

# Série Documentos

Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais  
Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Nº 62 - 2013 ISSN 0102 - 2164

## Ordenamento e monitoramento de áreas aquícolas do Reservatório de Furnas



**EPAMIG**



**GOVERNO  
DE MINAS**

# **Ordenamento e monitoramento de áreas aquícolas do Reservatório de Furnas**

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Antonio Augusto Junho Anastasia  
Governador

**Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

Elmiro Alves do Nascimento  
Secretário

**Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - EPAMIG**

**Conselho de Administração**

Elmiro Alves do Nascimento  
Marcelo Lana Franco  
Maurício Antônio Lopes  
Vicente José Gamarano  
Paulo Henrique Ferreira Fontoura  
Décio Bruxel  
Adauto Ferreira Barcelos  
Osmar Aleixo Rodrigues Filho  
Elifas Nunes de Alcântara

**Conselho Fiscal**

Evandro de Oliveira Neiva  
Márcia Dias da Cruz  
Alder da Silva Borges  
Rodrigo Ferreira Matias  
Leide Nanci Teixeira  
Tatiana Luzia Rodrigues de Almeida

**Presidência**

Marcelo Lana Franco

**Vice-Presidência**

Mendherson de Souza Lima

**Diretoria de Operações Técnicas**

Plínio César Soares

**Diretoria de Administração e Finanças**

Aline Silva Barbosa de Castro



EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS

Série Documentos nº 62

ISSN 0102-2164

# Ordenamento e monitoramento de áreas aquícolas do Reservatório de Furnas

*Elizabeth Lomelino Cardoso<sup>1</sup>*

*Vicente de Paulo Macedo Gontijo<sup>2</sup>*

*Roberto Martins Ferreira Junior<sup>3</sup>*

*Augusto César Rezende de Morais<sup>4</sup>*

Belo Horizonte  
2013

---

<sup>1</sup>Bióloga, M.Sc., Pesq. EPAMIG-DPPE, CEP 31170-495 Belo Horizonte-MG. Correio eletrônico: elomelinoc@epamig.br

<sup>2</sup>Engº Agrº, M.S. Zootecnia, Pesq. EPAMIG Centro-Oeste, CEP 35715-000 Prudente de Morais-MG. Correio eletrônico: vicentegontijo@epamig.br

<sup>3</sup>Biólogo, Bolsista BAT EMBRAPA/EPAMIG-DPPE, CEP 31170-495 Belo Horizonte-MG. Correio eletrônico: betomfjr@hotmail.com

<sup>4</sup>Biólogo, Bolsista BIC EPAMIG-DPPE, CEP 31170-495 Belo Horizonte-MG. Correio eletrônico: ast.bio@hotmail.com

©1983 Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG)  
Série Documentos, 62  
ISSN 0102-2164

A reprodução desta Série Documentos, total ou parcial, poderá ser feita, desde que citada a fonte.

A citação dos termos técnicos seguiu a nomenclatura proposta pelos autores.

## **PRODUÇÃO**

### **Departamento de Publicações**

**Editora:** Vânia Lúcia Alves Lacerda

**Revisão Linguística e Gráfica:** Marlene A. Ribeiro Gomide e Rosely A. R. Battista Pereira

**Normalização:** Fátima Rocha Gomes e Maria Lúcia de Melo Silveira

**Diagramação:** Fabriciano Chaves Amaral e Bárbara Elizabeth Tomaz (Estagiária)

**Capa:** Fabriciano Chaves Amaral

**Foto da capa:** Elizabeth Lomelino Cardoso  
*Represa de Furnas*

**Impressão:** EGL Editora Gráfica Ltda.

**Aquisição de exemplares:** Divisão de Gestão e Comercialização  
Telefax: (31) 3489-5002, e-mail: publicacao@epamig.br

Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais  
Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento  
Sistema Estadual de Pesquisa Agropecuária:  
EPAMIG, UFLA, UFMG, UFV

Ordenamento e monitoramento de áreas aquícolas do Reservatório de Furnas/Elizabeth Lomelino Cardoso... [et al.]. – Belo Horizonte: EPAMIG, 2013.  
160p. – (EPAMIG. Documentos, 62).

ISSN 0102-2164

1. Piscicultura. 2. Tanques-rede. 3. Reservatório de Furnas.  
I. Cardoso, E.L. II. Gontijo, V. de P.M. III. Ferreira Junior, R.M.  
IV. Morais, A.C.R. de. V. Epamig. VI. Série.

CDD 639.31  
22 ed.

## AGRADECIMENTO

---

Aos produtores, por ocasião da coleta de informações necessária à realização deste trabalho. Aos senhores Flávio Decat de Moura, Emílio José de Pádua Piantine e Dirceu Marzulo Ribeiro, Técnicos de Furnas, pelo apoio nas coletas de campo. À Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), pelo apoio dos pesquisadores Fernanda Garcia Sampaio e Marcos Eliseu Losekann, nas campanhas de campo. À Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (Emater-MG), pelo apoio dos técnicos Patrícia Regina Domingos e Frederico Ozanam de Souza, nas coletas de dados. Ao Sr. João Dimas, pela ajuda nas campanhas de campo. À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig), pelo apoio financeiro ao Projeto “Ordenamento da implantação e desenvolvimento da piscicultura intensiva nos Reservatórios de Três Marias, Furnas e Nova Ponte”.



# SUMÁRIO

---

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	9
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>METODOLOGIA</b> .....	13
<b>RESULTADOS</b> .....	17
<b>Municípios de Capitólio, Guapé e Pimenta</b> .....	17
<b>Municípios de Carmo do Rio Claro e de São José da Barra</b> .....	28
<b>Municípios de Alfenas, Alterosa, Areado, Campo do Meio, Campos Gerais,     Fama e Paraguaçu</b> .....	38
<b>Municípios de Boa Esperança, Campo Belo e Cristais</b> .....	50
<b>DISCUSSÃO</b> .....	52
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	63
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	65
<b>APÊNDICE - PONTOS DE AMOSTRAGEM DE ÁGUA, COM MAIOR CONCENTRAÇÃO DE PISCICULTURAS, NO RESERVATÓRIO DE FURNAS</b> .....	66





## APRESENTAÇÃO

---

Durante décadas, a produção de pescado no Brasil deve-se, sobretudo, à pesca extrativa, com predomínio de peixes oriundos de águas marinhas. A diminuição dos estoques naturais, decorrente da sobrepesca ou da deterioração dos ambientes aquáticos, criou as condições para o incremento da piscicultura, ensejando o aproveitamento de águas interiores.

Minas Gerais possui condições para se tornar grande produtor de peixes, pela importância de seus recursos hídricos, já que é berço de várias bacias hidrográficas. O Estado conta com grandes volumes de águas represadas em reservatórios de Usinas Hidrelétricas, cujo potencial para o cultivo de peixes deve ser aproveitado. Para a consecução desse objetivo, são necessários estudos e avaliações dessas potencialidades, em observância a condições ambientais, sociais e econômicas de reservatórios e entorno. O lançamento recente do Plano de Safra da Pesca e Aquicultura 2012-2014, com grande volume de recursos a ser investido, vem ao encontro dessa vocação de Minas Gerais para a produção aquícola.

Nesta Série Documentos sobre Ordenamento e Monitoramento de Áreas Aquícolas do Reservatório de Furnas, são apresentados estudos e resultados de análises de águas em regiões com maior concentração de pisciculturas, bem como questões ligadas à produção de peixes em tanques-rede e suas potencialidades. Este estudo é parte do Projeto Ordenamento da Implantação e Desenvolvimento da Piscicultura Intensiva nos Reservatórios de Três Marias, Furnas e Nova Ponte, para aproveitamento da potencialidade dos reservatórios em Minas Gerais.

*Marcelo Lana Franco*  
Presidente da EPAMIG



## INTRODUÇÃO

A implantação de tanques-rede nas grandes represas brasileiras tem contribuído para aumentar a produção de peixes e atender à demanda dos mercados interno e externo. A tecnologia vem sendo amplamente desenvolvida, mostrando-se promissora por conciliar o uso sustentável do meio ambiente com o aumento da produtividade, decorrente da utilização de altas taxas de estocagem.

O uso de áreas represadas, lagos, lagoas e rios torna desnecessários a construção de viveiros e o alagamento de novas terras. Isso possibilita o aproveitamento de ambientes aquáticos já existentes, porém, é importante salientar que nem todas as águas represadas ou de rios são propícias para esse fim. Antes da implantação dos tanques-rede, é necessário o estudo minucioso das condições do local, principalmente, em ambientes naturais, em função da dificuldade em controlar a qualidade da água nesses ambientes.

Os locais escolhidos para a implantação dos tanques-rede devem ser avaliados em relação às características limnológicas, à capacidade de assimilação de matéria orgânica pelo sistema e às comunidades fitoplanctônicas, zooplanctônicas e bentônicas do local, para que se possa determinar a capacidade de sustentação do sistema. Assim, é possível determinar a capacidade máxima produtiva sem que ocorra prejuízo nas condições ambientais, na produtividade e na viabilidade econômica do sistema implantado (KUBITZA et al., 1999).

No Brasil, até o início da década de 1990, o cultivo de peixes em tanques-rede não era muito utilizado e ainda não existia legislação adequada para estabelecer as concessões ao uso de águas da União para esse fim (ZANIBONI FILHO; BARBOSA; TORQUATO, 1993). No entanto, nos últimos anos, o interesse por esse sistema de produção de peixes tem crescido, por causa da elevada concentração de represas distribuídas ao longo de todo o território nacional, da rentabilidade dessa atividade e do curto espaço de tempo para retorno do empreendimento. Outros fatores como: desenvolvimento de materiais adequados para a confecção dos tanques-rede, introdução e difusão do conhecimento das técnicas de criação, oferta de rações nutricionalmente completas, abertura de alguns reservatórios

de hidrelétricas para instalação de projetos de criação e expansão da demanda de mercado também foram fundamentais para o desenvolvimento da piscicultura.

No Reservatório de Furnas, MG, os empreendimentos de tanques-rede vêm-se expandindo desde 2005, sendo que a totalidade dos piscicultores já trabalha com tilápia. Esse desenvolvimento é, em boa parte, decorrente dos incentivos governamentais, tanto em nível federal quanto estadual, os quais vêm apoiando o desenvolvimento de pesquisas e visam à utilização da água de reservatórios para atividades aquícolas, com a implantação dos parques aquícolas.

Outros que também possibilitaram o desenvolvimento da atividade na região foram:

- a) atuação de diversas instituições públicas e privadas, de fomento, de extensão e de difusão de tecnologia, de pesquisa e de crédito rural, a fim de estimular o desenvolvimento da atividade aquícola;
- b) implantação de unidades de produção de alevinos nos municípios do entorno do Reservatório;
- c) implantação de fábrica de tanques-rede na região;
- d) criação das associações de piscicultores;
- e) realização de cursos de capacitação destinados aos piscicultores, quando foram repassados conhecimentos e tecnologias mais adequadas ao cultivo de tilápias em tanques-rede;
- f) melhora do nível tecnológico;
- g) crescente demanda de tilápias pelas indústrias de beneficiamento.

A Represa de Furnas apresenta características adequadas para o cultivo de peixes em tanques-rede, como diagnosticado no projeto de delimitações de parques aquícolas (PINTO COELHO et al., 2008). Assim, espera-se grande desenvolvimento da atividade na região. A piscicultura pode ser a propulsora do desenvolvimento social e econômico dos municípios localizados no entorno das Usinas Hidrelétricas, o que possibilita o aproveitamento efetivo desses reservatórios e da mão de obra ribeirinha. Entretanto, existem inúmeras variáveis que afetam o sucesso do empreendimento. Sabe-se que os principais entraves que afetam a cadeia produtiva

da aquicultura em Minas Gerais estão relacionados com a falta de organização social e de capacitação de técnicos, produtores e trabalhadores. Isso contribui para elevar os custos na produção e gera dificuldades diversas, associadas à falta de planejamento e ordenamento regional da atividade.

Este trabalho objetiva caracterizar o estágio de desenvolvimento das pisciculturas em tanques-rede, no Reservatório de Furnas. São identificadas algumas características dos empreendimentos e dos cultivos propriamente ditos, como dimensão e capacidade produtiva das instalações, mão de obra e algumas práticas de manejo. São levantados os problemas e indicadas as políticas que podem ser executadas pelos órgãos governamentais, para a estruturação e o fortalecimento da piscicultura no Estado. Esta atividade deve ser conduzida de forma planejada, gerenciada com critérios técnico-científicos e balizada por diretrizes legais, para garantir desenvolvimento sustentável e uso múltiplo do recurso hídrico do Reservatório de Furnas.

## **METODOLOGIA**

### **Área de Estudo**

Inaugurada em 1963, a Usina Hidrelétrica de Furnas está localizada no curso médio do Rio Grande, entre os municípios de São José da Barra e São João Batista do Glória, em Minas Gerais (Fig. 1). O Reservatório, um dos maiores do Brasil, com 1.440 km<sup>2</sup> e 3.500 km de perímetro, banha 34 municípios: Aguanil, Alfenas, Alpinópolis, Alterosa, Areado, Boa Esperança, Cabo Verde, Camacho, Campo Belo, Campo do Meio, Campos Gerais, Cana Verde, Candeias, Capitólio, Carmo do Rio Claro, Coqueiral, Cristais, Divisa Nova, Elói Mendes, Fama, Formiga, Guaranésia, Guapé, Guaxupé, Ilicínea, Itapeçerica, Lavras, Nepomuceno, Paraguaçu, Perdões, Pimenta, Ribeirão Vermelho, São João Batista do Glória, São José da Barra, Três Pontas e Varginha. A barragem tem a altura de 127 m e a capacidade do Reservatório é de 22,59 bilhões de m<sup>3</sup>. A Represa é formada por dois braços, um a leste e o outro ao sul da barragem. Do lado leste o principal rio que deságua é o Rio Grande. Do lado sul a Represa é formada da junção dos Rios Verde, Sapucaí, Machado, além de ribeirões e córregos.

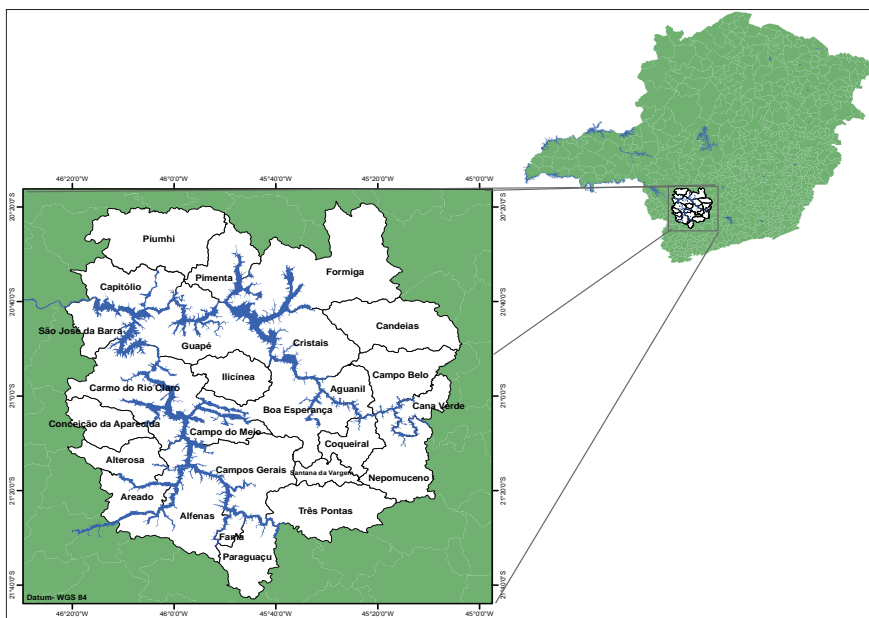


Figura 1 - Usina Hidrelétrica de Furnas

O diagnóstico para este estudo teve início em maio de 2012, com a realização de campanhas de campo e estendeu-se até outubro do mesmo ano. Durante essas campanhas, todo o entorno da represa foi percorrido para a localização das pisciculturas, amostragem de água e para a realização das entrevistas com os piscicultores (Fig. 2).

As informações sobre as pisciculturas foram obtidas por meio de entrevistas com os piscicultores ou responsáveis técnicos pelos empreendimentos, com aplicação de questionários abertos, contemplando os aspectos mais importantes dos cultivos (Fig. 3).

As análises de água foram feitas concomitantemente com as entrevistas, por meio de uma sonda multiparâmetros YSI 6600 V2 (Fig. 4), no entorno das pisciculturas num ponto localizado no espaço entre os tanques-rede. As análises de água foram realizadas nos braços do Reservatório, onde havia pisciculturas. Nos municípios de Guapé, Capitólio e Pimenta foram realizadas no mês de maio; São José da Barra, Carmo do Rio Claro, no mês de agosto, e nos demais municípios, nos meses de setembro e outubro.



Elizabeth Lomelino Cardoso

Figura 2 - Localização das pisciculturas



Elizabeth Lomelino Cardoso

Figura 3 - Aplicação de questionário ao piscicultor





Fotos: Roberto Martins Ferreira Junior

Figura 4 - Sonda multiparâmetros YSI 6600 V2

A sonda foi programada para realizar medição a cada segundo, sendo mergulhada lentamente até atingir o fundo. Foram medidas as seguintes variáveis físicas e químicas da água: profundidade (m), temperatura da água (°C), condutividade específica ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ), pH, nitrato (mg/L), amônia total (mg/L), cloreto (mg/L), turbidez (NTU), oxigênio dissolvido (OD) (mg/L) e potencial de oxirredução (ORP) (mV).

Durante as expedições no entorno da Represa de Furnas, com o auxílio de um GPS Garmin 12, foram georreferenciadas as pisciculturas e todos os pontos amostrais de qualidade da água. Posteriormente, esses pontos foram geoespacializados em uma imagem do satélite LandSat 5 TM, de 31/7/2007, adquirida no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), utilizando o programa ArcGIS 9.3. Para a confecção do mapa com os pontos indicativos de piscicultura, foi selecionado apenas um ponto amostral de água de cada localidade, onde se encontrava cada piscicultura (Pontos de amostragem de água, com maior concentração de pisciculturas, no Reservatório de Furnas – Apêndice).

## RESULTADOS

Foram identificados três polos produtivos:

- a) municípios de Capitólio, Guapé e Pimenta;
- b) municípios de Carmo do Rio Claro e São José da Barra;
- c) município de Alfenas, Alterosa, Areado, Campo do Meio, Campos Gerais, Fama e Paraguaçu.

Além desses polos foram identificadas cinco pisciculturas dispersas nos municípios de Boa Esperança, Campo Belo e Cristais.

### Municípios de Capitólio, Guapé e Pimenta

#### Localização e tempo de implantação

Em maio de 2012, havia, na região abrangida pelos municípios de Capitólio, Guapé e Pimenta, 25 pisciculturas estabelecidas no Reservatório de Furnas. Em 21 dessas pisciculturas, foram realizadas entrevistas com os proprietários ou responsáveis técnicos, para a caracterização da atividade (Fig. 5).



Elizabeth Lomelino Cardoso

Figura 5 - Unidade de produção de tilápia

A maior parte das 21 pisciculturas visitadas era recente, estando em funcionamento há menos de quatro anos (Quadro 1).

QUADRO 1 - Distribuição das pisciculturas do Reservatório de Furnas, municípios de Capitólio, Guapé e Pimenta, segundo o tempo de funcionamento

Tempo de funcionamento	Número de pisciculturas
Menos de 2 anos	7 (35,0%)
Entre 2 e 4 anos	9 (45,0%)
Mais de 4 anos	4 (20,0%)

NOTA: Em uma piscicultura não foi informado o tempo de funcionamento.

### Área útil das pisciculturas e formato dos tanques-rede

As áreas disponíveis, em tanques-rede, das unidades produtivas variavam de 53 a 1.475 m<sup>2</sup>, com predominância de pisciculturas grandes (acima de 400 m<sup>2</sup>), que correspondiam a 40% do número total de pisciculturas (Quadro 2). No que concerne à área total de tanques-rede, as pisciculturas de maior porte correspondiam a 78,6% da área total, que era de 9.633 m<sup>2</sup>. Os piscicultores da Região utilizavam, predominantemente, tanques-rede de superfície quadrada, com 9 m<sup>2</sup> (Fig. 6).

QUADRO 2 - Distribuição das pisciculturas dos municípios de Capitólio, Guapé e Pimenta, no Reservatório de Furnas, segundo a área disponível de tanques-rede

Área disponível (m <sup>2</sup> )	Número de pisciculturas	Área total (m <sup>2</sup> )
Até 160	10 (40%)	787 (8,2%)
De 160 a 400	5 (20%)	1.272 (13,2%)
Acima de 400	10 (40%)	7.574 (78,6%)
Total	25 (100%)	9.633 (100%)



Elizabeth Lomelino Cardoso

Figura 6 - Tanque-rede de 9 m<sup>2</sup>

### Propriedade das pisciculturas

Das 25 pisciculturas estabelecidas na Região, 20 eram particulares e tinham um ou, no máximo, quatro proprietários (total de 28 pessoas). Uma piscicultura pertencia à associação de produtores (12 associados). Quatro pisciculturas não informaram o número de proprietários.

### Equipamentos e acessórios

Quase todas as pisciculturas contavam com equipamentos básicos, necessários à condução do cultivo (Quadro 3). Quatro piscicultores declararam possuir algum tipo de equipamento para seleção dos peixes (mesa, caixa ou tela). Por outro lado, apenas dois produtores possuíam kit, para análise de água (Fig. 7).

QUADRO 3 - Equipamentos utilizados nas pisciculturas dos municípios de Capitólio, Guapé e Pimenta, no Reservatório de Furnas

Equipamento	Número de pisciculturas
Embarcação	21 (100%)
Balsa ou plataforma de manejo	5 (23,8%)
Puçá	21 (100%)
Balde	21 (100%)
Caixa térmica ou isopor	21 (100%)
Balança	17 (80,9%)
Caixa, mesa ou tela para seleção	5 (23,8%)
Kit para análise de água	2 (9,5%)

NOTA: Em quatro pisciculturas não foi informado o tempo de funcionamento.



Elizabeth Lomelino Cardoso

Figura 7 - Armazenamento de ração

### Mão de obra

Em dez pisciculturas (47,6%), empregava-se mão de obra contratada, num total de 16 empregados. Em duas pisciculturas, usava-se, adicionalmente, mão de obra temporária (total de três pessoas), em geral nos dias de repicagem e despesca. Quinze pisciculturas (75%) eram conduzidas com mão de obra familiar (28 pessoas, no total). Uma piscicultura era conduzida pelos próprios associados (total de 12), em regime de mutirão.

### Manejo da piscicultura – densidade de estocagem

Na fase inicial ou de alevinagem, apenas 14 piscicultores (70%) usavam berçários compartilhados. Desses, 11 estocavam os alevinos em densidades superiores a 600 peixes/m<sup>2</sup>. Quatro piscicultores estocavam os peixes já na densidade definitiva e não faziam repicagem. Em três pisciculturas, eram adquiridos alevinões, não precisando de berçários. Na fase de crescimento, os piscicultores, em sua maioria (18 ou 85,7%), trabalhavam com densidade de estocagem superior a 160 peixes/m<sup>2</sup> (Quadro 4). Quatro pisciculturas não informaram sobre densidades de estocagem.

QUADRO 4 - Densidades de estocagem utilizadas pelos piscicultores dos municípios de Capitólio, Guapé e Pimenta, no Reservatório de Furnas, no cultivo de tilápias do Nilo em tanques-rede

Fase do cultivo	Densidade média (peixes/m <sup>2</sup> )
Inicial (alevinagem)	1.185 (555 – 3.300)
Final (crescimento)	195 (130– 250)

### Repicagens e biometrias

Além da repicagem de transferência dos juvenis, dos berçários para os tanques-rede definitivos, apenas três piscicultores (14,3%) faziam pelo menos mais uma repicagem de uniformização dos lotes. Essa repicagem

era realizada quando os peixes atingiam peso médio de 300 g, aproximadamente. A maior parte dos piscicultores da região (11 ou 52,4%) não realizava biometrias dos peixes. Quatro piscicultores faziam biometrias mensais e, outros quatro, eventualmente. Seis pisciculturas não informaram sobre biometria.

### Estoques de peixes, peso e idade à despesca

Em maio de 2012, as pisciculturas dos municípios de Capitólio, Guapé e Pimenta, no Reservatório de Furnas, tinham um total de 1.708.300 tilápias do Nilo estocadas nos tanques-rede. A média mensal de estocagem, excluindo os peixes com menos de um mês, era de 236.300 peixes, aproximadamente. A maior parte dos piscicultores (57,9%) trabalhava com ciclo produtivo acima de oito meses. O peso médio à despesca era de 800 a 900 g, segundo informação dos piscicultores (Quadro 5). A partir dessas informações, considerando uma taxa média de sobrevivência de 85%, podem-se estimar as produções futuras para a Região (Quadro 6).

QUADRO 5 - Distribuição das pisciculturas dos municípios de Capitólio, Guapé e Pimenta, no Reservatório de Furnas, segundo a duração do ciclo produtivo e o peso estimado à despesca

Duração do ciclo produtivo (meses)	Número de pisciculturas	Peso médio à despesca (g)	Número de pisciculturas
6 a 7	2 (10,5%)	600 a 700	3 (15,8%)
7 a 8	6 (31,6%)	700 a 800	5 (26,3%)
Acima de 8	11 (57,9%)	800 a 900	1 (5,3%)
-	-	900 a 1.000	9 (47,4%)
-	-	Acima de 1.000	1 (5,3%)

NOTA: Em uma das pisciculturas ainda não havia sido realizada despesca. Em outra, não houve informação.

QUADRO 6 - Efetivo de peixes segundo o tempo de estocagem e estimativa de produção futura para os municípios de Capitólio, Guapé e Pimenta, no Reservatório de Furnas

Tempo de estocagem (meses)	Número de peixes	Época provável de despesca	<sup>(1)</sup> Produção estimada (t)
0 a 1	54.000	Jan.2013	36,7
1 a 2	270.000	Dez.2012	183,6
2 a 3	283.000	Nov.2012	192,4
3 a 4	234.000	Out.2012	159,1
4 a 5	178.800	Set.2012	121,6
5 a 6	318.000	Ago.2012	216,2
6 a 7	192.500	Jul.2012	130,9
7 a 8	178.000	Jun.2012	121,0
Total	1.708.300	-	-

(1)Taxa de sobrevivência de 85% e peso médio à despesca de 800 g.

### Doenças e parasitoses

A ocorrência de fungos (*Saprolegnia*) foi mencionada por dez piscicultores (50%). Essa parasitose foi pouco frequente, segundo os produtores, e estava associada à chegada dos alevinos (estresse no transporte). De maneira geral, as ocorrências foram pontuais, não provocando grandes prejuízos. Já a ocorrência de doenças bacterianas foi mencionada por seis piscicultores, que apontaram sintomas de estreptococose e colunariose. Um desses piscicultores relatou a ocorrência de mortalidade severa associada à doença.

### Análise da água

Somente um produtor (5,3%) mencionou realizar, eventualmente, análise da água na piscicultura. Os demais não realizavam análise da água.

### Despesca e comercialização

A maior parte dos piscicultores da Região fazia despescas diárias (31,6%) ou semanais (26,3%). Os demais realizavam despescas quinzenais,



mensais ou irregularmente. A maioria dos piscicultores (57,9%) fazia depuração – jejum dos peixes antes da despesca - de 36 horas.

Grande parte dos piscicultores adotava diversas formas de comercializar seu produto. As mais comuns eram de peixes inteiros ou de filés de tilápia. Apenas um piscicultor comercializava seu produto na forma de peixes eviscerados. Da mesma maneira, os produtores tinham mais de um canal de comercialização. Predominavam as vendas para intermediários, supermercados, restaurantes e peixarias. Pesque-pague e indústrias também foram mencionados em menor frequência. O preço de comercialização, considerando o peixe inteiro, sem qualquer processamento, variava entre R\$ 4,50 e R\$ 5,50/kg.

#### Fatores limitantes à atividade na Região

Alto custo das rações (70%) e dificuldade para legalização (85%) foram os fatores limitantes à atividade destacados pelos piscicultores dos municípios de Capitólio, Guapé e Pimenta, no Reservatório de Furnas. Alguns outros fatores também foram mencionados com menor frequência (Quadro 7). Além dos fatores relacionados, um produtor mencionou a falta de frigorífico na Região. Falta de mão de obra capacitada também foi mencionada.

QUADRO 7 - Fatores limitantes à piscicultura no Reservatório de São Simão

Fatores limitantes	Número de menções
Alto custo das rações	14 (70%)
Dificuldade na comercialização do produto	4 (20%)
Dificuldade para aquisição de alevinos	3 (15%)
Acesso difícil à piscicultura	3 (15%)
Dificuldade para legalização	17 (85%)
Falta de incentivos governamentais	5 (25%)
Falta de assistência técnica	2 (10%)
Falta de capital para ampliação	4 (20%)
Falta de energia elétrica no local	3 (15%)

NOTA: Em uma piscicultura não foram obtidas informações.

## Qualidade de água

Os resultados das análises limnológicas encontram-se nas Tabelas de 1 a 11 (Apêndice).

De maneira geral, na Região, a água nas áreas aquícolas, onde se encontravam os cultivos em tanques-rede (Quadro 8), era de boa qualidade. Salvo algumas alterações pontuais, os valores observados para as variáveis de qualidade da água estavam dentro de padrões adequados à piscicultura e de acordo com a Resolução Conama nº 357, de 17 de março de 2005 (CONAMA, 2005), que impõe limites para os parâmetros físico-químicos e teores de substâncias potencialmente prejudiciais para cursos d'água destinados à aquicultura (Quadro 9).

Em apenas um dos braços do Reservatório, na Região, foram observadas alterações pontuais nos níveis de oxigênio dissolvido (OD), sendo encontrados valores abaixo de 5,0 mg/L nas camadas mais superficiais da água. Nesse braço, localizado no município de Guapé, havia grande concentração de pisciculturas.

QUADRO 8 - Amplitude de variação dos parâmetros de qualidade da água, nas áreas de cultivo de tilápias do Nilo em tanques-rede, no Reservatório de Furnas, municípios de Capitólio, Guapé e Pimenta

Variáveis	Valor mínimo	Valor máximo
Temperatura (°C)	22,35	24,64
Condutividade específica ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	29,30	34,0
pH	7,12	7,83
Nitrato – $\text{NO}_3^-$ (mg/L)	1,14	1,94
Amônia – $\text{NH}_4^+$ (mg/L)	0,06	0,31
Amônia – $\text{NH}_3$ (mg/L)	0,00	0,01
Cloreto – $\text{Cl}^-$ (mg/L)	2,02	4,85
Oxigênio dissolvido (OD) (mg/L)	4,37	8,22

QUADRO 9 - Limites dos parâmetros de qualidade de água doce, para cursos d'água destinados à aquicultura

Variáveis	Limite
pH	de 6,0 a 9,0
Nitrato	Até 10,0 mg/LN
Nitrogênio amoniacal total	3,7 mg/L N, para $\text{pH} \leq 7,5$ 2,0 mg/L N, para $7,5 < \text{pH} \leq 8,0$ 1,0 mg/L N, para $8,0 < \text{pH} \leq 8,5$ 0,5 mg/L N, para $\text{pH} > 8,5$
Cloreto total	250 mg/L Cl
Oxigênio dissolvido (OD)	não inferior a 5 mg/L
Turbidez	até 100 UNT

NOTA: Limites estabelecidos pelo Conama (2005).

### Temperatura da água

De maneira geral, as temperaturas da água próximas à superfície, onde se encontram os tanques-rede, estavam abaixo do nível adequado ao bom desempenho produtivo da tilápia do Nilo.

Considerando todas as amostragens realizadas, a temperatura da água variou entre 22,35 °C e 24,64 °C. Essas temperaturas estão abaixo da faixa de conforto térmico para a tilápia do Nilo. Assim, não se deve esperar elevado desempenho produtivo dos peixes, nesse período (maio) considerado o mais frio do ano. No geral, a temperatura superficial, nas pisciculturas, esteve sempre bem próxima dos 23 °C.

### Condutividade específica

Os valores obtidos para condutividade específica foram, sempre, muito baixos, variando entre 29,3  $\mu\text{S}/\text{cm}$  e 34,0  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Esses valores indicam baixas concentrações de sais na água, sendo inferiores a 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , valor acima do qual o ambiente aquático é considerado como impactante (CETESB, 2009).

## Potencial hidrogeniônico

Os valores de pH observados em todos os braços do Reservatório, na região, estavam próximos a 7,5, variando entre 7,12 e 7,83. Esses valores situam-se dentro da faixa adequada à piscicultura (de 6,5 a 8,5), não apresentando qualquer efeito restritivo ao desempenho produtivo dos peixes.

## Amônia

De maneira geral, as concentrações de amônia total apresentaram valores muito baixos, inferiores a 0,20 mg/L. Em dois braços, no entanto, observaram-se níveis pouco mais elevados, chegando a atingir valores acima de 0,30 mg/L num dos braços, localizado no município de Capitólio (Tabela 1, Apêndice), foram observados níveis de amônia total de até 0,31 mg/L. Esses níveis, associados ao pH superior a 7,5, contribuíram para o aparecimento de pequenas concentrações de amônia não ionizada ( $\text{NH}_3$ ). No outro braço, localizado no município de Guapé (Tabela 5, Apêndice), a elevação dos níveis de amônia (até 0,23 mg/L) estava, provavelmente, associada à grande concentração de pisciculturas. Embora esses valores não representem qualquer risco de toxicidade para os peixes cultivados, isto pode ser um sinal de alerta, indicando que está havendo pouca renovação ou movimentação da água nos locais.

## Cloreto

Concentrações de cloreto ( $\text{Cl}^-$ ), que variavam entre 2,02 mg/L e 4,85 mg/L, foram observadas nas áreas aquícolas da Região. Esses valores estão abaixo do nível médio considerado para águas doces naturais, que é de 8,3 mg/L (WETZEL, 1981), não representando qualquer problema para as pisciculturas estabelecidas na Região.

## Oxigênio dissolvido

Excetuando-se um braço do Reservatório, localizado no município de Guapé, os níveis de OD da água estavam elevados, sempre superiores a 6,0 mg/L. Nesse braço (Tabela 5, Apêndice), observaram-se, pontualmen-

te, valores abaixo de 5,0 mg/L, atingindo níveis de até 4,37 mg/L. Os dois pontos de amostragem, onde foram observados níveis mais baixos de OD, são os mesmos com maiores níveis de amônia, justamente onde há grande concentração de pisciculturas. É importante que se faça o monitoramento frequente da água no entorno das pisciculturas desse braço, para se evitar riscos de colapso na qualidade da água, o que pode resultar em mortalidade dos peixes.

### Profundidade

Com exceção de duas pisciculturas localizadas nos municípios de Guapé e uma em Pimenta, a profundidade mínima nos locais, onde estavam dispostos os tanques-rede, nas pisciculturas presentes na Região, foi sempre superior a 4 m.

### **Municípios de Carmo do Rio Claro e de São José da Barra**

Em agosto de 2012, havia, na região abrangida pelos municípios de São José da Barra e Carmo do Rio Claro, 41 pisciculturas estabelecidas no Reservatório de Furnas, das quais uma situava-se no município de Guapé (Quadro 10). Em 27 dessas pisciculturas, foram realizadas entrevistas com os proprietários ou funcionários, para a caracterização da atividade.

QUADRO 10 - Distribuição das pisciculturas, segundo o município de localização

Município	Número de pisciculturas
São José da Barra	8
Carmo do Rio Claro	32
Guapé	1

### Tempo de implantação

A maior parte das pisciculturas visitadas (13 ou 48,1%) tinha mais de quatro anos de funcionamento (Quadro 11).

QUADRO 11 - Distribuição das pisciculturas do Reservatório Furnas, municípios de São José da Barra e Carmo do Rio Claro, segundo o tempo de funcionamento

Tempo de Funcionamento (anos)	Número de pisciculturas
Menos de 2	6 (22,2%)
Entre 2 e 4	8 (29,6%)
Mais de 4	13 (48,2%)

### Área útil das pisciculturas e formato dos tanques-rede

As áreas disponíveis, em tanques-rede, das 41 unidades produtivas da Região variavam de 8 a 1.080 m<sup>2</sup>, com predominância de pisciculturas pequenas (até 160 m<sup>2</sup>), que correspondiam a 63,4% do número total de pisciculturas (Quadro 12). No que concerne à área total de tanques-rede, as pisciculturas de maior porte correspondiam a 47,9% da área total, que era de 7.817 m<sup>2</sup>. Os piscicultores da Região utilizavam, predominantemente, tanques-rede com superfície quadrada, com 4 ou 9 m<sup>2</sup> (Fig. 8).

QUADRO 12 - Distribuição das pisciculturas dos municípios de São José da Barra e Carmo do Rio Claro, no Reservatório de Furnas, segundo a área disponível de tanques-rede

Área disponível (m <sup>2</sup> )	Número de pisciculturas	Área total (m <sup>2</sup> )
Até 160	26 (63,4%)	1.351 (17,3%)
De 160 a 400	9 (22,0%)	2.723 (34,8%)
Acima de 400	6 (14,6%)	3.743 (47,9%)
Total	41 (100%)	7.817 (100%)



Figura 8 - Unidade de produção de tilápia

### Propriedade das pisciculturas

Todas as 27 pisciculturas da Região, onde foram realizadas as entrevistas, eram particulares e tinham um ou, no máximo, três proprietários (total de 35 pessoas). Considerando a existência de um único proprietário nas demais pisciculturas, chegou-se a um total de, pelo menos, 49 aquicultores na Região.

### Equipamentos e acessórios

Quase todas as pisciculturas contavam com equipamentos básicos, necessários para a condução do cultivo (Quadro 13). Por outro lado, apenas um produtor possuía kit para análise da água (Fig. 9).

QUADRO 13 - Equipamentos utilizados nas pisciculturas dos municípios de São José da Barra e Carmo do Rio Claro, no Reservatório de Furnas

Equipamento	Número de pisciculturas
Embarcação	27(100%)
Balsa ou plataforma de manejo	23(85,2%)
Puçá	27 (100%)
Balde	27 (100%)
Caixa térmica ou isopor	27 (100%)
Balança	27 (100%)
Caixa, mesa ou tela para seleção de peixes	23 (85,2%)
Kit para análise da água	1 (3,7%)



Elizabeth Lomelino Cardoso

Figura 9 - Plataforma de manejo

### Mão de obra

Em 18 pisciculturas (66,7%), empregava-se mão de obra contratada, num total de 29 empregados. Em três pisciculturas, usava-se, adicionalmente, mão de obra temporária (total de três pessoas), geralmente nos dias de repicagem e despesca. Em 11 pisciculturas (40,7%), era utilizada mão de obra familiar (13 pessoas, no total). Considerando-se um trabalhador para cada piscicultura, onde não foi feita a entrevista, chega-se ao total de 59 indivíduos que trabalharam diretamente nas pisciculturas da Região.



### Manejo da piscicultura – densidade de estocagem

Na fase inicial ou de alevinagem, 21 piscicultores (77,8%) usavam berçários compartilhados. Desses, 17 estocavam os alevinos em densidades superiores a 600 peixes/m<sup>2</sup>. Quatro piscicultores adquiriam alevinões e estocavam-nos já na densidade definitiva e não faziam repicagem. Na fase de crescimento, os piscicultores, em sua maioria (24 ou 88,9%), trabalhavam com densidade de estocagem superior a 160 peixes/m<sup>2</sup> (Quadro 14). Apenas uma piscicultura não informou sobre as densidades de estocagem.

QUADRO 14 - Densidades de estocagem utilizadas pelos piscicultores dos municípios de São José da Barra e Carmo do Rio Claro, no Reservatório de Furnas, no cultivo de tilápias do Nilo em tanques-rede

Fase do cultivo	Densidade média (peixes/m <sup>2</sup> )
Inicial (alevinagem)	1.440 (440 – 3.750)
Final (crescimento)	205 (125– 275)

### Repicagens e biometrias

Além da repicagem de transferência dos juvenis, dos berçários para os tanques-rede definitivos, apenas nove piscicultores (33,3%) faziam pelo menos mais uma repicagem de uniformização dos lotes. Essa repicagem, de maneira geral, era realizada quando os peixes atingiam peso médio de 300 g, aproximadamente. Não havia um padrão de periodicidade para realização de biometrias na Região (Quadro 15).

QUADRO 15 - Periodicidade de biometrias nas pisciculturas dos municípios de São José da Barra e Carmo do Rio Claro, no Reservatório de Furnas

Periodicidade	Número de pisciculturas
Quinzenal	5 (18,5%)
Mensal	10 (37,0%)
Bimensal	2 (7,4%)
Eventual	5 (18,5%)
Não faziam	4 (14,8%)

NOTA: Em uma piscicultura não foram obtidas informações sobre a realização de biometrias.

### Estoques de peixes, peso e idade à despesca

Em agosto de 2012, as pisciculturas dos municípios de São José da Barra e Carmo do Rio Claro, no Reservatório de Furnas, tinham um total de 1.652.700 tilápias do Nilo estocadas nos tanques-rede. A média mensal de estocagem, excluindo os peixes com menos de um mês, era de 236.100 peixes, aproximadamente. A maior parte dos piscicultores (64%) trabalhava com ciclo produtivo acima de oito meses. O peso médio à despesca era de 800 a 900 g, segundo informação dos piscicultores (Quadro 16). Dois piscicultores ainda não tinham realizado despescas. A partir dessas informações, considerando uma taxa média de sobrevivência de 85%, podem-se estimar as produções futuras para a Região (Quadro 17). Um piscicultor, além de tilápias do Nilo, cultivava cerca de 3 mil peixes híbridos (pintado real).

QUADRO 16 - Distribuição das pisciculturas dos municípios de São José da Barra e Carmo do Rio Claro, no Reservatório de Furnas, segundo a duração do ciclo produtivo e o peso estimado à despesca

Duração do ciclo produtivo (meses)	Número de pisciculturas	Peso médio à despesca (g)	Número de pisciculturas
6 a 7	3 (12%)	600 a 700	2 (8%)
7 a 8	6 (24%)	700 a 800	4 (16%)
Acima de 8	16 (64%)	800 a 900	12(48%)
		900 a 1.000	6 (24%)
		Acima de 1.000	1 (4%)

NOTA: Em duas pisciculturas ainda não haviam sido realizadas despescas.

QUADRO 17 - Efetivo de peixes, segundo o tempo de estocagem e a estimativa de produção futura, para os municípios de São José da Barra e Carmo do Rio Claro, no Reservatório de Furnas

Tempo de estocagem (meses)	Número de peixes	Época provável de despesca	<sup>(1)</sup> Produção estimada (t)
0 a 1	5.000	Abr.2013	3,4
1 a 2	148.000	Mar.2013	100,6
2 a 3	161.000	Fev.2013	109,5
3 a 4	323.600	Jan.2013	220,0
4 a 5	120.500	Dez.2012	81,9
5 a 6	353.000	Nov.2012	240,0
6 a 7	115.000	Out.2012	78,2
7 a 8	426.600	Set.2012	290,1
Total	1.652.700	-	-

(1)Taxa de sobrevivência de 85% e peso médio à despesca de 800 g.

### Doenças e parasitoses

A ocorrência de fungos (*Saprolegnia*) foi mencionada por cinco piscicultores (18,5%). Essa parasitose foi pouco frequente, segundo os produtores, e estava associada à chegada dos alevinos (estresse no transporte). De maneira geral, as ocorrências foram pontuais, não provocando grandes prejuízos. A ocorrência de doenças bacterianas foi mencionada por nove piscicultores, que relataram sintomas de estreptococose e/ou colunariose, além de infecção por *Aeromonas*. Em cinco pisciculturas houve mortalidade significativa de peixes. Em outras três, houve pequena mortalidade.

### Despesca e comercialização

A maior parte dos piscicultores da Região fazia despescas semanais (41,7%) ou irregulares (29,2%). Os demais realizavam despescas diárias ou quinzenais. A maioria dos piscicultores fazia depuração – jejum dos peixes antes da despesca – de 48 horas (50%) ou de 36 horas (28%). Três piscicultores não informaram.

A maior parte dos piscicultores comercializava seu produto na forma de peixes inteiros. Alguns comercializavam na forma de filés ou eviscerados. A maioria dos piscicultores vendia seus peixes para intermediários, que os repassavam para peixarias e pesque-pague. Poucos produtores comercializavam seu produto diretamente para restaurantes, indústrias ou varejo. O preço de comercialização, considerando o peixe inteiro, sem qualquer processamento, variava entre R\$ 4,00 e R\$ 6,50/kg, sendo R\$ 4,50 o preço mais comum.

#### Fatores limitantes à atividade na Região

Alto custo das rações (100%) e dificuldade para legalização (80,0%) foram os fatores limitantes à atividade, destacados pelos piscicultores dos municípios de São José da Barra e Carmo do Rio Claro, no Reservatório de Furnas. Outros fatores também foram mencionados com menor frequência (Quadro 18). Além destes, um produtor mencionou falta de frigorífico, na Região, e de mão de obra capacitada. Em sete pisciculturas não foram obtidas informações a respeito.

QUADRO 18 - Fatores limitantes à piscicultura nos municípios de São José da Barra e Carmo do Rio Claro, no Reservatório de Furnas

Fatores limitantes	Número de menções
Alto custo das rações	20 (100%)
Dificuldade na comercialização do produto	5 (25,0%)
Dificuldade para aquisição de alevinos	8 (40%)
Dificuldade para legalização	16 (80%)
Falta de incentivos governamentais	10 (50%)
Falta de assistência técnica	3 (15%)
Falta de capital para ampliação	7 (35%)

## Qualidade da água

Os resultados das análises limnológicas encontram-se nas Tabelas 12 a 36 (Apêndice).

De maneira geral, na Região, a água nas áreas aquícolas, onde se encontravam os cultivos em tanques-rede (Quadro 19), era de boa qualidade. Salvo algumas alterações pontuais, os valores observados para as variáveis de qualidade da água estavam dentro de padrões adequados à piscicultura. Além disso, estavam de acordo com a Resolução Conama nº 357, de 17 de março de 2005 (CONAMA, 2005), que impõe limites para os parâmetros físico-químicos e teores de substâncias potencialmente prejudiciais para cursos d'água destinados à aquicultura (Quadro 9).

Em apenas uma área, localizada no município de Carmo do Rio Claro, observaram-se níveis mais elevados de amônia total. Nesse caso, os valores oscilaram entre 0,51 mg/L e 0,79 mg/L.

QUADRO 19 - Amplitude de variação dos parâmetros de qualidade da água, nas áreas de cultivo de tilápias do Nilo em tanques-rede, no Reservatório de Furnas, municípios de Carmo do Rio Claro e São José da Barra

Variáveis	Valor mínimo	Valor máximo
Temperatura (°C)	20,22	22,71
Condutividade específica ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	35,0	41,0
pH	6,75	7,56
Nitrato – $\text{NO}_3^-$ (mg/L)	0,22	0,73
Amônia total (mg/L)	0,12	0,79
Amônia – $\text{NH}_3$ (mg/L)	0,00	0,00
Cloreto – $\text{Cl}^-$ (mg/L)	2,75	5,96
Oxigênio dissolvido (OD) (mg/L)	6,68	8,68

## Temperatura da água

De maneira geral, a temperatura da água próxima à superfície, onde se encontravam os tanques-rede, estava bem abaixo do nível adequado ao bom desempenho produtivo da tilápia do Nilo.

Considerando todas as amostragens realizadas, a temperatura da água variava entre 20,22 °C e 22,71 °C. Essas temperaturas estão abaixo da faixa de conforto térmico para a tilápia do Nilo, sobretudo quando se considera a época da coleta (meados de agosto). Desse modo, não se deve esperar elevado desempenho produtivo dos peixes, ao longo de todo o ano, para os cultivos na Região.

### Condutividade específica

Os valores observados para a condutividade específica foram sempre muito baixos, variando entre 35  $\mu\text{S}/\text{cm}$  e 41  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Esses valores indicam baixas concentrações de sais na água, sendo inferiores a 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , valor acima do qual o ambiente aquático é considerado como impactante (CETESB, 2009).

### Potencial hidrogeniônico

Salvo um único ponto de amostragem, no entorno de uma piscicultura localizada no município de São José da Barra (Tabela 12, Apêndice), cujo pH da água variou de 6,75 a 6,92, os valores observados estavam ligeiramente básicos, variando entre 7,00 e 7,56. Esses valores estão dentro da faixa de pH adequado à piscicultura.

### Amônia

De maneira geral, as concentrações de amônia total apresentaram valores baixos, que variaram entre 0,12 mg/L e 0,26 mg/L. Num braço localizado no município de Carmo do Rio Claro (Tabela 36, Apêndice), as concentrações de amônia atingiram valores mais elevados, entre 0,51 mg/L e 0,79 mg/L. Essa alteração estava, provavelmente, associada à pequena profundidade observada no entorno dos tanques-rede, o que podia estar dificultando a dissolução e a remoção da amônia excretada pelos peixes cultivados. Nesse caso, é recomendável que se monitore com frequência a qualidade da água no local.

## Cloreto

Concentrações de cloreto (Cl<sup>-</sup>), que variavam entre 2,75 mg/L e 5,96 mg/L, foram observadas nas áreas aquícolas da Região. Esses valores estão abaixo do nível médio, que é de 8,3 mg/L, considerado para águas doces naturais (WETZEL, 1981). Não representam qualquer problema para as pisciculturas estabelecidas na Região.

## Oxigênio dissolvido

A água, no entorno das pisciculturas localizadas em todos os braços do Reservatório localizados na Região, apresentava níveis de OD elevados, que variavam de 6,68 mg/L a 8,68 mg/L. Esses níveis estavam próximos da saturação e indicam que o consumo de oxigênio pelos peixes cultivados estava sendo compensado pela movimentação ou renovação da água.

## Profundidade

Em três locais, as profundidades da água, no entorno dos tanques-rede, estavam abaixo daquela recomendada para a atividade. Nesses casos, foram observados valores pouco acima ou abaixo de 2 m. Nas demais áreas aquícolas a profundidade era sempre superior a 4 m, estando, assim, adequada para o desenvolvimento da piscicultura.

## **Municípios de Alfenas, Alterosa, Areado, Campo do Meio, Campos Gerais, Fama e Paraguaçu**

Em setembro de 2012, havia na região abrangida pelos municípios de Alfenas, Alterosa, Areado, Campo do Meio, Campos Gerais, Fama e Paraguaçu 56 pisciculturas estabelecidas no Reservatório de Furnas (Quadro 20). Em 42 dessas pisciculturas, foram realizadas entrevistas com os proprietários ou funcionários, para caracterização da atividade (Fig. 10).

QUADRO 20 - Distribuição das pisciculturas, segundo o município de localização

Município	Número de pisciculturas
Alfenas	28
Alterosa	8
Areado	5
Campo do Meio	3
Campos Gerais	4
Fama	7
Paraguaçu	1



Elizabeth Lomelino Cardoso

Figura 10 - Unidade de produção de tilápia

### Tempo de implantação

A maior parte das pisciculturas visitadas (16 ou 38,1%) tinha menos de dois anos de funcionamento (Quadro 21).



QUADRO 21 - Distribuição das pisciculturas do Reservatório de Furnas, municípios de Alfenas, Alterosa, Areado, Campo do Meio, Campos Gerais, Fama e Paraguaçu, segundo o tempo de funcionamento

Tempo de Funcionamento (anos)	Número de pisciculturas
Menos de 2	16 (38,1%)
Entre 2 e 4	14 (33,3%)
Mais de 4	12 (28,6%)

### Área útil das pisciculturas e formato dos tanques-rede

As áreas disponíveis, em tanques-rede, das 56 unidades produtivas da Região variavam de 12 a 520 m<sup>2</sup>, com predominância de pisciculturas pequenas (até 160 m<sup>2</sup>), que correspondiam a 76,8% do número total de pisciculturas (Quadro 22). No que concerne à área total de tanques-rede, essas pisciculturas, de menor porte, correspondiam a 43,0% da área total, que era de 7.394 m<sup>2</sup>. Os piscicultores da Região utilizavam, predominantemente, tanques-rede com superfície quadrada, com 4 ou 9 m<sup>2</sup>.

QUADRO 22 - Distribuição das pisciculturas dos municípios de Alfenas, Alterosa, Areado, Campo do Meio, Campos Gerais, Fama e Paraguaçu, segundo a área disponível de tanques-rede

Área disponível (m <sup>2</sup> )	Número de pisciculturas	Área total (m <sup>2</sup> )
Até 160	43 (76,8%)	3.179 (43,0%)
De 160 a 400	8 (14,3%)	1.772 (24,0%)
Acima de 400	5 (8,9%)	2.443 (33,0%)
Total	56 (100%)	7.394 (100%)

### Propriedade das pisciculturas

Todas as 42 pisciculturas da Região, onde foram realizadas entrevistas, eram particulares e tinham um ou, no máximo, cinco proprietários

(total de 65 pessoas). Considerando a existência de um único proprietário nas demais pisciculturas, chegou-se a um total de, pelo menos, 79 piscicultores na Região.

### Equipamentos e acessórios

Quase todas as pisciculturas contavam com equipamentos básicos, necessários para a condução do cultivo (Quadro 23). Apenas quatro produtores possuíam kit para análise da água.

QUADRO 23 - Equipamentos utilizados nas pisciculturas dos municípios de Alfenas, Alterosa, Areado, Campo do Meio, Campos Gerais, Fama e Paraguaçu, no Reservatório de Furnas

Equipamento	Número de pisciculturas
Embarcação	42(100%)
Balsa ou plataforma de manejo	14(33,3%)
Puçá	42 (100%)
Balde	41 (97,6%)
Caixa térmica ou isopor	23 (54,8%)
Balança	40 (95,2%)
Caixa, mesa ou tela para seleção de peixes	10 (23,8%)
Kit para análise da água	4 (9,52%)
Termômetro	7 (16,7%)

### Mão de obra

Em 36 pisciculturas (85,7%), era utilizada mão de obra familiar (80 pessoas, no total). Em oito dessas pisciculturas, empregava-se, também, mão de obra contratada. Seis pisciculturas eram conduzidas somente com mão de obra contratada, perfazendo um total de 16 empregados. Em três pisciculturas usava-se, adicionalmente, mão de obra temporária

(total de quatro pessoas), geralmente nos dias de repicagem e despesca. Considerando-se um trabalhador para cada piscicultura, onde não foi feita a entrevista, chega-se ao total de 114 indivíduos trabalhando diretamente nas pisciculturas da Região.

#### Manejo da piscicultura - densidade de estocagem

Na fase inicial ou de alevinagem, 31 piscicultores (73,8%) usavam berçários compartilhados. A maior parte desses piscicultores estocava os alevinos em densidades superiores a 1.000 peixes/m<sup>2</sup>. Dez piscicultores adquiriam alevinões e estocavam-nos já na densidade definitiva. Na fase de crescimento, os piscicultores, em sua maioria (35 ou 83,3%), trabalhavam com densidade de estocagem superior a 200 peixes/m<sup>2</sup> (Quadro 24).

QUADRO 24 - Densidades de estocagem utilizadas pelos piscicultores dos municípios de Alfenas, Alterosa, Areado, Campo do Meio, Campos Gerais, Fama e Paraguaçu, no Reservatório de Furnas, no cultivo de tilápias do Nilo em tanques-rede

Fase do cultivo	Densidade média (peixes/m <sup>2</sup> )
Inicial (alevinagem)	1.600 (500 – 4.000)
Final (crescimento)	225(150– 300)

#### Repicagens e biometrias

Além da repicagem de transferência dos juvenis, dos berçários para os tanques-rede definitivos, 20 piscicultores (48,8%) faziam pelo menos mais uma repicagem de uniformização dos lotes. Alguns deles faziam até duas ou três repicagens de uniformização dos lotes. Grande parte dos piscicultores não fazia biometrias (42,9%). Outros 19 (45,2%) faziam biometrias mensais dos peixes (Quadro 25).

QUADRO 25 - Periodicidade de biometrias nas pisciculturas dos municípios de Alfenas, Alterosa, Areado, Campo do Meio, Campos Gerais, Fama e Paraguaçu, no Reservatório de Furnas

Periodicidade	Número de pisciculturas
Mensal	19 (45,2%)
Bimensal	3 (7,1%)
Eventual	2 (4,8%)
Não faziam	18 (42,9%)

### Estoques de peixes, peso e idade à despesca

Em agosto de 2012, as pisciculturas da Região, no Reservatório de Furnas, tinham um total de 1.652.700 mil tilápias do Nilo estocadas nos tanques-rede. A média mensal de estocagem, excluindo os peixes com mais de sete meses, era de 223.700 peixes, aproximadamente. A maior parte dos piscicultores trabalhava com ciclo produtivo entre sete e oito meses (41,5%) ou acima de oito meses (48,8%). O peso médio à despesca era de 800 a 900 g, segundo informação dos piscicultores (Quadro 26).

QUADRO 26 - Distribuição das pisciculturas dos municípios de Alfenas, Alterosa, Areado, Campo do Meio, Campos Gerais, Fama e Paraguaçu, no Reservatório de Furnas, segundo a duração do ciclo produtivo e o peso estimado à despesca

Duração do ciclo produtivo (meses)	Número de pisciculturas	Peso médio à despesca (g)	Número de pisciculturas
6 a 7	4 (9,7%)	600 a 700	1 (2,5%)
7 a 8	17 (41,5%)	700 a 800	6 (15,0%)
Acima de 8	20 (48,8%)	800 a 900	22 (55,0%)
-	-	900 a 1.000	9 (22,5%)
-	-	Acima de 1.000	2 (5,0%)

NOTA: Em duas pisciculturas não foram obtidas informações.

A partir dessas informações, considerando uma taxa média de sobrevivência de 85%, podem-se estimar as produções futuras para a Região (Quadro 27). Além de tilápias do Nilo, um piscicultor cultivava pacus e quatro cultivavam híbridos de pintado (gênero *Pseudoplatystoma*), em pequeno número.

QUADRO 27 - Efetivo de peixes, segundo o tempo de estocagem e estimativa de produção futura, para os municípios de Alfenas, Alterosa, Areado, Campo do Meio, Campos Gerais, Fama e Paraguaçu, no Reservatório de Furnas

Tempo de estocagem (meses)	Número de peixes	Época provável de despesca	<sup>(1)</sup> Produção estimada (t)
0 a 1	427.000	Maio 2013	290,4
1 a 2	37.000	Abr. 2013	25,2
2 a 3	320.000	Mar. 2013	217,6
3 a 4	203.000	Fev. 2013	138,0
4 a 5	207.000	Jan. 2013	140,8
5 a 6	214.000	Dez. 2012	145,5
6 a 7	158.000	Nov. 2012	107,4
<sup>(2)</sup> 7 a 8	75.000	Out. 2012	51,0
<sup>(2)</sup> Mais de 8	26.000	Set. 2012	17,7
Total	1.652.700	-	-

(1) Taxa de sobrevivência de 85% e peso médio à despesca de 800 g. (2) Grande parte dos peixes já despescados.

### Doenças e parasitoses

A ocorrência de fungos (*Saprolegnia*) foi mencionada por 22 piscicultores (52,4%). Essa parasitose foi, na maior parte das vezes, pouco frequente, segundo os produtores, e ocorria na fase inicial do ciclo pro-

duto, na chegada dos alevinos. A ocorrência de doenças bacterianas foi mencionada por oito piscicultores, que não relataram os sintomas. Em 15 pisciculturas, não ocorreram problemas sanitários, segundo os produtores.

### Despesca e comercialização

A maior parte dos piscicultores da Região fazia despescas em períodos irregulares (74,4%). Nove piscicultores (23,1%) faziam despescas semanais. Em três pisciculturas, ainda não havia sido feita despesca. A maioria dos piscicultores fazia depuração – jejum dos peixes antes da despesca – de 24 horas (71,8%) ou de 48 horas (25,6%). Três piscicultores ainda não tinham despescado seu produto.

A maior parte dos piscicultores (36 ou 92,3%) comercializava seu produto na forma de peixes inteiros. Alguns também comercializavam seus peixes na forma de filés ou de peixes eviscerados. Alguns piscicultores tinham mais de um canal de comercialização, sendo que os principais eram pesque-pague (19 ou 48,7%), peixarias (17 ou 43,6%) e intermediários (10 ou 25,6%). Poucos produtores comercializavam seu produto diretamente para restaurantes, indústrias ou no varejo. O preço de comercialização, considerando o peixe inteiro, sem qualquer processamento, variava entre R\$ 4,30 e R\$ 5,50/kg, sendo R\$ 4,50 o preço mais comum.

### Fatores limitantes à atividade na Região

Alto custo das rações (100%), problemas para aquisição de alevinos ou alevinões (63,9%) e dificuldade para legalização (61,1%) foram os fatores limitantes à atividade destacados pelos piscicultores dos municípios de Alfenas, Alterosa, Areado, Campo do Meio, Campos Gerais, Fama e Paraguaçu, no Reservatório de Furnas. Alguns outros fatores também foram mencionados com menor frequência (Quadro 28). Além dos fatores relacionados, dez produtores mencionaram a falta de frigorífico na Região. Em seis pisciculturas, não foram obtidas informações a respeito.

QUADRO 28 - Fatores limitantes à piscicultura nos municípios de Alfenas, Alterosa, Areado, Campo do Meio, Campos Gerais, Fama e Paraguaçu, no Reservatório de Furnas

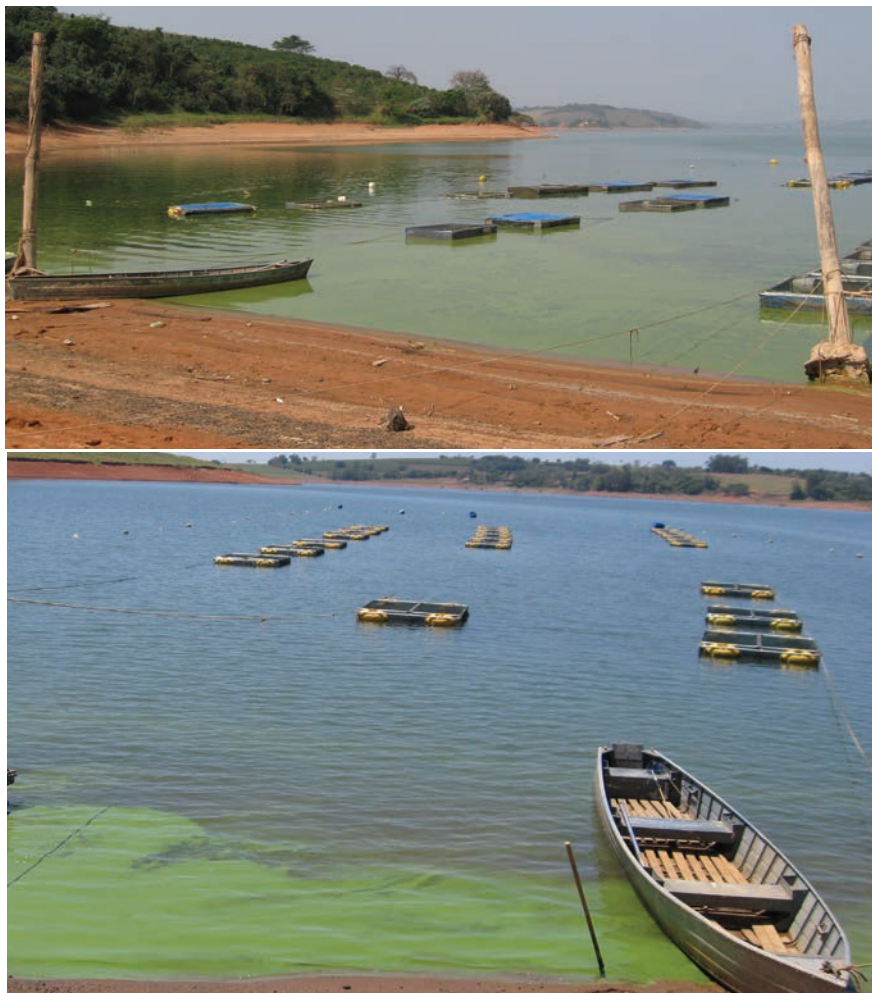
Fatores limitantes	Número de menções
Alto custo das rações	36 (100%)
Dificuldade na comercialização do produto	19 (52,8%)
Dificuldade para aquisição de alevinos	23 (63,9%)
Dificuldade para legalização	22 (61,1%)
Falta de incentivos governamentais	21 (58,3%)
Falta de assistência técnica	11 (30,6%)
Falta de capital para ampliação	11 (30,6%)
Dificuldade de acesso	2 (5,6%)
Baixa qualidade da água	10 (27,8%)

### Qualidade da água

Os resultados das análises limnológicas encontram-se nas Tabelas 37 a 71 (Apêndice).

Foram identificados diversos problemas de qualidade da água na Região (Fig. 11). Em várias pisciculturas, foram observados valores inadequados à piscicultura, para algumas variáveis analisadas: temperatura da água abaixo da faixa de conforto térmico para a tilápia do Nilo, a principal espécie cultivada; valores elevados de pH; altas concentrações de amônia total e de amônia não ionizada; supersaturação de OD que, associada aos valores de pH, indicam eutrofização do ambiente aquático e, finalmente, valores de condutividade específica e concentrações de cloreto acima dos níveis indicativos de ambiente aquático não impactado. Por outro lado, a água em algumas áreas aquícolas, onde se encontravam os cultivos em tanques-rede era de boa qualidade (Quadro 29). Nesses casos, os valores

observados, para as variáveis de qualidade da água, estavam dentro dos padrões adequados à piscicultura e em acordo com a Resolução Conama nº 357, de 17 de março de 2005 (CONAMA, 2005), que impõe limites para os parâmetros físico-químicos e os teores de substâncias potencialmente prejudiciais a cursos d'água destinados à aquicultura (Quadro 29).



Fotos: Elizabeth Lomelino Cardoso

Figura 11 - Água eutrofizada no entorno da piscicultura



QUADRO 29 - Amplitude de variação dos parâmetros de qualidade da água, nas áreas de cultivo de tilápias do Nilo em tanques-rede, no Reservatório de Furnas, municípios de Alfenas, Alterosa, Areado, Campo do Meio, Campos Gerais, Fama e Paraguaçu

Variáveis	Valor mínimo	Valor máximo
Temperatura (°C)	19,60	27,21
Condutividade específica ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	36,0	151,0
pH	6,06	9,39
Nitrato – $\text{NO}_3^-$ (mg/L)	0,08	1,23
Amônia – $\text{NH}_4^+$ (mg/L)	0,10	0,73
Amônia – $\text{NH}_3$ (mg/L)	0,00	0,45
Cloreto – $\text{Cl}^-$ (mg/L)	0,89	17,82
Oxigênio dissolvido (OD) (mg/L)	0,60	13,01

### Temperatura da água

Na Região, os valores de temperatura da água, no entorno dos tanques-rede, variaram entre 19,6 °C e 27,2 °C. Em algumas dessas pisciculturas (Tabelas 37, 38, 39, 40, 44, 46, 51, 52, 54, 55, 57, 64, 65, 66, 67, 68, 71, Apêndice), foram observados valores inferiores a 24 °C, abaixo, portanto, da faixa de conforto térmico para a tilápia do Nilo. Considerando a época das amostragens (setembro a outubro), não se deve esperar elevado desempenho produtivo dos peixes. Em outras pisciculturas, onde a temperatura da água nas camadas superficiais estava acima de 24 °C, observaram-se expressivos gradientes negativos de temperatura, da tona para o fundo, superiores a 4 °C (Tabelas 43, 47, 48, 53, 59, 63, 70, Apêndice).

### Condutividade específica

De maneira geral, os valores obtidos para condutividade específica foram baixos, variando entre 36  $\mu\text{S}/\text{cm}$  e 78  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Esses valores indicam baixas concentrações de sais na água. Em quatro pisciculturas (Tabelas 55, 69, 70, 71, Apêndice), no entanto, foram encontradas condutividades

superiores a  $100 \mu\text{S}/\text{cm}$ , valor acima do qual o ambiente aquático é considerado como impactante (CETESB, 2009).

### Potencial hidrogeniônico

Em várias pisciculturas, foram observados valores de pH da água acima de 8,0 (Tabelas 39, 40, 41, 42, 45, 46, 47, 48, 49, 70, 71, Apêndice). Em outras três (Tabelas 43, 44, 69, Apêndice), os valores de pH da água estavam acima de 9,0, chegando ao valor máximo de 9,39. Nesses casos, embora não haja riscos de efeito deletério direto sobre os peixes, há sérios riscos de potencialização da toxicidade da amônia presente no ambiente aquático, pela elevação do nível de amônia não ionizada ( $\text{NH}_3$ ). Nas demais pisciculturas da Região, o pH variou dentro da faixa adequada ao cultivo de peixes.

### Nitrato

Os valores observados para as concentrações de nitrato no entorno das pisciculturas, variaram entre 0,08 mg/L e 1,23 mg/L, não representando qualquer risco de toxicidade para os peixes cultivados.

### Amônia

As concentrações de amônia total na água no entorno dos tanques-rede, na Região, variaram entre 0,10 mg/L e 0,73 mg/L. Foram identificados problemas de elevação do nível de amônia total em diversas pisciculturas (Tabelas 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 57, 58, 62, 63, 64, 65, 66, Apêndice). Nesses casos, as concentrações de amônia total, em todas as camadas da água, superaram o valor de 0,20 mg/L.

Numa piscicultura (Tabela 66, Apêndice), a concentração de amônia total chegou a 0,73 mg/L, na camada mais profunda sob os tanques-rede. Num caso particular (Tabela 43, Apêndice), havia sério risco de intoxicação dos peixes por amônia, cujas concentrações na água, no entorno dos tanques-rede, atingiram valores como 0,58 mg/L, para amônia total e 0,45 mg/L, para a amônia não ionizada. Nessa piscicultura, o pH da água atingiu o valor máximo de 9,39 e a concentração de oxigênio dissolvido (OD) subiu a 13,01 mg/L, correspondentes a 158,3% de saturação.

## Cloreto

Foram observadas concentrações de cloreto (Cl) que variaram entre 0,89 mg/L e 17,82 mg/L, nas áreas aquícolas da Região. Em algumas pisciculturas (Tabelas 43, 44, 45, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 69, 70, 71, Apêndice), as concentrações de Cl<sup>-</sup> ultrapassaram o nível médio considerado para águas doces naturais, que é de 8,3 mg/L (WETZEL, 1981). Nesses casos, pode-se considerar que o ambiente aquático estava sendo impactado.

## Oxigênio dissolvido

As concentrações de OD na água, na Região, variaram de 0,60 mg/L a 13,01 mg/L. Em algumas pisciculturas (Tabelas 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 69, 70, 71, Apêndice), houve problemas de supersaturação de OD na água, com os índices chegando a 158,0%. Nesses casos, havia indícios de eutrofização da água no entorno das pisciculturas (Fig. 11).

Em várias pisciculturas (Tabelas 39, 41, 43, 46, 47, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 63, 64, 65, 66, 67, Apêndice), houve depleção de OD nas camadas mais profundas, sob os tanques-rede. Essa alteração significa que, provavelmente, estava havendo acúmulo de dejetos no sedimento, indicando algum problema de movimentação ou renovação da água nesses locais.

## Profundidade

Em algumas pisciculturas (Tabelas 37, 38, 42, 49, 50, 57, 60, 61, 62, 65, 67, 68, 69, 70, Apêndice), a profundidade estava abaixo de 4,0 m, no entorno dos tanques-rede. Nesses casos, é recomendável ficar atento às variações no nível do Reservatório.

## **Municípios de Boa Esperança, Campo Belo e Cristais**

Em outubro de 2012, foram feitas entrevistas em cinco pisciculturas, localizadas mais a montante, no braço do Rio Grande, no Reservatório de Furnas. Foram três, no município de Boa Esperança, uma, em Campo Belo, e uma, em Cristais. Eram pequenas pisciculturas, com superfície máxima de 160 m<sup>2</sup> de tanques-rede, totalizando 592 m<sup>2</sup> (Fig. 12).



Elizabeth Lomelino Cardoso

Figura 12 - Unidade de produção de tilápia

Nessas pisciculturas estavam estocadas 111.700 tilápias do Nilo, correspondentes à média de estocagem mensal de 12.400 alevinos. A estimativa para a produção anual da região era de 102 t de pescado.

A condução dos cultivos era feita, predominantemente, com mão de obra familiar. Foram relatados problemas sanitários decorrentes de pequenas ocorrências de fungos e bactérias.

Os piscicultores, em sua maioria, vendiam os peixes inteiros, sem nenhum beneficiamento, e tinham peixarias e pesque-pague como principais canais de comercialização.

### Qualidade da água

De maneira geral, a qualidade da água no entorno das pisciculturas estabelecidas mais a montante, no braço do Rio Grande, no Reservatório de Furnas, não apresentou condições adequadas ao cultivo de tilápias em taques-rede (Quadro 30) (Fig. 12).

Considerando a época das amostragens (setembro/outubro), a temperatura da água estava sempre abaixo da faixa de conforto térmico

para a espécie cultivada. Observaram-se concentrações de amônia total superiores a 0,20 mg/L, em três pisciculturas (Tabelas 74, 75 e 76, Apêndice), valores alto de pH, acima de 8,0 em duas pisciculturas (Tabelas 72 e 73, Apêndice) e concentrações elevadas de cloreto em uma piscicultura (Tabela 72, Apêndice).

Os valores de condutividade, nitrato e amônia não ionizada não apresentaram alterações importantes, mantendo-se em níveis adequados.

Em três pisciculturas (Tabelas 73, 74 e 75, Apêndice), a profundidade da água no entorno dos tanques-rede estava abaixo de 3,0 m.

QUADRO 30 - Amplitude de variação dos parâmetros de qualidade da água, nas áreas de cultivo de tilápias do Nilo em tanques-rede, no Reservatório de Furnas, municípios de Boa Esperança, Campo Belo e Cristais

Variáveis	Valor mínimo	Valor máximo
Temperatura (°C)	21,57	24,26
Condutividade específica ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	34,0	79,0
pH	7,06	8,26
Nitrato - $\text{NO}_3^-$ (mg/L)	0,19	0,35
Amônia total (mg/L)	0,09	0,31
Amônia - $\text{NH}_3$ (mg/L)	0,00	0,01
Cloreto - $\text{Cl}^-$ (mg/L)	2,97	9,19
Oxigênio dissolvido (OD) (mg/L)	6,25	8,79

## DISCUSSÃO

Uma das formas de buscar um rápido aumento da produção de pescados nos reservatórios de Minas Gerais é por meio do incremento da piscicultura, sobretudo em tanques-rede.

Nos últimos anos, o cultivo de tilápia em tanques-rede tem-se expandido muito no Reservatório de Furnas. É uma atividade economicamente viável desde que certos pré-requisitos sejam atendidos.

As estimativas e os resultados consolidados de produção e de produtividade, para todos os municípios do entorno do reservatório de Furnas, são apresentados no Quadro 31.

QUADRO 31 - Cadeia produtiva da piscicultura nos municípios do entorno de Furnas

Indicadores físicos, econômicos e sociais	Estimativa
Nº de pisciculturas em produção	130
Superfície total de tanques-rede	24.499 m <sup>2</sup>
Superfície média por piscicultura (mín-máx)	188 m <sup>2</sup> (8- 1.475)
Produção anual estimada (nov. 2012)	5.547 t
Produtividade média	223 kg/m <sup>2</sup> /ano
Valor da produção anual (in natura)	R\$ 25.000.000,00
Larvicultura (nº) (produção mensal de alevinos)	3 (600.000)
Frigoríficos (nº) (capacidade diária de processamento)	1 (3 t/turno)
Mão de obra contratada (piscicultura)	52
Mão de obra familiar (piscicultura)	136
Mão de obra temporária (piscicultura)	9
Mão de obra contratada (frigorífico)	10
<sup>(1)</sup> Outras pessoas envolvidas na cadeia produtiva	700

(1)Distribuição de rações, transportes de alevinos, processamento artesanal de peixes, comércio e distribuição de produtos (bolinhos, filés eviscerados, etc.), confecção de tanques-rede e balsas.

Embora grande parte das pisciculturas estabelecidas no Reservatório de Furnas adotasse práticas de manejo, de maneira geral, adequadas ao cultivo de tilápias em tanques-rede, existiam alguns fatores que podiam influenciar negativamente os índices técnicos e econômicos dos empreendimentos.

Com algumas exceções, as pisciculturas não adotavam fluxo regular de produção. De modo geral, a estocagem de alevinos era realizada irre-

gularmente duas ou três vezes ao longo do ano. Essa prática tem como consequência a irregularidade de oferta durante o ano e a subutilização da capacidade de produção das instalações (Fig.13).

A distribuição espacial das pisciculturas e dos tanques-rede (dentro e entre as linhas), em muitos casos, não seguia as recomendações técnicas corretas. Há, nesses casos, risco de grande acumulação de dejetos sob os tanques-rede, ocorrendo a deteriorização da qualidade da água pelo excesso de nutrientes concentrados em pequenos volumes de água. Isso acontecia, inclusive, em braços do Reservatório, onde estão previstos parques aquícolas (Fig. 14).



Figura 13 - Grande número de tanques-rede fora da água

Fotos: Elizabeth Lomelino Cardoso

A temperatura desempenha um importante papel de controle do meio aquático, que influencia os parâmetros físico-químicos da água. Os organismos aquáticos possuem limites superior e inferior de tolerância térmica para o crescimento, a reprodução e a migração. No que concerne à qualidade, há o problema generalizado da temperatura da água, que, excluindo a região de Capitólio e Guapé, está abaixo da faixa de conforto térmico para a tilápia do Nilo. Nesse caso, o desempenho produtivo dos peixes pode ser reduzido, resultando em aumento da duração do ciclo de cultivo.



Fotos: Elizabeth Lomelino Cardoso

Figura 14 - Distribuição espacial inadequada dos tanques-rede



Estudos limnológicos realizados em recente trabalho (PINTO-COELHO et al., 2008), para a delimitação dos parques aquícolas no Reservatório de Furnas, identificaram bolsões de hipertrofia ou áreas com problemas de contaminação de água já comprometida para o cultivo de peixes em tanques-rede. Nesses locais, observaram-se contaminações com agrotóxicos ou com histórico massivo de cianobactérias.

Neste estudo, destacou-se a baixa qualidade da água, em muitas áreas na região de Alfenas e municípios vizinhos, onde os níveis de algumas de suas variáveis físicas e químicas estavam inadequados à piscicultura. A proximidade de esgotos urbanos e a grande concentração de atividades agropecuárias são fatores que podem contribuir para o agravamento do problema, sendo, inclusive, considerados como excludentes na delimitação dos parques aquícolas no Reservatório de Furnas (Fig. 15 e 16).



Elizabeth Lomelino Cardoso

Figura 15 - Entrada de esgoto na Represa de Furnas no município de Alfenas

O pH da água é um parâmetro importante, pois influencia em diversos equilíbrios químicos que ocorrem naturalmente. Em várias pisciculturas, no município de Alfenas, foram observados valores de pH da água acima de 9,0, chegando ao valor máximo de 9,39. Isso pode representar sérios riscos de potencialização da toxicidade da amônia presente no ambiente aquático, pela elevação do nível de amônia não ionizada ( $\text{NH}_3$ ), provocando mortandade de peixes.



Fotos: Elizabeth Lomelino Cardoso

Figura 16 - Unidade de produção de tilápia e atividades agropecuárias (bovino e café)

Um dos parâmetros mais importantes é o OD, pois possibilita a manutenção dos organismos aeróbicos. Na região de Alfenas, as concentrações de OD na água, variaram de 0,60 mg/L a 13,01 mg/L. Nas regiões com depleção de OD nas camadas mais profundas, sob os tanques-rede significa que, provavelmente, estava havendo acúmulo de detritos no sedimento, indicando algum problema de movimentação ou renovação da água. No período da estação seca essa redução deverá intensificar-se nos braços com baixa profundidade, afetando negativamente o cultivo nessas regiões. Nas pisciculturas, onde houve problemas de supersaturação de OD na água, com os índices chegando a 158,0%, foram visíveis os indícios de eutrofização da água no entorno das pisciculturas (Fig. 17).

O aproveitamento do Reservatório de Furnas para a implantação da piscicultura, sem dúvida, trará grandes benefícios sociais e econômicos para a Região. Porém, é importante salientar que nem todos os braços são



Elizabeth Lomelino Cardoso

Figura 17 - Água eutrofizada

propícios para este fim. Antes da implantação dos tanques-rede, é necessário um estudo minucioso das condições do local, principalmente, em função da dificuldade em controlar a qualidade da água nesses ambientes (Fig. 18 e 19).



Elizabeth Lomelino Cardoso

Figura 18 - Braço estreito com pouca circulação de água



Elizabeth Lomelino Cardoso

Figura 19 - Braço largo com boa circulação de água

O uso de tanques-rede é uma das formas mais intensivas de criação de peixes. Neste sistema, a água circula de forma livre e constante, o que permite a remoção total dos metabólitos e o aporte de oxigênio aos peixes, possibilitando a utilização de altas densidades de estocagem.

Para o cultivo da tilápia do Nilo em tanques-rede, deve-se ponderar que as altas concentrações de proteína bruta das rações usadas, associadas à baixa eficiência de retenção do nitrogênio (N) pelos peixes (entre 25% e 30%), contribuem para uma carga anual considerável de N nos braços do Reservatório, onde se encontram as áreas aquícolas. Para que os peixes tenham elevado desempenho produtivo, é necessário que os níveis de amônia, sua principal forma de excreção de N na água, mantenham-se baixos.

Segundo estudos limnológicos (PINTO-COELHO et al., 2008), há grande diferença entre os dois subeixos do Reservatório de Furnas. No trecho mais a montante do braço do Rio Sapucaí, região de Alfenas e de Fama, há riscos potenciais de alterações na qualidade da água. Há ainda que se considerar a existência de registros de florescimentos de algas e outros indicadores de baixa qualidade da água nessa região do Reservatório. Os dois subeixos do Reservatório de Furnas também mostraram diferenças em relação ao pH, concentrações de nutrientes (N e P), temperatura e condutividade, indicando que existe uma grande diferença ecológica entre os dois subeixos.

Os locais onde foram implantadas as áreas aquícolas devem ser avaliados em relação às características limnológicas, à capacidade de assimilação de matéria orgânica pelo sistema, para determinar a capacidade de suporte. Essa variável está diretamente relacionada com a densidade de estocagem, que varia de acordo com o planejamento do cultivo e da espécie produzida. Assim, é possível determinar a capacidade máxima produtiva sem que haja prejuízo nas condições ambientais, na produtividade e na viabilidade econômica do sistema implantado (Fig. 20).

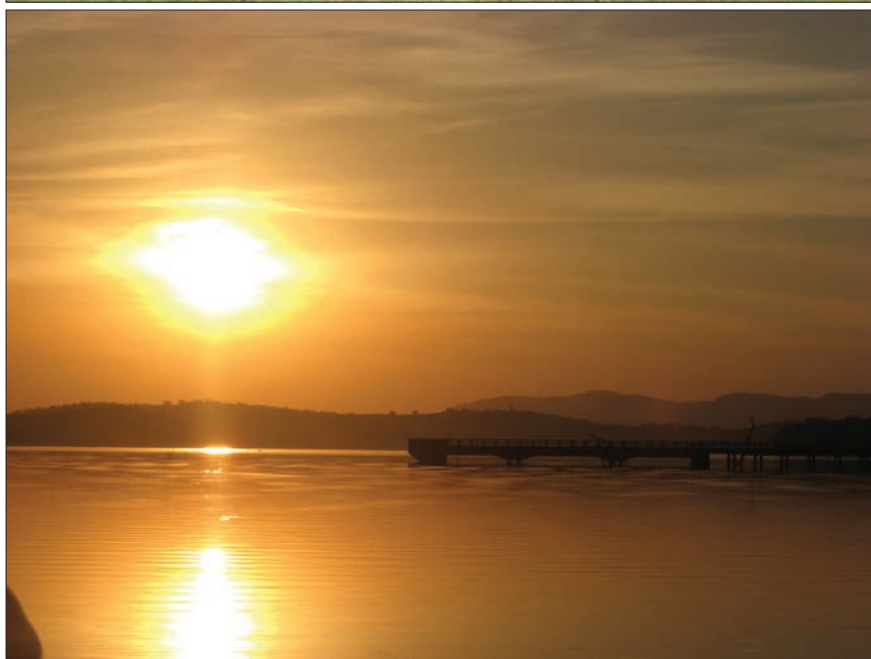
A gestão dos recursos hídricos de grandes reservatórios parte do princípio que suas águas devem ser utilizadas para atender a diversas necessidades, respeitando os limites impostos pela Legislação Ambiental.



Fotos: Elizabeth Lomelino Cardoso

Figura 20 - Grande número de produtores no mesmo braço

Por isso, a escolha do local para a instalação de um projeto de piscicultura deve considerar que outras atividades podem ser desenvolvidas para atender necessidades, tais como abastecimento humano, geração de energia, turismo, navegação, recreação, irrigação, dentre outras (Fig 21).



Fotos: Elizabeth Lomelino Cardoso

Figura 21 - Área de turismo

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Reservatório de Furnas está em processo de franca expansão quanto aos empreendimentos de tanques-rede. No período de maio a outubro de 2012, foram identificadas 130 unidades produtivas implantadas no Reservatório. Apenas 17, dessas unidades localizavam-se em braços onde estão previstos parques aquícolas. Somente uma estava situada dentro dos polígonos definidos pelo estudo prévio, para implantação dos parques.

O nível tecnológico das pisciculturas é, de maneira geral, bom. Apesar disso, foram identificados alguns problemas que podem comprometer o desenvolvimento da atividade na Região:

- a) carência de unidades regularizadas de beneficiamento de pescado, nos principais polos produtivos, para atender os piscicultores da Região;
- b) existência, em várias pisciculturas, do beneficiamento informal de peixes, próximo à unidade produtiva, o que gera grande quantidade de resíduos, cujo destino nem sempre segue as normas técnicas de manejo sanitário;
- c) em alguns locais, o uso de materiais não recomendáveis para a confecção dos tanques-rede (estruturas de madeira ou tambores de latão), o que pode comprometer o controle sanitário das instalações;
- d) presença de outras criações (suínos e bovinos, por exemplo), em áreas adjacentes a algumas pisciculturas.

O desenvolvimento da atividade de forma descontrolada pode impactar o ambiente aquático, onde se localizam os cultivos, nos diversos braços do Reservatório de Furnas. Sendo assim, é importante que se faça o monitoramento desse impacto, visando prevenir possíveis deteriorações ou mesmo colapsos na qualidade da água, o que implicaria em riscos não só para o desempenho produtivo dos peixes cultivados, mas também para toda a biota aquática.

A criação de peixes em tanque-rede é um sistema intensivo que permite produzir grande quantidade em pequeno espaço e em confinamento. Altas produtividades são condicionadas à grande renovação de água dentro dos tanques-rede, ao uso de alimento nutricionalmente completo



e ao emprego de juvenis de boa qualidade genética. O planejamento e o gerenciamento da produção são especialmente importantes, pelo grande número de unidades de produção usadas neste sistema.

Prevê-se, nos próximos anos, expansão dessa atividade nos grandes reservatórios de Minas Gerais. Assim, é desejável que o governo de Minas apresse a adoção de medidas claras para a normatização e o controle da aquicultura intensiva em águas públicas. Somente com a existência de política de governo, visando à regulamentação da expansão dessa atividade, é que se poderá evitar os efeitos danosos conhecidos desse tipo de atividade em águas continentais tropicais.

Para garantir o desenvolvimento ambiental, social e economicamente sustentável da piscicultura, no Reservatório de Furnas, é importante que se estabeleça um programa de monitoramento e ordenamento das pisciculturas na Região. Para evitar riscos de deterioração ou colapso na qualidade da água nas áreas aquícolas, devem ser priorizadas, neste programa, as seguintes ações associadas ao monitoramento da água:

- a) parâmetros físico-químicos e biológicos devem ser controlados com periodicidade dentro e fora dos tanques, prevenindo possíveis deteriorações, ou mesmo colapsos na qualidade da água, objetivando identificar problemas e tomar as medidas necessárias para corrigi-los;
- b) nos braços com a maior concentração de piscicultores, deve ser realizado o estudo da capacidade de suporte;
- c) outro aspecto a ser considerado na ocupação das áreas aquícolas do Reservatório é a distribuição espacial dos tanques-rede. Uma vez definida a capacidade suporte dos empreendimentos a ser implantados, é preciso que os tanques-rede sejam distribuídos, segundo as recomendações técnicas;
- d) realizar cursos de boas práticas de manejo.

Quanto ao ordenamento das pisciculturas, devem ser considerados os seguintes aspectos:

- a) estabelecer mecanismos para viabilizar e facilitar a legalização das pisciculturas, principalmente nas áreas destinadas aos parques aquícolas;

- b) implementar ações ligadas à logística – acesso aos empreendimentos aquícolas, meios de transporte, terrestres e aquáticos, de insumos e produtos, estruturas de processamento e beneficiamento de pescado;
- c) promover estudos de mercado, que servirão para nortear o gerenciamento da produção global de peixes no Reservatório, a fim de evitar riscos de desequilíbrios, como excesso de oferta de peixes, quedas abruptas de preços, etc.
- d) regulamentar, em acordo com a legislação vigente, a introdução de espécies de peixes e híbridos alóctones, que possam provocar a contaminação genética das espécies congêneres, nativas da Bacia do Rio Paraná.

## REFERÊNCIAS

CETESB. Apêndice B: índices de qualidade de águas, critérios de avaliação da qualidade dos sedimentos e indicador de controle de fontes. In: CETESB. **Qualidade das águas interiores no estado de São Paulo**. São Paulo, 2009. (CETESB. Série Relatórios). Disponível em: <<http://www.cetesb.sp.gov.br/agua/aguas-superficiais/35-publicacoes/-relatorios>>. Acesso em: 26 jul. 2012.

CONAMA. Resolução nº 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 18 mar. 2005. p.58-63.

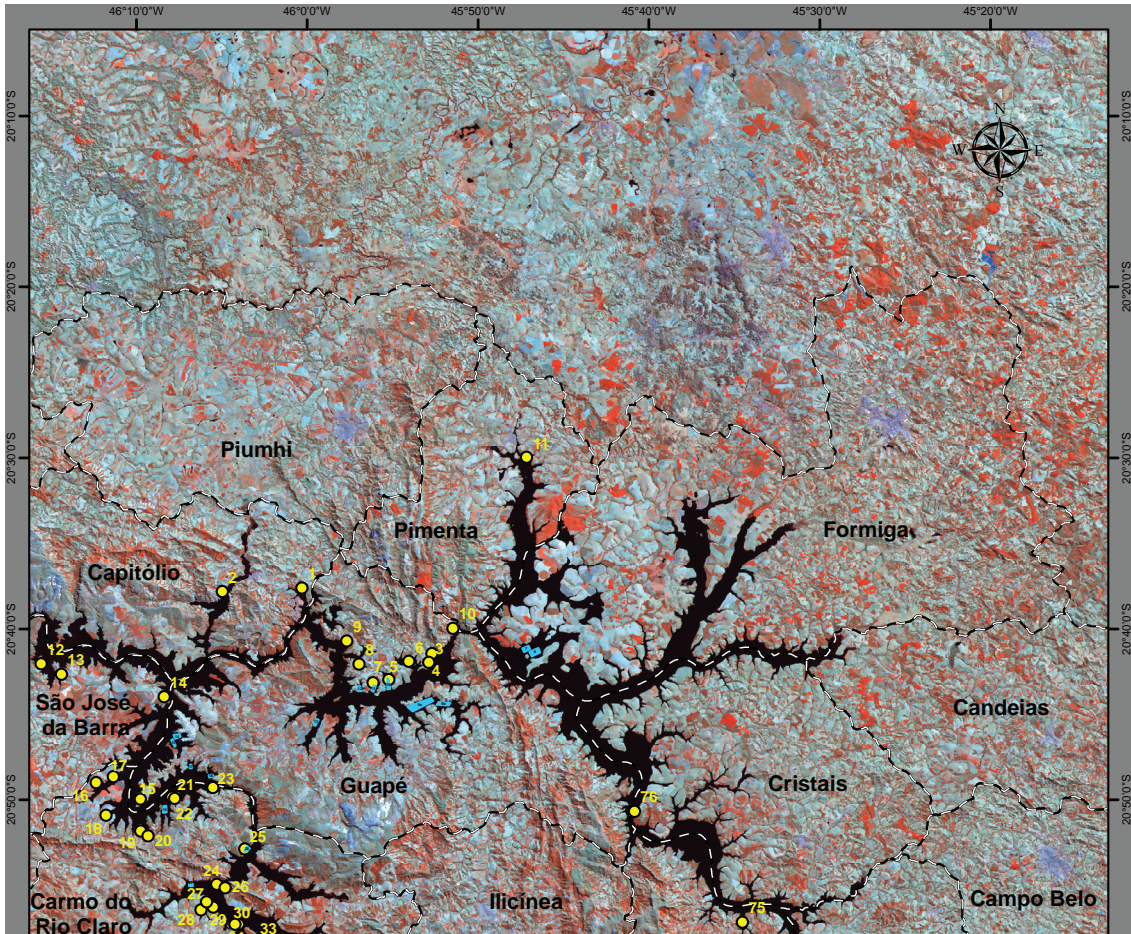
KUBITZA, F. et al. **Planejamento da produção de peixes**. 3.ed. rev. ampl. Jundiaí: Fernando Kubitza, 1999. 77p.

PINTO-COELHO, R.M. et al. **Estudo técnico-científico visando a delimitação de parques aquícolas nos lagos das Usinas Hidroelétricas de Furnas e Três Marias - MG**. Belo Horizonte: SECTES-MG, 2008.

WETZEL, R.G. **Limnologia**. Barcelona: Omega, 1981. 67p.

ZANIBONI-FILHO, E.; BARBOSA, N.D. de; TORQUATRO, V.C. Avaliação comparativa da eficiência do tanque-rede no cultivo de piaú (*Leporinus friderici* Bloch, 1974) (Teleostei: Anostomidae). **Revista Brasileira de Biologia**, v.53, n.3, p. 435-442, ago. 1993.

## APÊNDICE - PONTOS DE AMOSTRAGEM DE ÁGUA, COM MAIOR CONCENTRAÇÃO DE PISCICULTURAS, NO RESERVATÓRIO DE FURNAS



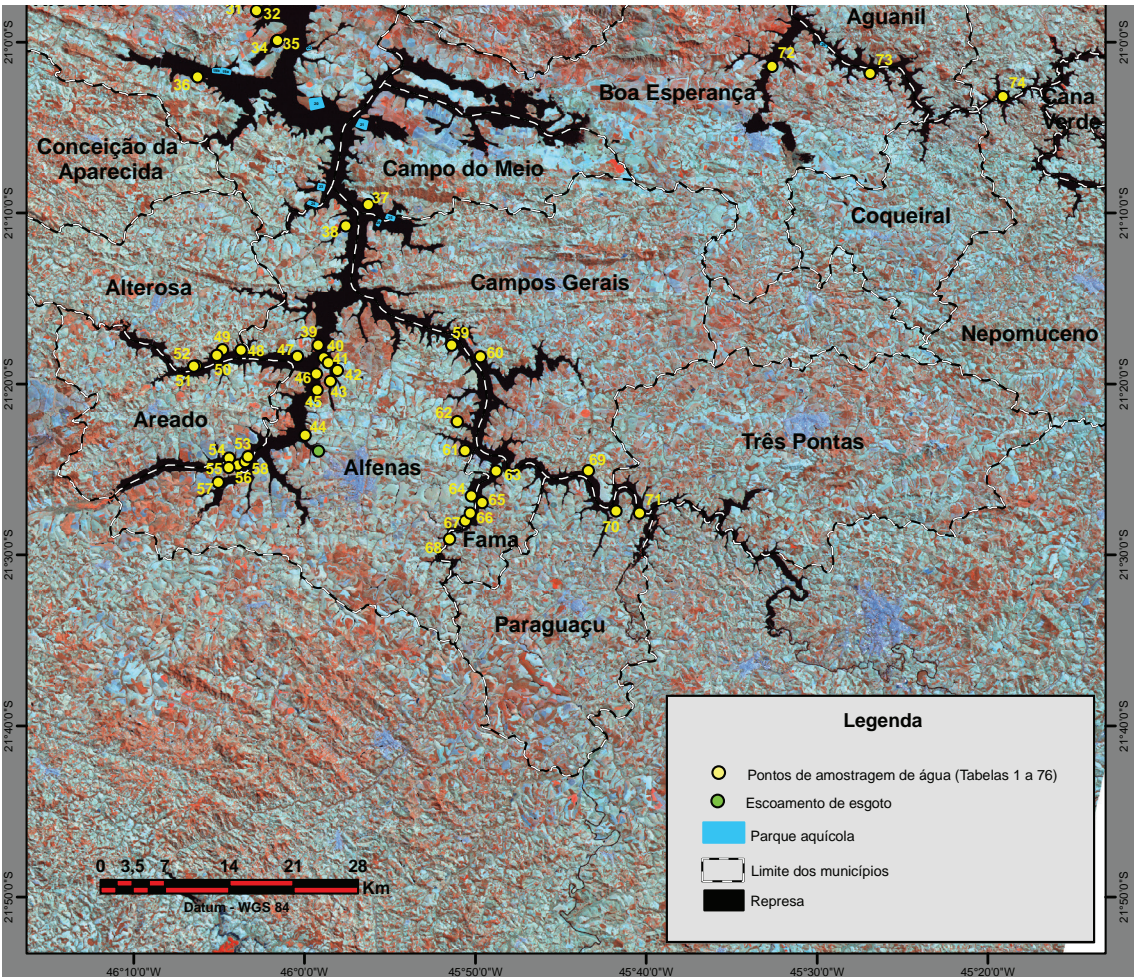


Tabela 1 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Grande, no município de Capitólio (continua)

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	24,06	31,00	7,75	124,58	1,63	0,27	0,01	3,45	9,10	81,05	6,82
	1-2	23,80	31,00	7,73	124,18	1,72	0,25	0,01	3,34	9,18	81,15	6,86
	2-3	23,51	30,92	7,72	124,62	1,77	0,25	0,01	3,24	9,29	81,11	6,89
	3-4	22,86	30,00	7,71	124,80	1,91	0,25	0,01	3,15	9,80	79,59	6,85
	Máxima	24,09	31,00	7,80	125,00	1,94	0,29	0,01	3,79	10,60	81,50	6,90
	Mínima	22,65	30,00	7,70	124,00	1,61	0,24	0,01	3,05	9,10	78,60	6,79
PONTO 2	0-1	23,94	31,00	7,57	138,33	1,53	0,29	0,01	2,74	8,72	73,54	6,20
	1-2	23,78	31,00	7,54	138,13	1,51	0,30	0,01	2,62	8,83	71,46	6,04
	2-3	23,54	31,00	7,52	137,63	1,59	0,28	0,00	2,59	9,17	73,91	6,28
	3-4	22,97	31,00	7,52	136,36	1,71	0,27	0,00	2,57	9,28	76,32	6,55
	4-5	22,66	31,00	7,52	136,00	1,77	0,26	0,00	2,56	9,40	76,70	6,62
	Máxima	23,99	31,00	7,60	139,00	1,79	0,31	0,01	2,87	9,40	81,10	6,83
	Mínima	22,61	31,00	7,52	136,00	1,51	0,26	0,00	2,55	8,70	70,90	5,99
PONTO 3	0-1	24,11	31,00	7,50	189,28	1,47	0,26	0,00	2,74	9,18	86,68	7,28
	1-2	23,83	31,00	7,50	187,41	1,55	0,25	0,00	2,74	9,22	85,62	7,23
	2-3	23,28	31,00	7,50	187,00	1,58	0,26	0,00	2,69	9,27	82,10	7,01

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	(conclusão)	
											OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 3	3-4	22,77	30,00	7,49	186,92	1,61	0,26	0,00	2,64	9,39	80,06	6,90
	4-5	22,55	30,00	7,48	186,00	1,65	0,26	0,00	2,63	9,44	80,15	6,94
	5-6	22,48	30,00	7,48	186,00	1,68	0,26	0,00	2,62	9,50	79,95	6,93
	Máxima	24,16	31,00	7,51	192,00	1,68	0,28	0,00	2,78	13,60	86,90	7,30
	Mínima	22,48	30,00	7,48	186,00	1,45	0,24	0,00	2,61	9,00	79,90	6,89

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°37'37,088"S / longitude 46°0'22,449"W, a montante dos tanques-rede. Profundidade máxima 3,840 m; PONTO 2- Coordenadas: latitude 20°37'37,975"S / longitude 46°0'21,133"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 4,290 m; PONTO 3- Coordenadas: latitude 20°37'38,403"S / longitude 46°0'17,294"W, a jusante dos tanques-rede. Profundidade máxima 5,040 m.  
ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 2 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Grande, no município de Capitólio (continua)

Local	Profundi- dade (m)	Tempera- tura (°C)	Condutivida- de específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbi- dez (NTU)	OD (% satu- ração)	OD con- centrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	23,48	30,00	7,81	135,28	1,83	0,12	0,00	3,42	1,61	87,36	7,43
	1-2	23,29	30,00	7,79	136,00	1,78	0,13	0,00	3,25	1,84	86,86	7,41
	2-3	23,09	30,00	7,77	136,00	1,81	0,13	0,00	3,17	1,73	86,36	7,39
	3-4	22,96	30,00	7,75	136,00	1,82	0,13	0,00	3,07	1,68	85,91	7,37
	4-5	22,92	30,00	7,74	136,58	1,83	0,13	0,00	2,98	1,60	85,73	7,37
	5-6	22,85	30,00	7,73	137,00	1,85	0,12	0,00	2,93	1,68	85,48	7,35
	Máxima	23,48	30,00	7,83	137,00	1,86	0,13	0,00	3,59	2,00	87,40	7,43
	Mínima	22,84	30,00	7,73	135,00	1,77	0,11	0,00	2,91	1,60	85,30	7,34
PONTO 2	0-1	23,43	31,00	7,62	156,33	1,51	0,16	0,00	2,33	1,50	83,05	7,07
	1-2	23,09	30,21	7,61	155,43	1,54	0,15	0,00	2,31	1,50	82,10	7,03
	2-3	22,95	30,00	7,60	154,06	1,60	0,14	0,00	2,33	1,50	84,09	7,22
	3-4	22,83	30,00	7,59	153,38	1,64	0,14	0,00	2,32	1,44	84,56	7,28
	4-5	22,72	30,00	7,58	153,10	1,65	0,14	0,00	2,30	1,50	84,28	7,27
	5-6	22,63	30,00	7,58	153,00	1,67	0,14	0,00	2,30	1,53	83,64	7,23
	6-7	22,58	30,00	7,57	153,00	1,67	0,14	0,00	2,29	1,76	82,90	7,17
	Máxima	23,50	31,00	7,63	157,00	1,69	0,16	0,00	2,37	1,80	87,10	7,41
	Mínima	22,57	30,00	7,56	153,00	1,49	0,13	0,00	2,28	1,40	81,20	6,93

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	(conclusão)	
											OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 3	0-1	23,52	30,00	7,53	160,83	1,48	0,14	0,00	2,26	1,59	83,53	7,10
	1-2	23,02	30,00	7,53	160,20	1,55	0,14	0,00	2,31	1,42	86,05	7,38
	2-3	22,82	30,00	7,53	159,48	1,60	0,13	0,00	2,34	1,50	85,92	7,40
	3-4	22,78	30,00	7,52	158,83	1,62	0,13	0,00	2,29	1,51	85,80	7,39
	4-5	22,66	30,00	7,51	158,83	1,62	0,13	0,00	2,26	1,50	85,95	7,42
	5-6	22,59	30,00	7,50	158,63	1,60	0,13	0,00	2,24	1,50	86,06	7,44
	Máxima	23,55	30,00	7,54	161,00	1,64	0,15	0,00	2,36	1,60	86,10	7,44
	Mínima	22,58	30,00	7,50	158,00	1,47	0,13	0,00	2,20	1,40	83,50	7,09

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°37'50,237"S / longitude 46°4'56,301"W, a montante dos tanques-rede. Profundidade máxima 5,462 m; PONTO 2- Coordenadas: latitude 20°37'57,781"S / longitude 46°5'1,672"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 6,878 m; PONTO 3- Coordenadas: latitude 20°38'4,303"S / longitude 46°5'3,078"W, a jusante dos tanques-rede. Profundidade máxima 5,453 m.  
ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.



Tabela 3 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Grande, no município de Guapé (continua)

Local	Profundi- dade (m)	Tempera- tura (°C)	Condutivida- de específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbi- dez (NTU)	OD (% satu- ração)	OD con- centrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	22,50	32,00	7,72	123,26	ND	0,08	0,00	4,40	4,82	89,00	7,71
	1-2	22,43	32,00	7,71	123,00	ND	0,08	0,00	4,12	5,10	89,16	7,73
	2-3	22,41	32,00	7,70	123,00	ND	0,08	0,00	4,02	5,04	88,97	7,72
	3-4	22,40	32,00	7,69	122,80	ND	0,08	0,00	3,95	4,93	88,75	7,70
	4-5	22,39	32,00	7,68	122,56	ND	0,08	0,00	3,84	4,88	88,59	7,69
	5-6	22,39	32,00	7,66	122,71	ND	0,08	0,00	3,70	4,80	88,53	7,68
	6-7	22,38	32,00	7,66	122,00	ND	0,08	0,00	3,65	4,87	88,58	7,69
	7-8	22,38	32,00	7,65	122,00	ND	0,08	0,00	3,59	4,89	88,50	7,68
	8-9	22,37	32,00	7,64	122,00	ND	0,08	0,00	3,55	4,90	88,38	7,67
	9-10	22,37	32,00	7,64	121,67	ND	0,08	0,00	3,53	4,98	88,27	7,66
	Máxima	22,53	32,00	7,73	124,00	ND	0,08	0,00	4,85	5,30	89,20	7,74
	Mínima	22,37	32,00	7,64	121,00	ND	0,07	0,00	3,51	4,70	87,30	7,56
PONTO 2	0-1	22,46	33,00	7,52	130,16	ND	0,11	0,00	2,74	5,03	79,23	6,87
	1-2	22,44	32,63	7,49	129,75	ND	0,12	0,00	2,67	5,00	79,92	6,93
	2-3	22,43	32,00	7,49	128,38	ND	0,11	0,00	2,65	5,01	81,28	7,05
	3-4	22,42	32,00	7,47	127,88	ND	0,10	0,00	2,61	4,97	82,69	7,17
	4-5	22,41	32,00	7,47	127,00	ND	0,10	0,00	2,64	4,90	83,70	7,26
	5-6	22,40	32,00	7,47	126,12	ND	0,10	0,00	2,66	4,97	84,46	7,33
	6-7	22,40	32,00	7,46	126,18	ND	0,10	0,00	2,66	5,00	84,21	7,31

(conclusão)

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 2	7-8	22,38	32,00	7,46	126,46	ND	0,10	0,00	2,65	5,01	83,70	7,26
	8-9	22,39	32,00	7,45	126,57	ND	0,10	0,00	2,64	5,01	83,14	7,22
	9-10	22,39	32,00	7,45	126,24	ND	0,10	0,00	2,62	5,01	82,64	7,17
	Máxima	22,49	33,00	7,53	131,00	ND	0,12	0,00	2,84	5,10	84,60	7,34
	Mínima	22,38	32,00	7,45	126,00	ND	0,09	0,00	2,59	4,90	79,10	6,85
PONTO 3	0-1	22,65	32,00	7,44	123,53	ND	0,09	0,00	2,59	4,37	90,71	7,83
	1-2	22,53	32,00	7,43	124,00	ND	0,09	0,00	2,54	4,43	90,38	7,82
	2-3	22,48	32,00	7,43	124,00	ND	0,09	0,00	2,51	4,50	89,99	7,80
	3-4	22,46	32,00	7,42	124,83	ND	0,09	0,00	2,47	4,50	89,75	7,78
	4-5	22,45	32,00	7,42	124,67	ND	0,09	0,00	2,51	4,54	89,48	7,76
	5-6	22,43	32,00	7,42	124,25	ND	0,09	0,00	2,55	4,67	89,21	7,73
	6-7	22,42	32,00	7,42	124,56	ND	0,09	0,00	2,54	4,72	88,97	7,72
	7-8	22,40	32,00	7,42	124,67	ND	0,09	0,00	2,58	4,87	88,46	7,68
	8-9	22,37	32,00	7,42	124,69	ND	0,09	0,00	2,59	5,04	87,84	7,62
	9-10	22,35	32,00	7,42	124,69	ND	0,09	0,00	2,56	5,21	87,66	7,61
	Máxima	22,69	32,00	7,44	125,00	ND	0,09	0,00	2,66	5,30	90,80	7,84
Mínima	22,35	32,00	7,41	123,00	ND	0,08	0,00	2,46	4,30	87,60	7,61	

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°41'57,309"S / longitude 45°52'52,513"W, a montante dos tanques-rede. Profundidade máxima 9,357 m; PONTO 2- Coordenadas: latitude 20°41'59,291"S / longitude 45°52'51,352"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 9,364 m; PONTO 3- Coordenadas: latitude 20°42'1,709"S / longitude 45°52'52,658"W, a jusante dos tanques-rede. Profundidade máxima 9,251 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido; ND - Não determinado.

Tabela 4 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Grande, no município de Guapé

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	22,85	32,00	7,70	121,64	ND	0,08	0,00	3,99	4,20	91,76	7,90
	1-2	22,76	32,00	7,68	122,00	ND	0,08	0,00	3,79	4,24	91,38	7,88
	2-3	22,48	32,00	7,68	122,00	ND	0,08	0,00	3,68	4,36	90,33	7,83
	3-4	22,41	32,00	7,67	122,00	ND	0,07	0,00	3,57	4,81	89,66	7,78
	4-5	22,41	32,00	7,66	122,00	ND	0,07	0,00	3,52	ND	89,37	7,75
	Máxima	22,87	32,00	7,72	122,00	ND	0,08	0,00	4,42	8,60	91,90	7,91
	Mínima	22,40	32,00	7,66	121,00	ND	0,07	0,00	3,51	4,20	89,30	7,75

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°41'28,146"S / longitude 45°52'40,998"W, a montante dos tanques-rede. Profundidade máxima 4,095 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido; ND - Não determinado.

Tabela 5 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Grande, no município de Guapé (continua)

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	23,12	31,98	7,74	109,20	ND	0,08	0,00	3,94	5,30	92,44	7,91
	1-2	22,87	31,36	7,71	110,50	ND	0,08	0,00	3,70	5,54	91,10	7,84
	2-3	22,73	32,00	7,69	112,41	ND	0,08	0,00	3,55	5,60	87,50	7,55
	3-4	22,65	32,00	7,68	114,00	1,97	0,08	0,00	3,43	5,66	83,79	7,24
	4-5	22,57	32,00	7,66	114,84	1,93	0,08	0,00	3,33	5,55	81,94	7,09
	5-6	22,53	32,00	7,63	116,00	1,89	0,08	0,00	3,19	5,54	80,74	6,99
	6-7	22,50	32,00	7,62	116,00	1,88	0,08	0,00	3,16	5,60	80,20	6,95
	7-8	22,48	32,00	7,61	116,57	1,88	0,08	0,00	3,15	5,60	79,70	6,91
	8-9	22,47	32,00	7,60	116,05	1,88	0,08	0,00	3,13	5,60	79,34	6,88
	Máxima	23,27	32,00	7,78	117,00	1,97	0,08	0,00	4,51	5,70	92,70	7,97
Mínima	22,47	31,00	7,60	109,00	1,87	0,07	0,00	3,12	5,30	79,20	6,87	
PONTO 2	0-1	23,51	32,00	7,55	119,00	1,62	0,10	0,00	2,71	5,31	89,40	7,59
	1-2	22,94	32,00	7,55	119,00	1,72	0,09	0,00	2,69	5,43	89,26	7,67
	2-3	22,73	32,00	7,54	120,17	1,68	0,09	0,00	2,64	5,60	87,12	7,51
	3-4	22,62	32,00	7,53	120,92	1,69	0,09	0,00	2,67	5,69	84,62	7,31
	4-5	22,60	32,00	7,53	121,00	1,70	0,09	0,00	2,65	5,76	83,04	7,18
	5-6	22,56	32,00	7,51	121,00	1,70	0,09	0,00	2,59	5,90	82,56	7,14
	6-7	22,52	32,00	7,51	121,25	1,72	0,09	0,00	2,59	5,90	82,49	7,14
	7-8	22,51	32,00	7,50	121,20	1,71	0,09	0,00	2,58	5,94	82,32	7,13

(continuação)												
Local	Profundi- dade (m)	Tempera- tura (°C)	Condutivida- de específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbi- dez (NTU)	OD (% satu- ração)	OD con- centrado (mg/L)
PONTO 2	8-9	22,50	32,00	7,50	121,00	1,73	0,08	0,00	2,60	5,98	82,05	7,11
	Máxima	23,82	32,00	7,56	122,00	1,75	0,10	0,00	2,74	6,00	89,90	7,70
	Mínima	22,49	32,00	7,50	119,00	1,60	0,08	0,00	2,56	5,20	82,00	7,10
PONTO 3	0-1	23,23	34,00	7,35	148,92	1,21	0,22	0,00	2,13	5,51	51,89	4,55
	1-2	22,94	33,62	7,32	148,00	1,22	0,21	0,00	2,14	5,70	52,08	4,47
	2-3	22,82	32,77	7,31	146,15	1,25	0,19	0,00	2,17	5,82	55,36	4,77
	3-4	22,67	32,00	7,31	142,71	1,38	0,13	0,00	2,23	6,01	64,99	5,61
	4-5	22,57	31,36	7,32	138,91	1,54	0,11	0,00	2,26	6,04	76,59	6,62
	5-6	22,54	31,60	7,32	137,70	1,59	0,10	0,00	2,24	6,12	80,38	6,96
	6-7	22,51	32,00	7,31	138,25	1,57	0,10	0,00	2,23	6,24	78,94	6,83
	7-8	22,50	32,00	7,30	139,00	1,56	0,10	0,00	2,24	6,24	76,42	6,62
	8-9	22,48	32,00	7,30	138,00	1,60	0,10	0,00	2,27	6,08	76,09	6,59
	Máxima	23,32	34,00	7,36	149,00	1,62	0,23	0,00	2,28	6,30	80,50	6,97
Mínima	22,48	31,00	7,30	137,00	1,18	0,09	0,00	2,11	5,40	51,00	4,37	
PONTO 4	0-1	23,25	33,65	7,23	145,62	1,28	0,21	0,00	2,05	5,52	53,50	4,57
	1-2	22,98	33,00	7,21	144,64	1,27	0,20	0,00	2,11	5,62	56,23	4,82
	2-3	22,81	32,11	7,21	143,11	1,38	0,17	0,00	2,14	5,82	62,06	5,34
	3-4	22,64	32,00	7,21	141,00	1,46	0,13	0,00	2,16	6,18	69,46	6,00
	4-5	22,58	31,67	7,20	139,07	1,53	0,12	0,00	2,16	6,29	75,36	6,52
	5-6	22,53	32,00	7,20	139,88	1,53	0,12	0,00	2,14	7,09	75,03	6,49
	6-7	22,51	32,00	7,19	140,00	1,52	0,12	0,00	2,16	7,71	73,24	6,34

(continuação)

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 4	7-8	22,50	32,00	7,19	140,00	1,52	0,12	0,00	2,20	8,59	71,38	6,18
	8-9	22,49	32,00	7,19	139,50	1,54	0,11	0,00	2,19	9,82	69,75	6,04
	Máxima	23,30	34,00	7,24	146,00	1,56	0,22	0,00	2,21	10,80	76,20	6,59
	Mínima	22,49	31,00	7,19	139,00	1,24	0,11	0,00	2,02	5,50	53,20	4,54
PONTO 5	0-1	23,51	32,62	7,18	138,19	1,57	0,15	0,00	2,14	5,39	71,86	6,11
	1-2	22,99	32,00	7,16	138,00	1,57	0,15	0,00	2,17	5,53	73,94	6,34
	2-3	22,77	32,00	7,16	137,67	1,62	0,14	0,00	2,20	5,77	75,11	6,47
	3-4	22,66	31,00	7,16	136,33	1,69	0,12	0,00	2,22	5,99	78,20	6,75
	4-5	22,60	31,00	7,16	135,50	1,75	0,11	0,00	2,23	6,00	80,58	6,97
	5-6	22,54	31,33	7,16	135,33	1,77	0,11	0,00	2,25	6,15	81,55	7,06
	6-7	22,51	32,00	7,16	136,00	1,76	0,11	0,00	2,28	6,42	80,92	7,01
	7-8	22,48	32,00	7,16	136,70	1,75	0,11	0,00	2,30	6,69	78,47	6,80
	8-9	22,48	32,00	7,16	136,45	1,76	0,10	0,00	2,31	7,20	75,20	6,51
	Máxima	23,67	33,00	7,19	139,00	1,79	0,16	0,00	2,33	7,50	81,70	7,07
Mínima	22,48	31,00	7,15	135,00	1,52	0,10	0,00	2,13	5,30	71,10	6,04	
PONTO 6	0-1	23,24	32,00	7,15	155,36	1,43	0,16	0,00	2,19	5,45	72,85	6,22
	1-2	23,00	32,00	7,14	154,21	1,44	0,14	0,00	2,22	5,50	75,08	6,44
	2-3	22,83	31,91	7,14	152,64	1,52	0,14	0,00	2,25	5,63	77,63	6,68
	3-4	22,66	31,00	7,14	151,27	1,61	0,12	0,00	2,26	5,88	80,68	6,97
	4-5	22,58	31,00	7,14	150,56	1,65	0,11	0,00	2,28	6,08	82,18	7,11
	5-6	22,53	31,00	7,14	149,91	1,68	0,11	0,00	2,30	6,12	82,45	7,14

													(conclusão)
Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)	
PONTO 9	6-7	22,50	31,00	7,14	149,64	1,69	0,10	0,00	2,29	6,20	82,48	7,14	
	7-8	22,49	31,80	7,14	150,10	1,67	0,10	0,00	2,27	6,35	81,12	7,03	
	8-9	22,48	32,00	7,13	151,70	1,59	0,10	0,00	2,26	7,85	74,35	6,44	
	Máxima	23,29	32,00	7,16	156,00	1,70	0,16	0,00	2,32	8,60	82,70	7,16	
	Mínima	22,48	31,00	7,12	149,00	1,38	0,10	0,00	2,16	5,40	71,20	6,17	
PONTO 7	0-1	23,61	32,00	7,15	152,21	1,63	0,12	0,00	2,39	5,40	85,22	7,23	
	1-2	23,06	32,00	7,15	151,50	1,70	0,11	0,00	2,33	5,49	84,31	7,22	
	2-3	22,83	32,00	7,16	151,93	1,69	0,12	0,00	2,34	5,69	82,34	7,08	
	3-4	22,73	31,63	7,15	152,00	1,71	0,11	0,00	2,33	5,88	81,09	6,99	
	4-5	22,62	31,00	7,15	151,33	1,75	0,11	0,00	2,32	5,94	82,94	7,17	
	5-6	22,54	31,00	7,15	150,44	1,80	0,10	0,00	2,34	6,00	83,97	7,27	
	6-7	22,51	31,00	7,15	150,70	1,81	0,10	0,00	2,33	6,09	83,78	7,26	
	7-8	22,49	31,00	7,15	151,00	1,79	0,10	0,00	2,33	6,16	82,95	7,19	
	8-9	22,47	31,00	7,15	150,78	1,81	0,09	0,00	2,36	6,20	80,80	7,00	
	Máxima	24,35	32,00	7,17	155,00	1,83	0,13	0,00	2,42	6,30	86,40	7,28	
Mínima	22,47	31,00	7,14	150,00	1,56	0,09	0,00	2,30	5,40	79,90	6,92		

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°42'43,786"S / longitude 45°55'13,115"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 8,584 m; PONTO 2- Coordenadas: latitude 20°42'38,242"S / longitude 45°55'26,846"W, a montante dos tanques-rede. Profundidade máxima 8,145 m; PONTO 3- Coordenadas: latitude 20°42'58,999"S / longitude 45°55'12,47"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 8,616 m; PONTO 4- Coordenadas: latitude 20°43'2,158"S / longitude 45°55'12,535"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 8,399 m; PONTO 5- Coordenadas: latitude 20°43'5,446"S / longitude 45°55'12,406"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 8,186 m; PONTO 6- Coordenadas: latitude 20°43'10,603"S / longitude 45°55'10,73"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 8,921 m; PONTO 7- Coordenadas: latitude 20°43'15,18"S / longitude 45°55'11,761"W, a jusante dos tanques-rede. Profundidade máxima 8,365 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido. ND - Não determinado.

Tabela 6 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Grande, no município de Guapé

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	24,13	32,00	7,61	121,21	1,71	0,10	0,00	4,45	4,61	90,30	7,58
	1-2	22,98	32,00	7,59	123,15	1,76	0,11	0,00	4,00	4,67	87,76	7,53
	2-3	22,70	32,00	7,58	124,00	1,75	0,10	0,00	3,79	4,82	85,78	7,40
	3-4	22,56	32,00	7,57	124,00	1,73	0,10	0,00	3,65	4,93	85,61	7,41
	4-5	22,50	32,00	7,56	124,00	1,74	0,09	0,00	3,56	5,00	85,79	7,43
	5-6	22,46	32,00	7,55	124,00	1,73	0,09	0,00	3,49	5,00	85,60	7,42
	6-7	22,44	32,00	7,55	124,14	1,78	0,09	0,00	3,48	5,03	85,26	7,39
	7-8	22,41	32,00	7,54	124,29	1,80	0,09	0,00	3,42	5,01	85,01	7,38
	8-9	22,39	32,00	7,53	124,00	1,79	0,09	0,00	3,26	4,98	85,13	7,39
	Máxima	24,31	32,00	7,61	125,00	1,82	0,11	0,00	4,79	5,50	91,30	7,65
Mínima	22,39	32,00	7,53	121,00	1,68	0,09	0,00	3,15	4,50	85,00	7,14	
PONTO 2	0-1	24,09	32,00	7,47	126,06	1,67	0,10	0,00	2,65	4,69	90,50	7,61
	1-2	23,02	32,00	7,46	126,70	1,78	0,10	0,00	2,63	4,80	88,46	7,59
	2-3	22,67	32,00	7,46	126,60	1,81	0,10	0,00	2,61	4,95	88,13	7,61
	3-4	22,58	32,00	7,45	127,00	1,80	0,10	0,00	2,57	5,00	87,50	7,57
	4-5	22,52	32,00	7,45	127,22	1,79	0,10	0,00	2,54	5,11	86,86	7,52
	5-6	22,47	32,00	7,44	128,00	1,78	0,09	0,00	2,53	5,22	86,17	7,47
	6-7	22,44	32,00	7,44	128,00	1,79	0,09	0,00	2,54	5,30	85,47	7,41
	7-8	22,42	32,00	7,43	128,67	1,77	0,09	0,00	2,52	5,30	85,08	7,38
	8-9	22,41	32,00	7,43	127,83	1,79	0,09	0,00	2,52	5,14	85,00	7,37
	Máxima	24,29	32,00	7,47	129,00	1,83	0,11	0,00	2,70	5,30	91,10	7,63
Mínima	22,41	32,00	7,42	126,00	1,64	0,09	0,00	2,49	4,60	84,90	7,37	

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°41'49,647"S / longitude 45°54'1,01"W, a montante dos tanques-rede. Profundidade máxima 8,920 m; PONTO 2- Coordenadas: latitude 20°41'55,319"S / longitude 45°54'2,041"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 8,521 m.  
ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.



Tabela 7 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Grande, no município de Guapé (continua)

Local	Profundi- dade (m)	Tempera- tura (°C)	Condutivida- de específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbi- dez (NTU)	OD (% satu- ração)	OD con- centrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	23,93	31,70	7,59	104,57	1,31	0,12	0,00	2,98	6,00	84,60	7,13
	1-2	23,46	31,00	7,58	100,57	1,45	0,11	0,00	2,93	5,98	89,19	7,59
	2-3	23,07	31,00	7,57	99,88	1,54	0,11	0,00	2,87	6,00	90,53	7,75
	3-4	22,88	31,00	7,57	101,13	1,54	0,11	0,00	2,85	6,20	88,86	7,64
	4-5	22,73	32,00	7,56	104,00	1,46	0,12	0,00	2,80	6,83	83,44	7,20
	5-6	22,63	32,00	7,54	106,82	1,37	0,12	0,00	2,71	7,51	76,19	6,58
	Máxima	24,03	32,00	7,62	108,00	1,56	0,12	0,00	3,15	7,80	90,60	7,76
	Mínima	22,61	31,00	7,53	99,00	1,28	0,11	0,00	2,65	5,90	73,30	6,33
PONTO 2	0-1	23,92	32,44	7,45	112,39	1,19	0,16	0,00	2,52	6,09	71,64	6,04
	1-2	23,37	32,00	7,44	110,58	1,26	0,14	0,00	2,52	6,08	76,08	6,48
	2-3	23,14	31,85	7,43	108,85	1,34	0,12	0,00	2,49	6,05	80,78	6,91
	3-4	22,92	31,00	7,42	108,00	1,39	0,12	0,00	2,47	6,02	83,02	7,13
	4-5	22,77	31,80	7,42	108,40	1,41	0,11	0,00	2,47	6,16	81,92	7,06
	Máxima	24,30	33,00	7,47	113,00	1,41	0,16	0,00	2,58	6,20	83,20	7,15
	Mínima	22,74	31,00	7,41	108,00	1,18	0,11	0,00	2,46	6,00	71,10	5,99
	PONTO 3	0-1	24,24	32,24	7,43	116,29	1,42	0,12	0,00	2,71	6,16	85,42
1-2		23,40	31,92	7,42	119,69	1,36	0,12	0,00	2,59	6,11	79,53	6,77
2-3		23,07	31,50	7,41	119,70	1,41	0,11	0,00	2,52	6,18	82,42	7,06
3-4		22,88	31,56	7,40	120,00	1,42	0,11	0,00	2,51	6,20	82,88	7,13

(conclusão)												
Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 3	4-5	22,72	31,00	7,39	120,00	1,43	0,11	0,00	2,50	6,20	81,80	7,06
	5-6	22,62	31,00	7,39	120,00	1,44	0,11	0,00	2,48	6,29	81,15	7,01
	Máxima	24,88	33,00	7,43	120,00	1,50	0,14	0,00	2,79	6,30	92,80	7,72
	Mínima	22,59	31,00	7,39	114,00	1,33	0,10	0,00	2,48	6,10	77,40	6,41
PONTO 4	0-1	24,15	31,49	7,39	123,56	1,37	0,10	0,00	2,35	6,35	89,60	7,52
	1-2	23,36	31,45	7,39	124,35	1,42	0,11	0,00	2,30	6,54	87,86	7,49
	2-3	23,00	31,32	7,37	124,80	1,43	0,11	0,00	2,25	6,53	87,12	7,48
	3-4	22,81	31,26	7,37	124,91	1,46	0,10	0,00	2,25	6,39	86,59	7,46
	4-5	22,66	31,30	7,37	125,30	1,46	0,10	0,00	2,26	6,20	85,13	7,35
	4-5	22,59	31,30	7,36	126,00	1,45	0,10	0,00	2,24	6,20	84,07	7,27
	Máxima	24,64	31,50	7,40	126,00	1,47	0,11	0,00	2,38	6,60	90,50	7,53
	Mínima	22,58	31,20	7,36	123,00	1,30	0,10	0,00	2,22	6,20	83,90	7,25

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude. 20°43'4,836"S / longitude 45°56'7,115"W, a montante dos tanques-rede. Profundidade máxima 5,302 m; PONTO 2- Coordenadas: latitude 22°43'7,32"S / longitude 45°56'7,238"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 4,328 m; PONTO 3- Coordenadas: latitude 20°43'9,822"S / longitude 45°56'7,238"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 5,545 m; PONTO 4- Coordenadas: latitude 20°43'31,101"S / longitude 45°56'9,104"W, a jusante dos tanques-rede. Profundidade máxima 5,268 m.  
ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 8 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Grande, no município de Guapé

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	23,89	31,36	7,72	111,54	1,17	0,10	0,00	4,06	11,68	81,27	6,85
	Máxima	24,60	31,50	7,76	113,00	1,20	0,10	0,00	4,46	24,20	89,90	7,56
	Mínima	23,55	31,10	7,68	109,00	1,14	0,09	0,00	3,67	6,30	77,00	6,54

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°42'4,514"S / longitude 45°56'56,703"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 0,713 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 9 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Grande, no município de Guapé (continua)

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	23,01	31,03	7,49	121,13	ND	0,07	0,00	3,85	8,12	82,23	7,05
	1-2	22,88	30,90	7,47	120,22	ND	0,07	0,00	3,71	8,12	82,46	7,09
	2-3	22,68	30,85	7,46	121,00	ND	0,06	0,00	3,51	8,29	79,96	6,90
	3-4	22,59	30,98	7,45	121,95	ND	0,07	0,00	3,39	8,30	78,58	6,79
	4-5	22,56	31,07	7,43	122,96	ND	0,07	0,00	3,31	8,37	77,36	6,69
	5-6	22,55	31,00	7,41	123,00	ND	0,07	0,00	3,27	8,38	73,17	6,33
	6-7	22,53	31,00	7,41	122,08	ND	0,07	0,00	3,25	8,21	74,33	6,43
	7-8	22,53	31,00	7,40	121,83	ND	0,06	0,00	3,24	8,08	75,28	6,52
	8-9	22,51	31,00	7,39	121,00	ND	0,06	0,00	3,20	7,97	75,88	6,57
	Máxima	23,05	31,10	7,50	123,00	ND	0,07	0,00	3,94	8,60	83,30	7,16
Mínima	22,51	30,80	7,39	120,00	ND	0,06	0,00	3,15	7,90	72,90	6,31	
PONTO 2	0-1	23,06	31,38	7,28	122,30	ND	0,09	0,00	2,45	8,16	73,77	6,32
	1-2	22,82	31,32	7,26	123,77	ND	0,09	0,00	2,43	8,30	70,26	6,05
	2-3	22,67	31,00	7,25	122,60	ND	0,08	0,00	2,49	8,33	72,39	6,25
	3-4	22,58	31,00	7,26	121,92	ND	0,07	0,00	2,49	8,35	73,60	6,36
	4-5	22,56	31,00	7,25	121,92	ND	0,07	0,00	2,46	8,40	73,96	6,40
	5-6	22,55	31,00	7,24	121,62	ND	0,07	0,00	2,48	8,38	74,32	6,43
	6-7	22,54	31,00	7,24	121,42	ND	0,07	0,00	2,47	8,30	74,67	6,46
	7-8	22,53	31,00	7,23	121,33	ND	0,07	0,00	2,47	8,28	74,70	6,47

(conclusão)

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 2	8-9	22,52	31,00	7,23	121,00	ND	0,07	0,00	2,51	8,15	75,04	6,50
	9-10	22,51	31,00	7,23	121,00	ND	0,07	0,00	2,51	8,10	75,20	6,51
	Máxima	23,13	31,50	7,29	124,00	ND	0,09	0,00	2,53	8,40	75,20	6,51
	Mínima	22,51	30,90	7,23	121,00	ND	0,07	0,00	2,41	8,10	69,70	6,00
PONTO 3	0-1	23,03	31,28	7,18	120,43	ND	0,09	0,00	2,34	8,30	73,13	6,27
	1-2	22,83	31,05	7,17	120,67	ND	0,08	0,00	2,34	8,49	74,71	6,43
	2-3	22,67	31,00	7,17	120,69	ND	0,08	0,00	2,37	8,59	74,54	6,44
	3-4	22,59	31,00	7,17	120,75	ND	0,08	0,00	2,40	8,46	73,98	6,39
	4-5	22,56	31,00	7,16	121,00	ND	0,07	0,00	2,41	8,36	73,89	6,39
	5-6	22,55	31,00	7,16	120,55	ND	0,07	0,00	2,43	8,32	73,96	6,40
	6-7	22,54	31,00	7,16	120,78	ND	0,07	0,00	2,43	8,26	74,16	6,42
	7-8	22,53	31,00	7,15	120,50	ND	0,07	0,00	2,45	8,19	74,28	6,43
	8-9	22,51	31,00	7,16	119,85	ND	0,07	0,00	2,48	8,11	74,49	6,45
	Máxima	23,08	31,30	7,18	121,00	ND	0,09	0,00	2,49	8,60	75,60	6,51
	Mínima	22,51	31,00	7,15	119,00	ND	0,06	0,00	2,33	8,10	73,10	6,26

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°40'48,34"S / longitude 45°57'40,197"W, a montante dos tanques-rede. Profundidade máxima 8,968 m; PONTO 2- Coordenadas: latitude 20°40'44,057"S / longitude 45°57'39,279"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 9,657 m; PONTO 3- Coordenadas: latitude 20°40'42,772"S / longitude 45°57'36,689"W, a jusante dos tanques-rede. Profundidade máxima 8,688 m.  
ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido; ND - Não determinado.

Tabela 10 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Grande, no município de Guapé

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	23,32	32,34	7,52	108,00	ND	0,06	0,00	3,85	3,50	88,10	7,51
	1-2	23,22	32,23	7,51	107,43	ND	0,06	0,00	3,73	3,60	89,16	7,62
	2-3	22,80	32,10	7,51	106,86	ND	0,06	0,00	3,59	4,02	90,26	7,77
	Máxima	23,32	32,40	7,52	108,00	ND	0,06	0,00	3,93	5,00	90,40	7,79
	Mínima	22,73	32,10	7,50	106,00	ND	0,06	0,00	3,51	3,50	88,10	7,51

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°39'58,953"S / longitude 45°51'27,218"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 2,729 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido; ND - Não determinado.

Tabela 11 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Grande, no município de Pimenta

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	23,75	29,34	7,61	96,00	ND	0,07	0,00	3,89	2,33	91,18	7,71
	1-2	23,22	29,30	7,61	96,00	ND	0,07	0,00	3,73	1,26	95,37	8,15
	2-3	22,94	29,30	7,60	96,00	ND	0,07	0,00	3,56	1,20	95,26	8,18
	3-4	22,83	29,30	7,60	96,00	ND	0,06	0,00	3,42	1,31	95,23	8,20
	4-5	22,63	29,46	7,59	97,82	ND	0,06	0,00	3,33	1,75	93,87	8,11
	5-6	22,46	29,86	7,57	101,19	ND	0,07	0,00	3,20	3,97	90,65	7,86
	Máxima	23,78	30,00	7,62	102,00	ND	0,07	0,00	3,95	5,60	95,90	8,20
	Mínima	22,43	29,30	7,57	96,00	ND	0,06	0,00	3,15	1,20	88,00	7,52
PONTO 2	0-1	23,30	29,64	7,50	103,00	ND	0,08	0,00	2,58	1,50	96,20	8,20
	1-2	23,22	29,92	7,48	103,62	ND	0,08	0,00	2,58	1,49	91,53	7,82
	2-3	23,08	30,05	7,48	103,88	ND	0,08	0,00	2,57	1,50	88,55	7,59
	3-4	22,97	30,60	7,47	101,83	ND	0,07	0,00	2,57	2,22	90,86	7,80
	Máxima	23,32	31,20	7,50	104,00	ND	0,08	0,00	2,60	3,00	96,20	8,22
	Mínima	22,95	29,60	7,46	101,00	ND	0,07	0,00	2,54	1,40	88,30	7,56

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°29'59,319"S / longitude 45°47'7,759"W, a montante dos tanques-rede. Profundidade máxima 5,634 m; PONTO 2- Coordenadas: latitude 20°29'55,362"S / longitude 45°47'9,166"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 3,291 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido; ND - Não determinado.

Tabela 12 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Grande, no município de São José da Barra (continua)

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	21,79	36,00	6,77	135,04	0,71	0,15	0,00	5,76	0,90	83,94	7,37
	1-2	21,74	36,00	6,80	133,36	0,68	0,16	0,00	5,69	0,90	84,48	7,42
	2-3	21,63	35,44	6,81	130,63	0,70	0,16	0,00	5,66	0,93	87,21	7,68
	3-4	21,61	35,00	6,83	128,62	0,72	0,15	0,00	5,70	0,97	88,85	7,83
	4-5	21,60	35,25	6,85	128,08	0,72	0,15	0,00	5,71	0,97	89,23	7,86
	5-6	21,59	36,00	6,86	129,75	0,70	0,16	0,00	5,62	1,00	86,11	7,59
	6-7	21,56	36,00	6,86	131,00	0,68	0,16	0,00	5,55	0,96	82,14	7,24
	7-8	21,54	35,47	6,88	129,29	0,69	0,15	0,00	5,51	0,85	84,18	7,43
	8-9	21,52	35,00	6,89	127,22	0,71	0,15	0,00	5,44	0,70	87,11	7,69
	9-10	21,47	35,00	6,91	126,00	0,72	0,15	0,00	5,45	0,70	87,40	7,72
	10-11	21,44	35,00	6,92	126,00	0,72	0,14	0,00	5,44	0,70	87,40	7,73
	Máxima	21,79	36,00	6,92	136,00	0,73	0,16	0,00	5,90	1,00	89,30	7,87
Mínima	21,44	35,00	6,75	126,00	0,67	0,14	0,00	5,42	0,70	81,80	7,21	
PONTO 2	0-1	21,77	36,00	7,00	138,87	0,63	0,12	0,00	5,26	1,00	84,48	7,42
	1-2	21,73	36,00	7,00	138,00	0,60	0,13	0,00	5,15	1,07	84,23	7,40
	2-3	21,63	36,00	7,00	138,00	0,59	0,13	0,00	5,06	1,00	82,19	7,24
	3-4	21,58	36,00	7,00	137,48	0,59	0,13	0,00	5,04	1,15	81,28	7,17
	4-5	21,56	36,00	7,01	136,20	0,60	0,13	0,00	4,99	1,30	82,60	7,28
	5-6	21,52	36,00	7,01	136,00	0,60	0,13	0,00	4,95	1,28	82,32	7,26



(conclusão)												
Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 2	6-7	21,50	36,00	7,01	134,73	0,61	0,13	0,00	4,89	1,14	83,85	7,40
	7-8	21,49	36,00	7,01	134,00	0,61	0,13	0,00	4,86	1,06	85,00	7,51
	8-9	21,48	36,00	7,03	129,38	0,62	0,12	0,00	4,80	1,00	86,00	7,60
	Máxima	21,77	36,00	7,03	140,00	0,64	0,14	0,00	5,40	1,30	86,30	7,63
	Mínima	21,48	36,00	6,99	113,00	0,58	0,12	0,00	4,66	0,90	80,50	7,09
PONTO 3	0-1	21,70	35,00	7,10	117,00	0,69	0,15	0,00	5,24	0,80	92,08	8,10
	1-2	21,65	35,00	7,10	117,00	0,64	0,15	0,00	5,24	0,87	91,70	8,07
	2-3	21,57	35,00	7,12	116,30	0,65	0,15	0,00	5,12	0,79	91,17	8,04
	3-4	21,57	35,00	7,12	116,00	0,64	0,16	0,00	5,05	0,73	91,00	8,02
	4-5	21,56	35,00	7,13	115,81	0,64	0,16	0,00	5,04	0,70	90,92	8,02
	Máxima	21,70	35,00	7,13	117,00	0,69	0,17	0,00	5,34	0,90	92,30	8,12
	Mínima	21,56	35,00	7,10	115,00	0,63	0,15	0,00	5,02	0,70	90,90	8,01

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°42'3,21"S / longitude 46°15'33,071"W, a montante dos tanques-rede. Profundidade máxima 10,133 m; PONTO 2- Coordenadas: latitude 20°42'1,779"S / longitude 46°15'29,162"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 8,700 m; PONTO 3- Coordenadas: latitude 20°41'57,484"S / longitude 46°15'23,628"W, a jusante dos tanques-rede. Profundidade máxima 4,725 m.  
ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 13 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Grande, no município de São José da Barra

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	21,79	35,00	7,28	108,97	0,53	0,16	0,00	2,80	0,95	91,63	8,04
	1-2	21,64	35,00	7,28	108,39	0,48	0,18	0,00	2,85	1,00	91,16	8,02
	2-3	21,46	35,00	7,28	108,71	0,49	0,18	0,00	2,88	1,10	90,18	7,97
	3-4	21,40	35,00	7,28	108,67	0,49	0,18	0,00	2,90	1,19	89,36	7,90
	4-5	21,34	35,00	7,28	109,00	0,49	0,18	0,00	2,92	1,39	88,80	7,86
	5-6	21,30	35,00	7,28	109,00	0,48	0,18	0,00	2,93	1,40	88,80	7,87
	6-7	21,27	35,00	7,28	109,00	0,48	0,18	0,00	2,95	1,40	88,89	7,88
	7-8	21,24	35,00	7,28	109,00	0,48	0,18	0,00	3,00	2,01	87,68	7,78
	8-9	21,22	35,00	7,28	109,00	0,47	0,18	0,00	2,99	2,45	85,98	7,63
	9-10	21,21	35,00	7,28	108,90	0,47	0,18	0,00	2,96	2,99	85,78	7,62
	Máxima	21,80	35,00	7,29	110,00	0,55	0,19	0,00	3,01	3,10	91,70	8,05
	Mínima	21,20	35,00	7,27	108,00	0,47	0,15	0,00	2,77	0,80	85,70	7,61

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°42'39,97"S / longitude 46°14'21,187"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 9,732 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 14 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de São José da Barra

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	22,00	35,00	7,23	104,00	0,42	0,13	0,00	3,01	0,69	84,13	7,36
	1-2	21,99	35,00	7,22	103,56	0,40	0,13	0,00	3,10	0,70	83,37	7,29
	2-3	21,87	35,00	7,21	103,89	0,41	0,13	0,00	3,11	0,79	81,97	7,18
	3-4	21,62	35,00	7,21	104,38	0,40	0,13	0,00	3,06	0,80	79,90	7,04
	4-5	21,53	35,00	7,20	104,95	0,40	0,13	0,00	3,01	0,86	79,30	7,00
	5-6	21,44	35,00	7,19	105,00	0,40	0,13	0,00	3,00	0,89	76,93	6,80
	6-7	21,39	35,00	7,18	105,00	0,39	0,14	0,00	3,05	0,90	76,19	6,74
	Máxima	22,00	35,00	7,24	105,00	0,44	0,14	0,00	3,12	1,00	84,40	7,38
	Mínima	21,38	35,00	7,18	103,00	0,39	0,12	0,00	2,93	0,60	75,90	6,72
PONTO 2	0-1	21,85	34,00	7,19	135,00	0,38	0,13	0,00	3,29	0,98	82,02	7,19
	1-2	21,79	34,09	7,19	133,83	0,37	0,13	0,00	3,44	0,60	89,11	7,82
	2-3	21,71	34,00	7,19	132,39	0,38	0,13	0,00	3,50	0,64	89,17	7,84
	3-4	21,62	34,00	7,20	129,88	0,39	0,13	0,00	3,54	0,60	90,68	7,99
	4-5	21,56	34,00	7,21	128,38	0,41	0,12	0,00	3,58	0,60	91,36	8,06
	5-6	21,52	34,00	7,21	127,18	0,42	0,12	0,00	3,65	0,57	91,71	8,09
	6-7	21,47	34,08	7,21	127,00	0,42	0,12	0,00	3,69	0,55	91,44	8,08
	7-8	21,42	35,00	7,22	128,00	0,41	0,12	0,00	3,69	0,64	89,90	7,95
	Máxima	21,85	35,00	7,22	137,00	0,42	0,14	0,00	3,71	1,10	91,80	8,11
	Mínima	21,41	34,00	7,17	127,00	0,37	0,12	0,00	3,09	0,50	80,40	7,05

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°43'58,32"S / longitude 46°8'27,134"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 6,822 m; PONTO 2- Coordenadas: latitude 22°43'59,331"S / longitude 46°8'20,944"W, a jusante dos tanques-rede. Profundidade máxima 7,188 m.  
ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 15 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de Guapé

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	21,87	39,00	7,33	113,44	0,44	0,15	0,00	3,06	1,60	94,18	8,26
	1-2	21,87	39,00	7,35	111,61	0,45	0,15	0,00	3,30	1,50	94,30	8,27
	2-3	21,85	39,00	7,36	110,83	0,46	0,14	0,00	3,35	1,77	94,30	8,27
	3-4	21,60	39,00	7,36	111,00	0,46	0,14	0,00	3,35	2,00	93,86	8,27
	4-5	21,45	39,00	7,37	110,90	0,46	0,14	0,00	3,26	3,66	93,30	8,25
	Máxima	21,87	39,00	7,38	118,00	0,47	0,16	0,00	3,36	4,80	94,40	8,28
	Mínima	21,44	39,00	7,30	110,00	0,43	0,14	0,00	2,75	0,60	90,50	7,94

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°49'58,199"S / longitude 46°9'43,878"W, a jusante dos tanques-rede. Profundidade máxima 4,543 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 16 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de Carmo do Rio Claro

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	21,40	38,00	7,18	91,52	0,48	0,14	0,00	3,83	1,69	89,51	7,92
	1-2	21,40	38,00	7,18	91,00	0,48	0,14	0,00	3,83	1,59	89,27	7,90
	2-3	21,39	38,00	7,19	90,73	0,48	0,13	0,00	3,81	1,58	89,19	7,89
	3-4	21,40	38,00	7,19	90,00	0,47	0,13	0,00	3,82	1,55	89,06	7,88
	4-5	21,40	38,00	7,19	90,00	0,47	0,14	0,00	3,83	1,60	88,98	7,87
	5-6	21,40	38,00	7,19	90,00	0,47	0,14	0,00	3,85	1,61	88,88	7,87
	6-7	21,39	38,00	7,20	90,00	0,47	0,14	0,00	3,87	1,51	88,86	7,86
	Máxima	21,40	38,00	7,20	93,00	0,51	0,15	0,00	3,88	3,70	94,60	8,37
	Mínima	21,39	38,00	7,17	90,00	0,46	0,13	0,00	3,72	1,50	88,80	7,86
PONTO 2	0-1	21,41	38,00	7,23	105,97	0,43	0,15	0,00	3,78	1,56	89,78	7,94
	1-2	21,41	38,00	7,24	104,82	0,44	0,14	0,00	3,94	1,54	89,63	7,93
	2-3	21,41	38,00	7,24	104,27	0,44	0,14	0,00	4,00	1,60	89,40	7,91
	3-4	21,41	38,00	7,24	103,87	0,44	0,14	0,00	4,10	1,50	89,20	7,89
	4-5	21,40	38,00	7,25	103,24	0,44	0,13	0,00	4,14	1,40	89,08	7,88
	5-6	21,40	38,00	7,25	102,46	0,45	0,13	0,00	4,18	1,40	89,14	7,88
	6-7	21,40	38,00	7,25	101,87	0,45	0,14	0,00	4,21	1,45	89,23	7,89
	7-8	21,40	38,00	7,25	101,43	0,45	0,13	0,00	4,19	1,42	89,30	7,90
	8-9	21,39	38,00	7,26	100,64	0,46	0,13	0,00	4,18	1,64	89,22	7,89
	Máxima	21,42	38,00	7,27	108,00	0,46	0,15	0,00	4,24	1,70	90,00	7,96
	Mínima	21,39	38,00	7,20	100,00	0,43	0,13	0,00	3,43	1,40	89,00	7,87

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°48'39,995"S / longitude 46°11'19,059"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 6,203 m; PONTO 2- Coordenadas: latitude 20°48'39,463"S / longitude 46°11'23,798"W, a jusante dos tanques-rede. Profundidade máxima 8,605 m.  
ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 17 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de Carmo do Rio Claro (continua)

Local	Profundi- dade (m)	Tempera- tura (°C)	Condutivida- de específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbi- dez (NTU)	OD (% satu- ração)	OD con- centrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	21,77	38,00	7,19	102,19	0,45	0,14	0,00	3,62	3,38	88,10	7,74
	1-2	21,77	38,00	7,19	101,19	0,42	0,14	0,00	3,69	3,40	88,00	7,73
	2-3	21,74	38,00	7,19	100,67	0,43	0,14	0,00	3,75	3,40	88,06	7,74
	3-4	21,71	38,00	7,19	100,00	0,43	0,14	0,00	3,79	3,25	87,41	7,69
	4-5	21,68	38,00	7,19	100,00	0,43	0,14	0,00	3,79	3,22	86,93	7,65
	5-6	21,67	38,00	7,19	99,33	0,43	0,14	0,00	3,80	3,24	87,07	7,66
	6-7	21,67	38,00	7,19	99,00	0,43	0,14	0,00	3,83	3,30	87,39	7,69
	7-8	21,67	38,00	7,19	98,90	0,43	0,14	0,00	3,85	3,24	87,45	7,70
	8-9	21,66	38,00	7,19	97,75	0,43	0,14	0,00	3,89	3,20	87,59	7,71
	9-10	21,65	38,00	7,20	97,00	0,44	0,13	0,00	3,94	3,10	88,03	7,75
	Máxima	21,77	38,00	7,20	103,00	0,47	0,14	0,00	3,94	3,40	88,30	7,76
Mínima	21,64	38,00	7,18	97,00	0,42	0,13	0,00	3,39	3,00	86,80	7,64	
PONTO 2	0-1	21,78	38,00	7,21	118,74	0,40	0,16	0,00	3,62	3,51	88,35	7,76
	1-2	21,76	38,00	7,20	117,75	0,37	0,15	0,00	3,68	3,27	88,10	7,74
	2-3	21,76	38,00	7,20	117,50	0,37	0,15	0,00	3,69	3,27	87,79	7,71
	3-4	21,74	38,00	7,20	116,95	0,37	0,14	0,00	3,70	3,18	87,37	7,68
	4-5	21,74	38,00	7,19	117,00	0,37	0,14	0,00	3,72	3,09	87,09	7,66
	5-6	21,72	38,00	7,20	116,13	0,37	0,14	0,00	3,79	3,13	86,92	7,64

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	(conclusão)	
											OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 2	6-7	21,71	38,00	7,20	115,05	0,38	0,13	0,00	3,80	3,04	86,97	7,65
	7-8	21,71	38,00	7,20	114,83	0,38	0,14	0,00	3,84	3,09	86,91	7,64
	8-9	21,70	38,00	7,20	114,36	0,37	0,14	0,00	3,85	3,11	86,86	7,64
	9-10	21,70	38,00	7,20	113,69	0,38	0,13	0,00	3,87	3,12	86,88	7,64
	Máxima	21,78	38,00	7,21	120,00	0,41	0,22	0,00	3,88	3,70	88,60	7,78
	Mínima	21,70	38,00	7,19	113,00	0,36	0,13	0,00	3,27	3,00	86,80	7,63

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°49'0,764"S / longitude 46°12'19,052"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 9,035 m; PONTO 2- Coordenadas: latitude 20°49'0,788"S / longitude 46°12'20,968"W, a jusante dos tanques-rede. Profundidade máxima 9,428 m.  
ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 18 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de Carmo do Rio Claro (continua)

Local	Profundi- dade (m)	Tempera- tura (°C)	Condutivida- de específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbi- dez (NTU)	OD (% satu- ração)	OD con- centrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	22,09	39,00	7,26	56,37	0,38	0,12	0,00	3,05	3,98	84,16	7,35
	1-2	22,07	39,00	7,25	56,41	0,36	0,12	0,00	3,23	3,99	83,72	7,31
	2-3	22,07	39,00	7,24	57,00	0,36	0,12	0,00	3,23	4,06	83,46	7,29
	3-4	22,03	39,00	7,23	57,00	0,35	0,12	0,00	3,25	4,09	83,34	7,28
	4-5	22,01	39,00	7,22	57,00	0,35	0,12	0,00	3,25	4,02	83,52	7,30
	5-6	21,97	39,00	7,22	57,00	0,35	0,12	0,00	3,29	4,21	83,50	7,30
	6-7	21,95	39,00	7,21	57,10	0,34	0,12	0,00	3,33	4,93	83,08	7,27
	7-8	21,90	39,00	7,21	58,00	0,34	0,12	0,00	3,36	6,55	82,13	7,19
	8-9	21,85	39,00	7,21	58,73	0,34	0,12	0,00	3,34	8,25	80,40	7,05
	Máxima	22,10	39,00	7,28	59,00	0,39	0,13	0,00	3,38	8,60	86,10	7,52
Mínima	21,85	39,00	7,20	56,00	0,34	0,12	0,00	2,91	3,70	79,70	6,99	
PONTO 2	0-1	22,11	39,00	7,22	79,75	0,35	0,13	0,00	3,65	4,49	88,46	7,72
	1-2	22,11	39,00	7,22	80,00	0,34	0,13	0,00	3,76	4,53	88,63	7,73
	2-3	22,09	39,00	7,22	79,05	0,33	0,13	0,00	3,77	4,50	88,41	7,72
	3-4	22,07	39,00	7,21	79,00	0,33	0,12	0,00	3,81	4,50	88,13	7,69
	4-5	22,04	39,00	7,21	79,00	0,33	0,12	0,00	3,86	4,40	87,57	7,65
	5-6	22,01	39,00	7,21	79,60	0,32	0,13	0,00	3,87	4,72	86,94	7,60



(conclusão)												
Local	Profundi- dade (m)	Tempera- tura (°C)	Condutivida- de específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbi- dez (NTU)	OD (% satu- ração)	OD con- centrado (mg/L)
PONTO 2	6-7	21,91	39,00	7,21	80,00	0,32	0,13	0,00	3,91	5,79	85,59	7,50
	7-8	21,86	39,00	7,20	80,47	0,32	0,13	0,00	3,86	7,54	82,85	7,26
	8-9	21,85	39,00	7,21	81,00	0,32	0,12	0,00	3,79	8,61	80,54	7,06
	Máxima	22,13	39,00	7,23	81,00	0,36	0,14	0,00	3,92	9,10	88,80	7,75
	Mínima	21,84	39,00	7,20	79,00	0,32	0,12	0,00	3,46	3,70	79,90	7,01

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°50'55,296"S / longitude 46°11'45,017"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 8,277 m; PONTO 2- Coordenadas: latitude 20°51'0,469"S / longitude 46°11'45,699"W, a jusante dos tanques-rede. Profundidade máxima 8,170 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 19 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de Carmo do Rio Claro

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	22,34	39,00	7,32	78,87	0,28	0,17	0,00	3,04	2,10	91,49	7,95
	1-2	22,23	39,00	7,32	78,00	0,25	0,17	0,00	3,18	1,99	90,39	7,87
	2-3	22,15	39,00	7,31	78,00	0,26	0,17	0,00	3,20	2,09	90,04	7,85
	3-4	22,10	39,00	7,30	78,00	0,26	0,17	0,00	3,25	2,52	90,07	7,86
	4-5	22,06	39,00	7,30	78,00	0,26	0,16	0,00	3,27	2,85	90,22	7,88
	5-6	22,05	39,00	7,30	77,50	0,26	0,16	0,00	3,27	3,18	90,30	7,89
	6-7	22,02	39,00	7,30	77,00	0,26	0,16	0,00	3,30	3,95	90,25	7,89
	7-8	21,99	39,00	7,30	77,00	0,26	0,16	0,00	3,33	15,77	89,82	7,86
	Máxima	22,36	39,00	7,32	81,00	0,28	0,18	0,00	3,36	29,80	91,70	7,98
	Mínima	21,99	39,00	7,30	77,00	0,25	0,16	0,00	2,78	1,90	89,60	7,84
PONTO 2	0-1	22,14	39,00	7,30	98,19	0,27	0,18	0,00	3,42	1,95	91,60	7,99
	1-2	22,14	39,00	7,30	97,00	0,26	0,16	0,00	3,62	1,81	92,25	8,04
	2-3	22,13	39,00	7,30	96,00	0,25	0,16	0,00	3,59	1,90	91,99	8,02
	3-4	22,10	39,00	7,30	96,00	0,25	0,16	0,00	3,60	2,01	91,61	7,99
	4-5	22,09	39,00	7,30	95,60	0,25	0,16	0,00	3,63	2,08	91,24	7,96
	5-6	22,05	39,00	7,30	95,27	0,25	0,16	0,00	3,66	2,44	90,83	7,93
	6-7	21,93	39,00	7,30	96,08	0,25	0,16	0,00	3,70	4,97	89,95	7,87
	7-8	21,82	39,00	7,30	97,00	0,25	0,16	0,00	3,65	11,04	87,69	7,69
	Máxima	22,14	39,00	7,31	101,00	0,28	0,22	0,00	3,71	12,40	92,50	8,06
	Mínima	21,81	39,00	7,26	95,00	0,25	0,16	0,00	2,95	1,60	86,90	7,62

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°51'53,398"S / longitude 46°9'45,5"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 7,466 m; PONTO 2- Coordenadas: latitude 20°51'50,424"S / longitude 46°9'43,545"W, a jusante dos tanques-rede. Profundidade máxima 7,193m.  
 ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 20 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de Carmo do Rio Claro

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	22,51	39,00	7,26	78,04	0,23	0,17	0,00	2,86	4,37	87,86	7,61
	1-2	22,24	39,00	7,26	77,42	0,23	0,17	0,00	2,90	6,57	87,25	7,60
	Máxima	22,71	39,00	7,27	79,00	0,25	0,18	0,00	2,92	10,30	89,50	7,73
	Mínima	22,15	39,00	7,26	77,00	0,22	0,16	0,00	2,79	3,70	86,30	7,47

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°52'8,478"S / longitude 46°9'19,007"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 1,731 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 21 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de Carmo do Rio Claro

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	21,97	39,00	7,30	66,00	0,30	0,17	0,00	3,22	1,78	91,83	8,03
	1-2	21,81	39,00	7,29	66,00	0,30	0,16	0,00	3,32	1,71	91,50	8,03
	2-3	21,69	39,00	7,29	66,00	0,29	0,16	0,00	3,36	1,79	91,16	8,02
	3-4	21,63	39,00	7,30	66,29	0,29	0,16	0,00	3,37	1,87	90,62	7,98
	4-5	21,44	39,00	7,30	67,00	0,29	0,16	0,00	3,38	1,74	89,73	7,93
	5-6	21,35	39,00	7,29	67,00	0,29	0,16	0,00	3,39	1,52	89,21	7,90
	6-7	21,29	39,00	7,29	67,00	0,29	0,17	0,00	3,42	1,34	88,89	7,88
	7-8	21,26	39,00	7,29	67,00	0,29	0,17	0,00	3,49	1,37	88,52	7,85
	8-9	21,25	39,00	7,30	67,00	0,29	0,17	0,00	3,51	1,44	87,99	7,80
	Máxima	21,98	39,00	7,30	67,00	0,31	0,17	0,00	3,52	1,90	91,90	8,04
	Mínima	21,25	39,00	7,29	66,00	0,29	0,16	0,00	3,15	1,20	87,80	7,79

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°49'56,102"S / longitude 46°7'44,199"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 8,141 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 22 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de Carmo do Rio Claro

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	21,46	39,00	7,38	131,90	0,28	0,22	0,00	3,89	1,83	92,16	8,14
	1-2	21,46	39,00	7,37	130,73	0,26	0,21	0,00	3,94	1,89	92,03	8,13
	2-3	21,46	39,00	7,37	129,40	0,25	0,22	0,00	3,95	1,85	91,92	8,12
	3-4	21,46	39,00	7,37	128,10	0,25	0,21	0,00	3,92	1,95	91,77	8,11
	4-5	21,46	39,00	7,36	127,33	0,25	0,21	0,00	3,90	1,91	91,50	8,08
	5-6	21,46	39,00	7,36	127,00	0,25	0,21	0,00	3,90	1,96	90,96	8,04
	6-7	21,45	39,00	7,36	127,00	0,24	0,21	0,00	3,89	1,89	90,36	7,98
	7-8	21,17	39,00	7,36	127,00	0,25	0,21	0,00	3,90	1,71	89,38	7,94
	8-9	20,99	39,00	7,36	126,14	0,25	0,21	0,00	3,87	1,49	88,13	7,86
	Máxima	21,46	39,00	7,39	133,00	0,29	0,23	0,00	3,96	2,10	92,30	8,15
	Mínima	20,98	39,00	7,36	126,00	0,24	0,20	0,00	3,83	1,40	87,70	7,82

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°49'51,136"S / longitude 46°7'53,509"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 8,223 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 23 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de Carmo do Rio Claro (continua)

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	20,91	39,00	7,35	95,00	0,30	0,21	0,00	3,21	0,89	91,39	8,16
	1-2	20,91	39,00	7,35	94,60	0,27	0,22	0,00	3,30	0,97	91,36	8,16
	2-3	20,90	39,00	7,34	94,71	0,27	0,21	0,00	3,33	0,97	91,30	8,15
	3-4	20,90	39,00	7,34	94,00	0,27	0,21	0,00	3,38	0,90	91,30	8,15
	4-5	20,89	39,00	7,34	94,00	0,27	0,21	0,00	3,41	0,90	91,24	8,15
	5-6	20,88	39,00	7,34	94,00	0,27	0,21	0,00	3,45	0,90	91,20	8,15
	6-7	20,88	39,00	7,34	94,00	0,27	0,21	0,00	3,47	0,90	91,17	8,15
	7-8	20,86	39,00	7,34	94,00	0,27	0,21	0,00	3,47	0,96	90,97	8,13
	8-9	20,82	39,00	7,34	94,00	0,27	0,21	0,00	3,48	1,09	90,50	8,10
	Máxima	20,92	39,00	7,36	95,00	0,30	0,22	0,00	3,49	1,20	91,40	8,17
Mínima	20,80	39,00	7,34	94,00	0,27	0,20	0,00	3,15	0,60	90,30	8,08	
PONTO 2	0-1	21,02	39,00	7,34	137,00	0,29	0,21	0,00	3,32	0,89	91,86	8,19
	1-2	21,00	39,00	7,34	134,65	0,27	0,22	0,00	3,39	0,99	91,66	8,17
	2-3	20,95	39,00	7,34	132,95	0,27	0,21	0,00	3,41	0,89	91,48	8,16
	3-4	20,86	39,00	7,34	131,93	0,27	0,21	0,00	3,46	1,00	91,34	8,17
	4-5	20,85	39,00	7,34	131,18	0,26	0,21	0,00	3,46	0,99	91,25	8,16
	5-6	20,85	39,00	7,34	131,00	0,26	0,21	0,00	3,48	1,21	91,15	8,15
	6-7	20,85	39,00	7,33	130,00	0,26	0,21	0,00	3,48	1,07	91,10	8,14

(conclusão)												
Local	Profundi- dade (m)	Tempera- tura (°C)	Condutivida- de específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbi- dez (NTU)	OD (% satu- ração)	OD con- centrado (mg/L)
PONTO 2	7-8	20,85	39,00	7,33	129,69	0,26	0,22	0,00	3,51	1,02	90,95	8,13
	8-9	20,84	39,00	7,34	128,31	0,27	0,21	0,00	3,50	0,95	90,89	8,13
	Máxima	21,02	39,00	7,35	145,00	0,29	0,25	0,00	3,54	1,30	92,00	8,20
	Mínima	20,84	39,00	7,33	128,00	0,26	0,21	0,00	2,87	0,80	90,80	8,11
PONTO 3	0-1	20,85	39,00	7,34	140,81	0,29	0,23	0,00	3,62	1,07	91,77	8,21
	1-2	20,85	39,00	7,33	139,93	0,27	0,21	0,00	3,67	1,03	91,64	8,19
	2-3	20,85	39,00	7,33	139,00	0,27	0,21	0,00	3,66	1,02	91,55	8,18
	3-4	20,85	39,00	7,33	138,25	0,27	0,21	0,00	3,64	1,00	91,47	8,18
	4-5	20,85	39,00	7,33	138,00	0,27	0,21	0,00	3,61	1,00	91,34	8,17
	5-6	20,85	39,00	7,33	137,67	0,27	0,20	0,00	3,63	1,01	91,27	8,16
	6-7	20,85	39,00	7,33	137,07	0,27	0,21	0,00	3,65	0,99	91,12	8,15
	7-8	20,85	39,00	7,33	136,24	0,27	0,21	0,00	3,66	0,95	91,06	8,14
	Máxima	20,86	39,00	7,34	143,00	0,30	0,23	0,00	3,68	1,20	91,90	8,21
	Mínima	20,85	39,00	7,32	136,00	0,27	0,20	0,00	3,56	0,60	91,00	8,14

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°49'17,133"S / longitude 46°5'33,373"W, a montante dos tanques-rede. Profundidade máxima 8,256 m; PONTO 2- Coordenadas: latitude 20°49'17,753"S / longitude 46°5'29,409"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 8,118 m; PONTO 3- Coordenadas: latitude 20°49'19,069"S / longitude 46°5'24,995"W, a jusante dos tanques-rede. Profundidade máxima 7,650 m.  
ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 24 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de Carmo do Rio Claro

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	21,16	39,00	7,17	100,21	0,48	0,16	0,00	3,72	1,45	95,99	8,53
	1-2	21,15	39,00	7,19	99,38	0,47	0,16	0,00	3,79	2,52	96,06	8,54
	2-3	21,10	39,00	7,20	99,00	0,48	0,16	0,00	3,92	1,65	96,00	8,54
	3-4	21,05	39,00	7,21	98,15	0,49	0,16	0,00	3,96	1,53	95,97	8,55
	4-5	21,00	39,00	7,22	98,00	0,48	0,16	0,00	4,01	2,64	95,55	8,52
	5-6	20,97	39,00	7,23	98,00	0,48	0,16	0,00	4,04	2,09	95,23	8,49
	Máxima	21,16	39,00	7,23	101,00	0,49	0,16	0,00	4,05	3,90	96,10	8,55
	Mínima	20,97	39,00	7,16	98,00	0,47	0,15	0,00	3,67	1,20	95,20	8,49

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°54'57,838"S / longitude 46°5'16,248"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 5,385 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.



Tabela 25 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de Carmo do Rio Claro

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	21,27	39,00	7,27	96,94	0,49	0,16	0,00	4,14	1,18	95,90	8,51
	1-2	21,21	39,00	7,28	96,40	0,47	0,16	0,00	4,08	1,20	95,77	8,50
	2-3	21,16	39,00	7,29	96,00	0,48	0,15	0,00	4,19	1,18	95,65	8,50
	3-4	21,15	39,00	7,29	95,93	0,47	0,15	0,00	4,23	1,22	95,49	8,49
	4-5	21,11	39,00	7,30	95,65	0,47	0,15	0,00	4,28	1,52	95,29	8,48
	5-6	21,04	39,00	7,31	96,00	0,46	0,15	0,00	4,23	1,74	94,78	8,44
	6-7	20,99	39,00	7,31	96,89	0,46	0,16	0,00	4,23	1,62	94,17	8,40
	7-8	20,97	39,00	7,31	97,00	0,45	0,16	0,00	4,27	1,53	93,62	8,35
	Máxima	21,28	39,00	7,32	98,00	0,51	0,17	0,00	4,28	2,20	95,90	8,51
	Mínima	20,97	39,00	7,26	95,00	0,45	0,15	0,00	4,04	0,90	93,40	8,33

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°52'53,221"S / longitude 46°3'37,276"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 7,307 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 26 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de Carmo do Rio Claro

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	21,09	39,00	7,49	95,26	0,49	0,19	0,00	4,01	1,41	96,14	8,56
	1-2	21,04	39,00	7,51	94,00	0,47	0,20	0,00	4,14	1,34	97,36	8,67
	2-3	20,99	39,00	7,52	94,00	0,48	0,19	0,00	4,15	1,28	97,23	8,67
	3-4	20,98	39,00	7,53	94,00	0,49	0,19	0,00	4,15	1,34	97,08	8,66
	4-5	20,95	39,00	7,53	94,00	0,48	0,19	0,00	4,18	1,23	96,80	8,64
	5-6	20,94	39,00	7,53	94,40	0,48	0,19	0,00	4,18	1,28	96,47	8,61
	6-7	20,93	39,00	7,53	94,53	0,48	0,19	0,00	4,20	1,35	96,15	8,58
	7-8	20,93	39,00	7,53	94,26	0,47	0,19	0,00	4,23	1,34	95,86	8,56
	8-9	20,93	39,00	7,53	94,71	0,47	0,19	0,00	4,21	1,57	95,60	8,54
	9-10	20,92	39,00	7,54	95,00	0,47	0,20	0,00	4,22	2,05	95,25	8,50
	Máxima	21,10	39,00	7,54	97,00	0,50	0,20	0,00	4,24	2,20	97,50	8,68
	Mínima	20,92	39,00	7,45	94,00	0,46	0,18	0,00	3,70	1,00	95,10	8,49

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°55'9,751"S / longitude 46°4'47,09"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 9,328 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 27 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de Carmo do Rio Claro

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	21,73	39,00	7,54	87,82	0,37	0,19	0,00	3,63	4,24	93,49	8,22
	1-2	21,61	39,00	7,54	87,00	0,38	0,20	0,00	3,58	4,31	94,16	8,30
	2-3	21,28	39,00	7,53	87,00	0,37	0,20	0,00	3,60	3,70	94,09	8,34
	3-4	21,01	39,00	7,53	86,57	0,38	0,20	0,00	3,63	2,83	93,90	8,37
	4-5	20,92	39,00	7,52	87,00	0,38	0,21	0,00	3,65	2,47	93,65	8,36
	5-6	20,87	39,00	7,53	86,00	0,39	0,20	0,00	3,70	2,32	93,53	8,36
	Máxima	21,73	39,00	7,56	88,00	0,40	0,21	0,00	3,72	4,50	94,30	8,37
	Mínima	20,87	39,00	7,52	86,00	0,36	0,19	0,00	3,47	0,50	93,30	8,20

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°55'58,926"S / longitude 46°5'52,167"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 5,761 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 28 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de Carmo do Rio Claro

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	21,78	39,00	7,36	78,00	0,37	0,19	0,00	3,37	4,19	92,22	8,10
	1-2	21,61	39,00	7,36	77,00	0,37	0,20	0,00	3,32	5,18	91,77	8,09
	2-3	21,40	39,00	7,35	77,17	0,37	0,19	0,00	3,35	5,76	91,52	8,10
	3-4	21,28	39,00	7,34	78,60	0,36	0,19	0,00	3,34	6,15	90,06	7,99
	4-5	21,12	39,00	7,34	79,08	0,36	0,19	0,00	3,36	6,58	88,64	7,88
	5-6	21,03	39,00	7,33	79,89	0,35	0,19	0,00	3,34	6,92	88,16	7,85
	6-7	20,99	39,00	7,33	70,55	0,36	0,19	0,00	3,37	22,87	87,99	7,85
	Máxima	21,84	39,00	7,36	80,00	0,38	0,20	0,00	3,39	37,00	93,90	8,25
	Mínima	20,98	39,00	7,33	54,00	0,35	0,18	0,00	3,30	3,20	87,90	7,84

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°56'27,431"S / longitude 46°6'11,163"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 6,469 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 29 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de Carmo do Rio Claro

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	21,39	39,00	7,42	65,00	0,41	0,20	0,00	3,95	5,10	90,80	8,03
	1-2	21,37	39,00	7,43	65,21	0,42	0,20	0,00	3,95	3,76	93,01	8,23
	2-3	21,32	39,00	7,43	66,00	0,42	0,20	0,00	4,02	1,58	97,03	8,60
	Máxima	21,40	39,00	7,43	66,00	0,42	0,20	0,00	4,03	5,10	97,10	8,60
	Mínima	21,31	39,00	7,41	65,00	0,41	0,19	0,00	3,85	1,30	90,80	8,03

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°56'17,552"S / longitude 46°5'28,737"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 2,227 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 30 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de Carmo do Rio Claro

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	21,14	39,00	7,43	66,18	0,35	0,18	0,00	3,81	1,41	93,90	8,35
	1-2	21,12	39,00	7,43	66,00	0,35	0,18	0,00	3,84	1,50	94,02	8,36
	2-3	21,13	39,00	7,43	66,13	0,34	0,18	0,00	3,81	1,37	93,77	8,34
	3-4	21,13	39,00	7,43	66,00	0,33	0,18	0,00	3,78	1,30	93,92	8,35
	4-5	21,12	39,00	7,43	66,00	0,33	0,18	0,00	3,82	1,30	94,25	8,38
	5-6	21,05	39,00	7,43	66,00	0,32	0,19	0,00	3,84	1,58	94,25	8,39
	6-7	20,85	39,00	7,43	66,00	0,33	0,19	0,00	3,84	1,66	94,13	8,42
	7-8	20,79	39,00	7,43	66,00	0,33	0,18	0,00	3,89	1,64	93,92	8,41
	Máxima	21,15	39,00	7,44	67,00	0,36	0,19	0,00	3,89	2,00	94,40	8,42
	Mínima	20,79	39,00	7,42	66,00	0,32	0,18	0,00	3,75	1,30	93,60	8,33
PONTO 2	0-1	21,17	39,00	7,44	76,05	0,30	0,19	0,00	3,99	1,62	95,60	8,49
	1-2	21,14	39,00	7,45	75,24	0,30	0,20	0,00	3,94	1,64	96,05	8,54
	2-3	21,09	39,00	7,45	75,00	0,30	0,19	0,00	3,89	1,56	95,93	8,54
	3-4	21,06	39,00	7,45	75,00	0,30	0,19	0,00	3,91	1,49	95,79	8,53
	4-5	21,00	39,10	7,45	75,00	0,30	0,19	0,00	3,93	1,48	95,56	8,52
	5-6	20,81	39,00	7,45	75,77	0,30	0,19	0,00	3,95	3,05	94,88	8,49
	6-7	20,77	39,00	7,46	76,00	0,30	0,19	0,00	3,96	2,09	94,20	8,44
	Máxima	21,18	40,00	7,46	77,00	0,31	0,20	0,00	4,02	3,90	96,20	8,55
	Mínima	20,76	39,00	7,44	75,00	0,29	0,19	0,00	3,87	1,20	94,00	8,40

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°57'17,613"S / longitude 46°4'12,364"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 7,042 m; PONTO 2- Coordenadas: latitude 20°57'18,439"S / longitude 46°4'10,492"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 6,044 m.  
 ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 31 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de Carmo do Rio Claro

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	21,29	39,00	7,45	106,26	0,28	0,20	0,00	3,91	2,38	94,43	8,37
	1-2	21,07	39,00	7,45	106,00	0,27	0,22	0,00	3,83	2,31	93,64	8,34
	2-3	20,98	39,00	7,45	105,00	0,27	0,20	0,00	3,85	2,13	93,49	8,34
	3-4	20,87	39,00	7,45	104,15	0,27	0,20	0,00	3,82	1,85	93,55	8,36
	4-5	20,78	39,00	7,45	103,00	0,28	0,19	0,00	3,83	1,68	93,83	8,40
	5-6	20,75	39,00	7,45	103,45	0,28	0,19	0,00	3,86	1,77	93,57	8,38
	6-7	20,73	39,00	7,45	103,23	0,28	0,19	0,00	3,88	2,15	92,75	8,31
	Máxima	21,33	39,00	7,46	107,00	0,28	0,22	0,00	3,94	2,70	95,30	8,44
	Mínima	20,73	39,00	7,44	103,00	0,26	0,19	0,00	3,80	1,60	92,40	8,28
PONTO 2	0-1	21,41	39,00	7,47	104,51	0,31	0,20	0,00	4,26	2,65	96,57	8,54
	1-2	21,36	39,00	7,47	103,82	0,30	0,20	0,00	4,17	2,59	96,38	8,53
	2-3	21,29	39,00	7,47	103,27	0,29	0,20	0,00	4,22	2,59	96,02	8,51
	3-4	20,92	39,00	7,47	103,73	0,30	0,20	0,00	4,24	2,39	94,93	8,48
	4-5	20,75	39,00	7,47	104,27	0,29	0,20	0,00	4,21	2,18	93,86	8,41
	5-6	20,70	39,00	7,47	104,00	0,29	0,19	0,00	4,19	1,70	93,36	8,37
	6-7	20,68	39,00	7,48	103,40	0,29	0,19	0,00	4,20	1,34	93,42	8,38
	Máxima	21,41	39,00	7,48	106,00	0,31	0,20	0,00	4,36	2,70	96,60	8,54
	Mínima	20,68	39,00	7,46	103,00	0,29	0,19	0,00	4,13	1,20	93,30	8,37

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°57'19,182"S / longitude 46°4'2,508"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 6,253 m; PONTO 2- Coordenadas: latitude 20°57'18,218"S / longitude 46°3'59,535"W, a jusante tanques-rede. Profundidade máxima 6,235m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 32 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de Carmo do Rio Claro

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	21,09	39,00	7,45	79,39	0,31	0,17	0,00	3,14	2,20	94,97	8,45
	1-2	21,05	39,00	7,44	79,00	0,31	0,18	0,00	3,19	2,18	94,41	8,41
	2-3	21,02	39,00	7,44	78,35	0,31	0,18	0,00	3,26	2,10	94,61	8,43
	3-4	20,99	39,00	7,44	78,00	0,30	0,18	0,00	3,30	1,75	94,76	8,45
	4-5	20,97	39,00	7,44	78,00	0,30	0,19	0,00	3,32	1,79	94,78	8,45
	5-6	20,91	39,00	7,44	78,00	0,30	0,19	0,00	3,36	1,88	94,55	8,44
	6-7	20,78	39,00	7,43	78,44	0,30	0,19	0,00	3,37	2,21	94,00	8,42
	7-8	20,57	39,00	7,43	80,10	0,29	0,19	0,00	3,40	2,29	92,20	8,29
	8-9	20,46	39,00	7,42	82,00	0,28	0,20	0,00	3,38	2,00	89,76	8,09
	9-10	20,42	39,00	7,42	83,06	0,28	0,20	0,00	3,37	1,62	87,33	7,87
	Máxima	21,13	39,00	7,45	84,00	0,33	0,20	0,00	3,41	2,50	95,90	8,53
Mínima	20,42	39,00	7,42	78,00	0,27	0,16	0,00	2,80	1,40	86,20	7,78	

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°58'12,694"S / longitude 46°2'44,572"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 9,356 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.



Tabela 33 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de Carmo do Rio Claro

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	21,11	39,00	7,42	92,13	0,28	0,25	0,00	3,48	2,50	93,60	8,33
	1-2	21,11	39,00	7,43	91,00	0,27	0,26	0,00	3,56	1,75	95,46	8,49
	2-3	21,07	39,00	7,44	90,05	0,27	0,25	0,00	3,59	1,58	95,46	8,50
	3-4	21,05	39,00	7,43	90,00	0,27	0,25	0,00	3,65	1,73	95,40	8,49
	4-5	21,03	39,00	7,43	90,00	0,27	0,25	0,00	3,66	1,70	95,26	8,49
	5-6	20,95	39,00	7,43	90,00	0,27	0,24	0,00	3,69	1,76	95,04	8,48
	6-7	20,78	39,00	7,43	90,56	0,27	0,24	0,00	3,71	2,33	94,31	8,44
	7-8	20,52	39,00	7,43	92,54	0,27	0,24	0,00	3,70	2,31	91,29	8,22
	Máxima	21,12	39,00	7,44	94,00	0,29	0,26	0,00	3,72	2,90	95,60	8,51
	Mínima	20,48	39,00	7,40	90,00	0,26	0,24	0,00	3,28	1,50	89,50	8,06

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°58'10,608"S / longitude 46°2'47,504"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 7,341 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 34 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de Carmo do Rio Claro

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	21,19	39,00	7,45	77,00	0,33	0,19	0,00	3,48	1,89	95,59	8,49
	1-2	21,15	39,00	7,45	77,17	0,30	0,21	0,00	3,48	1,87	95,38	8,48
	2-3	21,10	39,00	7,45	78,00	0,30	0,21	0,00	3,49	2,08	94,94	8,45
	3-4	21,07	39,00	7,44	78,00	0,30	0,21	0,00	3,48	2,02	94,54	8,42
	4-5	21,04	39,00	7,44	78,91	0,29	0,21	0,00	3,48	2,00	94,13	8,39
	5-6	20,99	39,00	7,44	79,00	0,29	0,21	0,00	3,49	2,11	93,74	8,36
	6-7	20,87	39,00	7,43	79,86	0,29	0,21	0,00	3,49	2,41	92,99	8,31
	7-8	20,54	39,00	7,42	82,33	0,28	0,22	0,00	3,45	3,35	89,62	8,06
	8-9	20,30	39,00	7,41	86,07	0,26	0,22	0,00	3,37	3,87	79,53	7,19
	Máxima	21,20	39,00	7,45	88,00	0,33	0,23	0,00	3,51	4,00	95,60	8,49
	Mínima	20,29	39,00	7,40	77,00	0,25	0,19	0,00	3,30	1,80	75,30	6,81

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°59'54,828"S / longitude 46°1'33,899"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 8,863 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 35 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de Carmo do Rio Claro

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	21,22	39,00	7,42	99,93	0,28	0,22	0,00	3,55	1,78	93,29	8,28
	1-2	21,19	39,00	7,42	99,33	0,28	0,22	0,00	3,58	1,94	94,70	8,41
	2-3	21,15	39,00	7,41	99,00	0,28	0,22	0,00	3,57	2,00	94,44	8,40
	3-4	21,08	39,00	7,42	98,57	0,27	0,22	0,00	3,60	2,09	94,18	8,38
	4-5	21,00	39,00	7,42	98,00	0,27	0,21	0,00	3,60	2,11	93,83	8,37
	5-6	20,94	39,00	7,41	98,08	0,28	0,22	0,00	3,62	2,12	93,41	8,34
	6-7	20,78	39,00	7,41	99,18	0,27	0,22	0,00	3,61	2,63	92,34	8,27
	7-8	20,68	39,00	7,40	100,09	0,27	0,22	0,00	3,62	2,68	90,38	8,11
	8-9	20,59	39,00	7,40	101,50	0,26	0,23	0,00	3,59	2,69	88,03	7,91
	9-10	20,39	39,00	7,39	103,11	0,26	0,23	0,00	3,57	2,79	84,69	7,64
	10-11	20,33	39,00	7,38	104,00	0,25	0,23	0,00	3,56	3,05	81,84	7,39
	Máxima	21,23	39,00	7,42	104,00	0,29	0,24	0,00	3,63	3,20	95,00	8,43
	Mínima	20,33	39,00	7,38	98,00	0,25	0,21	0,00	3,43	1,70	80,90	7,31

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°59'57,399"S / longitude 46°1'36,857"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 10,219 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 36 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de Carmo do Rio Claro

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	22,38	40,00	6,79	102,91	0,31	0,70	0,00	4,86	6,95	80,90	7,02
	1-2	22,25	40,49	6,80	102,00	0,30	0,72	0,00	4,87	7,28	78,43	6,82
	Máxima	22,42	41,00	6,81	106,00	0,31	0,79	0,00	4,94	7,60	81,10	7,03
	Mínima	22,22	40,00	6,74	102,00	0,29	0,68	0,00	4,40	6,60	76,70	6,68
PONTO 2	0-1	22,23	40,00	6,91	103,28	0,33	0,63	0,00	4,79	2,09	86,89	7,56
	1-2	22,16	40,00	6,94	100,97	0,33	0,63	0,00	4,98	2,27	90,14	7,86
	2-3	22,09	40,00	6,98	99,08	0,34	0,60	0,00	5,26	2,72	87,66	7,65
	Máxima	22,26	40,00	7,00	105,00	0,35	0,67	0,00	5,43	2,80	90,20	7,87
	Mínima	22,05	40,00	6,88	97,00	0,32	0,59	0,00	4,72	1,90	77,10	6,71
PONTO 3	0-1	22,14	40,00	7,09	96,59	0,39	0,52	0,00	4,94	2,23	92,18	8,04
	1-2	22,12	40,00	7,11	95,71	0,38	0,55	0,00	4,97	2,31	93,57	8,16
	2-3	22,08	40,00	7,13	95,00	0,38	0,54	0,00	5,02	2,39	93,45	8,16
	3-4	22,04	39,65	7,15	94,42	0,39	0,56	0,00	4,87	6,48	93,26	8,15
	Mínima	22,15	40,00	7,17	97,00	0,39	0,59	0,00	5,05	11,50	93,60	8,17
	Máxima	22,04	39,00	7,09	94,00	0,37	0,51	0,00	4,63	2,10	89,90	7,83

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°2'5,397"S / longitude 46°6'16,052"W, a montante dos tanques-rede. Profundidade máxima 1,321 m; PONTO 2- Coordenadas: latitude 21°2'2,974"S / longitude 46°6'13,547"W, a jusante tanques-rede. Profundidade máxima 2,737m; PONTO 3- Coordenadas: latitude 21°2'0,909"S / longitude 46°6'9,087"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 3,585m.  
 ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 37 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de Campo do Meio

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	23,55	41,00	7,31	75,70	0,47	0,46	0,00	4,77	1,62	100,45	8,53
	1-2	23,28	41,00	7,40	74,34	0,46	0,49	0,01	5,04	1,44	101,12	8,63
	2-3	23,27	41,00	7,48	71,44	0,46	0,50	0,01	5,22	5,69	103,01	8,79
	Máxima	23,68	41,00	7,50	76,00	0,48	0,51	0,01	5,25	8,70	103,30	8,81
	Mínima	23,26	41,00	7,27	71,00	0,45	0,44	0,00	4,57	1,10	100,00	8,48

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°9'30,897"S / longitude 45°56'14,219"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 2,150 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 38 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de Alfenas

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	23,05	40,98	7,37	51,46	0,38	0,41	0,00	4,64	2,32	101,42	8,69
	1-2	22,92	40,94	7,43	52,63	0,37	0,43	0,01	4,67	2,12	101,59	8,73
	2-3	22,81	40,00	7,47	53,79	0,38	0,42	0,01	4,60	2,28	102,53	8,83
	Máxima	23,20	41,00	7,49	54,00	0,39	0,44	0,01	4,77	3,40	103,20	8,89
	Mínima	22,78	40,00	7,33	51,00	0,37	0,39	0,00	4,28	1,80	101,00	8,65
PONTO 2	0-1	23,35	41,00	7,34	90,74	0,40	0,24	0,00	4,42	2,21	101,32	8,63
	1-2	22,87	41,00	7,38	87,91	0,39	0,27	0,00	4,49	2,22	100,81	8,67
	2-3	22,60	41,00	7,39	88,38	0,40	0,27	0,00	4,53	2,23	100,38	8,68
	3-4	22,36	41,00	7,40	89,62	0,38	0,27	0,00	4,54	2,45	98,98	8,59
	4-5	22,03	41,00	7,42	86,00	0,41	0,28	0,00	4,50	2,91	99,10	8,66
	Máxima	23,45	41,00	7,43	93,00	0,41	0,29	0,00	4,55	3,80	102,30	8,70
	Mínima	21,98	41,00	7,31	85,00	0,38	0,23	0,00	4,23	2,00	98,50	8,56

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°10'46,058"S / longitude 45°57'33,052"W, a montante dos tanques-rede. Profundidade máxima 2,564 m; PONTO 2- Coordenadas: latitude 21°10'57,282"S / longitude 45°57'52,629"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 4,793 m.  
ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 39 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de Alfenas

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	23,44	43,25	7,83	39,08	0,62	0,32	0,01	6,36	2,29	107,74	9,17
	1-2	22,99	44,00	8,08	39,36	0,61	0,36	0,02	6,86	3,10	109,00	9,35
	2-3	22,62	44,00	8,27	40,98	0,62	0,35	0,03	6,93	2,95	110,06	9,51
	3-4	22,44	44,00	8,41	42,05	0,61	0,37	0,04	6,80	3,24	111,28	9,65
	4-5	22,22	44,00	8,48	44,57	0,59	0,39	0,06	6,37	3,17	110,30	9,60
	5-6	22,08	44,02	8,50	48,62	0,54	0,40	0,06	5,86	4,03	106,72	9,32
	6-7	21,18	42,36	8,43	65,60	0,42	0,42	0,05	4,90	3,49	90,55	8,04
	7-8	20,37	42,00	8,28	87,13	0,31	0,46	0,03	3,84	2,76	54,45	4,91
	8-9	20,28	42,00	8,17	96,20	0,26	0,49	0,03	3,27	2,18	37,85	3,42
	9-10	20,27	42,00	8,11	98,56	0,25	0,51	0,03	3,07	2,12	34,19	3,09
	Máxima	24,12	45,00	8,51	99,00	0,64	0,53	0,06	6,99	5,00	111,40	9,67
	Mínima	20,27	42,00	7,68	39,00	0,25	0,31	0,01	3,04	1,40	33,50	3,03

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°17'44,397"S / longitude 45°59'10,348"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 9,382 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 40 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de Alfenas

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	23,51	43,00	8,05	45,11	0,68	0,32	0,02	6,26	2,89	109,22	9,28
	1-2	23,32	43,00	8,19	45,00	0,64	0,34	0,03	6,83	2,73	110,15	9,39
	2-3	23,21	43,00	8,29	45,00	0,66	0,35	0,03	6,95	2,79	110,41	9,43
	3-4	22,96	43,00	8,36	45,00	0,66	0,36	0,04	7,04	2,80	110,08	9,45
	4-5	21,87	43,00	8,43	46,66	0,67	0,37	0,05	6,73	3,45	108,56	9,52
	5-6	21,63	42,53	8,42	55,05	0,58	0,39	0,05	5,92	4,35	103,71	9,13
	Máxima	23,72	43,00	8,45	64,00	0,71	0,42	0,05	7,10	4,80	110,50	9,57
	Mínima	21,47	42,00	7,87	45,00	0,51	0,29	0,01	5,21	2,40	92,10	7,80

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°18'29,174"S / longitude 45°58'50,448"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 5,974 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.



Tabela 41 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de Alfenas (continua)

Local	Profundi- dade (m)	Tempera- tura (°C)	Condutivida- de específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbi- dez (NTU)	OD (% satu- ração)	OD con- centrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	24,47	44,00	8,23	19,40	0,65	0,23	0,02	8,39	3,91	113,52	9,47
	1-2	23,77	44,00	8,34	23,23	0,66	0,25	0,03	8,00	4,30	114,40	9,67
	2-3	23,33	43,85	8,40	27,15	0,65	0,25	0,03	7,59	3,87	111,64	9,52
	3-4	22,32	42,94	8,45	30,91	0,64	0,28	0,04	7,00	3,81	108,98	9,47
	4-5	21,76	42,00	8,42	42,70	0,53	0,29	0,04	6,15	4,35	103,60	9,10
	5-6	21,44	42,38	8,33	58,97	0,39	0,32	0,03	5,10	5,92	89,40	7,90
	6-7	21,18	43,00	8,22	71,24	0,32	0,35	0,03	4,30	5,86	70,91	6,30
	7-8	20,96	43,57	8,09	80,10	0,27	0,41	0,02	3,54	ND	49,55	4,42
	Máxima	25,05	44,00	8,48	83,00	0,68	0,44	0,04	8,49	6,90	115,90	9,71
	Mínima	20,91	42,00	8,02	18,00	0,25	0,22	0,02	3,17	3,30	42,50	3,79
PONTO 2	0-1	24,73	44,00	8,55	44,90	0,53	0,34	0,07	7,60	4,92	107,82	8,96
	1-2	23,70	44,00	8,62	44,55	0,51	0,36	0,08	7,19	3,91	111,06	9,40
	2-3	23,35	43,95	8,65	45,14	0,53	0,33	0,07	6,97	3,68	110,91	9,45
	3-4	22,42	43,41	8,69	45,66	0,55	0,33	0,08	6,79	3,72	110,33	9,57
	4-5	21,72	42,51	8,65	54,20	0,49	0,35	0,07	5,78	3,95	104,39	9,18
	5-6	21,52	42,00	8,54	67,24	0,39	0,36	0,06	4,91	5,05	95,38	8,42
	6-7	21,20	43,06	8,42	83,29	0,30	0,39	0,04	4,11	6,92	71,89	6,38
	7-8	20,76	44,00	8,29	93,13	0,25	0,44	0,04	3,47	10,27	42,94	3,85
	Máxima	25,21	44,00	8,71	94,00	0,56	0,45	0,08	7,79	14,60	112,00	9,61
	Mínima	20,70	42,00	8,26	44,00	0,24	0,32	0,03	3,34	3,40	36,40	3,27

(continuação)

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 3	0-1	24,34	44,00	8,57	53,63	0,48	0,41	0,09	6,71	3,79	110,96	9,28
	1-2	23,70	44,00	8,66	51,90	0,51	0,39	0,09	6,82	4,35	113,00	9,57
	2-3	23,22	43,13	8,70	53,00	0,52	0,35	0,09	6,55	3,53	111,08	9,49
	3-4	22,45	43,81	8,73	52,61	0,54	0,36	0,09	6,33	3,52	111,28	9,65
	4-5	21,84	43,00	8,72	56,20	0,52	0,37	0,09	5,73	4,30	107,88	9,46
	5-6	21,62	42,21	8,66	63,83	0,45	0,38	0,08	5,04	4,34	102,21	9,00
	6-7	21,04	43,50	8,51	83,42	0,33	0,41	0,06	4,05	7,19	74,25	6,61
	7-8	20,61	44,14	8,36	101,14	0,26	0,47	0,05	3,26	9,67	36,09	3,24
	Máxima	24,88	45,00	8,75	106,00	0,56	0,50	0,10	6,91	12,00	113,50	9,72
	Mínima	20,56	42,00	8,27	51,00	0,24	0,34	0,04	2,94	3,10	25,40	2,28
PONTO 4	0-1	24,92	44,00	8,63	91,30	0,53	0,35	0,09	6,62	4,27	108,37	8,97
	1-2	24,10	44,00	8,70	88,88	0,50	0,35	0,09	6,65	3,54	113,40	9,53
	2-3	23,34	43,36	8,72	87,85	0,51	0,33	0,09	6,34	3,14	111,15	9,47
	3-4	22,10	43,26	8,74	87,35	0,52	0,34	0,09	5,88	4,34	108,62	9,48
	4-5	21,83	43,00	8,72	88,88	0,51	0,35	0,08	5,36	3,95	106,15	9,31
	5-6	21,62	42,10	8,66	94,85	0,46	0,36	0,07	4,81	4,01	101,98	8,98
	6-7	21,11	42,90	8,54	110,86	0,35	0,38	0,06	4,03	5,27	82,37	7,33
	7-8	20,73	43,00	8,41	124,80	0,29	0,42	0,05	3,41	11,38	54,37	4,87
	Máxima	25,30	44,00	8,75	129,00	0,54	0,44	0,10	6,77	28,60	115,40	9,58
	Mínima	20,71	42,00	8,37	86,00	0,27	0,32	0,04	3,25	2,80	46,90	4,20

												(conclusão)
Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 5	0-1	24,32	44,00	8,66	90,46	0,51	0,37	0,09	6,15	3,38	112,66	9,43
	1-2	23,63	43,73	8,69	89,73	0,49	0,35	0,09	6,00	3,26	111,64	9,46
	2-3	23,28	43,00	8,71	88,81	0,50	0,34	0,09	5,92	3,35	110,70	9,45
	3-4	22,13	43,00	8,74	88,61	0,53	0,34	0,09	5,63	3,47	109,23	9,53
	4-5	21,81	43,00	8,71	91,46	0,51	0,35	0,08	5,13	4,04	106,35	9,33
	5-6	21,66	42,30	8,66	95,50	0,47	0,35	0,07	4,66	4,43	103,23	9,09
	6-7	21,08	42,97	8,50	118,11	0,33	0,38	0,05	3,74	6,67	72,97	6,49
	7-8	20,64	43,00	8,31	134,20	0,26	0,44	0,04	2,94	10,91	41,83	3,76
	Máxima	25,05	44,00	8,75	137,00	0,54	0,47	0,10	6,26	16,70	113,90	9,57
	Mínima	20,63	42,00	8,23	88,00	0,25	0,32	0,03	2,66	3,00	37,40	3,36

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°18'52,297"S / longitude 45°58'31,313"W, a montante dos tanques-rede. Profundidade máxima 7,219 m; PONTO 2- Coordenadas: latitude 21°18'50,204"S / longitude 45°58'32,304"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 7,170 m; PONTO 3- Coordenadas: latitude 21°18'45,689"S / longitude 45°58'34,58"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 7,647 m; PONTO 4- Coordenadas: latitude 21°18'33,393 / longitude 45°58'39,389"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 7,336 m; PONTO 5- Coordenadas: latitude 20°43'5,446"S / longitude 45°58'39,829"W, a jusante dos tanques-rede. Profundidade máxima 7,680 m. ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 42 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de Alfenas

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	24,36	43,00	8,22	59,92	0,49	0,33	0,03	5,90	6,52	110,46	9,24
	1-2	23,71	42,21	8,26	49,29	0,45	0,36	0,03	5,28	12,99	107,59	9,11
	Máxima	25,35	43,00	8,29	68,00	0,51	0,42	0,04	6,00	25,40	111,90	9,31
	Mínima	23,68	42,00	8,15	11,00	0,38	0,28	0,02	4,25	5,80	105,30	8,91

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°19'13,388"S / longitude 45°58'3,107"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 1,808 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 43 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de Alfenas

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	24,32	45,91	9,20	32,29	0,68	0,36	0,31	8,47	9,56	136,10	11,38
	1-2	23,92	44,16	9,06	39,72	0,54	0,39	0,24	6,53	6,65	117,66	9,92
	2-3	22,81	43,38	8,98	45,12	0,52	0,38	0,18	5,60	5,89	110,32	9,50
	3-4	21,80	43,11	8,82	64,21	0,41	0,40	0,12	4,39	5,64	95,35	8,37
	4-5	21,54	45,12	8,62	84,82	0,28	0,47	0,09	3,34	7,99	57,81	5,10
	5-6	21,39	50,05	8,35	53,09	0,21	0,54	0,06	4,64	8,59	24,32	2,15
	Máxima	25,42	55,00	9,39	91,00	0,94	0,58	0,45	13,13	13,00	158,30	13,01
	Mínima	21,39	42,00	8,01	-11,00	0,18	0,30	0,03	0,89	4,70	15,80	1,40

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°19'51,665"S / longitude 45°58'28,122"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 5,427 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 44 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de Alfenas (continua)

Local	Profundi- dade (m)	Tempera- tura (°C)	Condutivida- de específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbi- dez (NTU)	OD (% satu- ração)	OD con- centrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	23,06	43,00	7,89	59,52	0,83	0,32	0,01	8,37	4,81	103,33	8,85
	1-2	22,88	43,00	7,91	62,82	0,71	0,33	0,01	7,56	4,98	99,04	8,52
	2-3	22,69	43,41	8,12	49,00	0,96	0,33	0,02	9,05	5,43	108,42	9,36
	3-4	22,54	43,00	8,30	48,77	1,01	0,32	0,03	9,84	4,65	112,85	9,77
	4-5	22,07	42,37	8,20	72,79	0,62	0,33	0,02	7,95	6,97	91,57	7,99
	5-6	21,69	42,00	8,08	87,85	0,45	0,35	0,02	6,36	6,63	73,52	6,47
	Máxima	23,21	44,00	8,34	91,00	1,09	0,36	0,03	10,16	9,20	114,00	9,85
	Mínima	21,63	42,00	7,86	45,00	0,41	0,31	0,01	5,93	4,00	69,40	6,11
PONTO 2	0-1	23,10	43,40	8,01	46,90	0,59	0,33	0,02	5,98	4,33	88,00	7,53
	1-2	22,97	44,00	7,95	55,96	0,44	0,34	0,01	5,57	4,96	87,50	7,51
	2-3	22,64	42,55	8,05	37,89	0,62	0,31	0,02	6,07	5,51	95,39	8,24
	3-4	22,51	42,00	8,18	33,58	0,79	0,29	0,02	6,96	5,23	103,04	8,92
	4-5	22,34	42,02	8,22	38,96	0,70	0,29	0,02	6,78	5,81	98,67	8,57
	5-6	22,15	43,15	8,14	52,38	0,50	0,32	0,02	6,03	25,58	78,89	6,88
	Máxima	23,18	44,00	8,24	58,00	0,81	0,35	0,02	7,16	7,90	104,50	9,05
	Mínima	22,14	42,00	7,93	33,00	0,41	0,28	0,01	5,38	2,70	55,20	4,72

(conclusão)												
Local	Profundi- dade (m)	Tempera- tura (°C)	Condutivida- de específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbi- dez (NTU)	OD (% satu- ração)	OD con- centrado (mg/L)
PONTO 3	0-1	23,33	45,00	8,83	62,45	1,14	0,25	0,09	12,40	3,69	123,92	10,56
	1-2	23,07	44,24	8,92	64,10	0,97	0,27	0,11	11,05	3,94	119,12	10,20
	2-3	22,78	43,69	8,92	64,43	0,94	0,27	0,11	9,87	4,72	115,83	9,98
	3-4	22,65	43,00	8,91	64,89	0,90	0,28	0,11	9,07	10,70	114,84	9,92
	Máxima	23,36	45,00	8,94	66,00	1,23	0,28	0,12	12,55	23,70	124,70	10,63
	Mínima	22,62	43,00	8,73	61,00	0,88	0,24	0,06	8,79	2,60	113,30	9,74
PONTO 4	0-1	23,44	46,00	9,15	70,07	1,01	0,26	0,19	10,71	4,33	124,53	10,59
	1-2	23,14	45,00	9,21	68,05	0,96	0,27	0,22	10,07	3,64	124,63	10,66
	2-3	22,85	44,97	9,21	67,44	0,95	0,27	0,21	9,20	5,25	122,76	10,56
	Máxima	23,62	46,00	9,22	71,00	1,09	0,28	0,23	10,95	9,50	125,50	10,69
	Mínima	22,83	44,00	9,12	67,00	0,92	0,26	0,18	9,14	3,10	122,30	10,46

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude. 21°23'5,542"S / longitude 45°59'54,023"W, a montante dos tanques-rede. Profundidade máxima 5,452 m; PONTO 2- Coordenadas: latitude 21°23'2,816"S / longitude 45°59'55,076"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 5,127 m; PONTO 3- Coordenadas: latitude 21°23'0,504"S / longitude 45°59'56,542"W, a jusante dos tanques-rede. Profundidade máxima 3,151 m; PONTO 4- Coordenadas: latitude 21°22'55,693"S / longitude 45°59'58,751"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 2,168 m.  
ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 45 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Sarandi, no município de Alfenas

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	23,93	43,58	8,51	51,96	0,90	0,25	0,04	7,97	4,11	111,44	9,39
	1-2	23,56	43,00	8,58	54,29	0,77	0,27	0,05	7,30	3,08	108,52	9,21
	2-3	23,29	43,00	8,60	55,84	0,72	0,26	0,05	6,83	3,34	106,76	9,11
	3-4	22,72	43,53	8,69	51,93	0,81	0,27	0,07	7,02	4,71	111,81	9,64
	4-5	21,91	42,56	8,73	55,76	0,77	0,28	0,07	6,53	5,24	109,73	9,61
	5-6	21,71	42,00	8,55	27,89	0,59	0,32	0,05	5,04	5,07	101,80	8,95
	Máxima	24,16	44,00	8,77	64,00	0,98	0,35	0,08	8,11	6,80	115,10	9,95
	Mínima	21,69	42,00	8,43	-30,00	0,54	0,24	0,04	4,49	2,60	99,00	8,70

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°20'21,729"S/ longitude 45°59'14,425"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 5,821 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.



Tabela 46 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de Alfenas (continua)

Local	Profundi- dade (m)	Tempera- tura (°C)	Condutivida- de específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbi- dez (NTU)	OD (% satu- ração)	OD con- centrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	23,78	43,00	8,10	27,76	0,68	0,24	0,02	6,69	3,08	109,29	9,24
	1-2	23,62	43,00	8,25	29,43	0,62	0,24	0,02	7,10	2,73	108,69	9,22
	2-3	23,42	43,00	8,31	34,07	0,57	0,24	0,02	6,68	3,84	105,78	9,00
	3-4	22,92	43,09	8,36	31,03	0,58	0,25	0,03	6,52	4,17	104,56	8,99
	4-5	21,71	42,33	8,43	37,88	0,60	0,25	0,03	6,24	4,12	104,47	9,19
	5-6	21,46	42,00	8,34	52,04	0,45	0,26	0,03	5,25	3,86	95,69	8,46
	6-7	21,31	42,00	8,26	61,24	0,38	0,27	0,02	4,71	3,62	94,11	8,34
	7-8	21,03	42,26	8,16	69,65	0,33	0,28	0,02	4,20	3,76	76,14	6,78
	8-9	20,41	43,00	8,01	82,18	0,28	0,31	0,01	3,52	3,49	41,76	3,76
	9-10	20,20	43,00	7,87	89,19	0,26	0,33	0,01	3,10	3,73	17,77	1,61
	10-11	20,16	43,00	7,80	90,89	0,25	0,34	0,01	2,92	3,76	10,57	0,96
	Máxima	23,98	44,00	8,48	91,00	0,71	0,35	0,03	7,21	6,40	109,70	9,54
Mínima	20,16	42,00	7,76	27,00	0,25	0,23	0,01	2,82	2,10	8,50	0,77	
PONTO 2	0-1	24,23	0,04	8,43	65,03	0,54	0,26	0,04	5,84	3,77	104,99	8,80
	1-2	23,71	0,04	8,45	65,04	0,50	0,28	0,04	5,75	3,29	104,42	8,84
	2-3	23,37	0,04	8,44	67,50	0,48	0,27	0,04	5,50	3,46	103,73	8,84
	3-4	23,00	0,04	8,45	65,00	0,52	0,26	0,04	5,43	3,24	101,79	8,73
	4-5	22,16	0,04	8,62	55,08	0,71	0,26	0,05	6,32	4,84	111,60	9,73
	5-6	21,55	0,04	8,56	67,23	0,56	0,26	0,04	5,52	4,00	103,81	9,15

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	(conclusão)	
											OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 2	6-7	21,22	0,04	8,44	84,27	0,41	0,27	0,03	4,61	2,98	88,82	7,88
	7-8	21,08	0,04	8,35	91,57	0,35	0,28	0,03	4,15	3,17	78,50	6,99
	8-9	20,57	0,04	8,26	99,00	0,32	0,30	0,02	3,71	3,85	60,01	5,39
	Máxima	24,30	0,04	8,66	101,00	0,73	0,30	0,05	6,53	5,70	113,30	9,89
	Mínima	20,52	0,04	8,23	54,00	0,31	0,25	0,02	3,59	2,30	54,20	4,88

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°19'25,735"S / longitude 45°59'13,819"W, a montante dos tanques-rede. Profundidade máxima 10,634 m; PONTO 2- Coordenadas: latitude 21°19'25,259"S / longitude 45°59'17,013"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 8,120 m; ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 47 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Sarandi, no município de Alfenas

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	25,14	44,00	8,28	35,24	0,58	0,22	0,02	6,51	4,00	102,12	8,42
	1-2	24,28	44,00	8,30	41,55	0,51	0,24	0,03	6,23	2,34	104,63	8,76
	2-3	23,91	44,00	8,39	36,81	0,55	0,23	0,03	6,63	2,46	106,46	8,98
	3-4	23,74	44,00	8,48	37,12	0,57	0,22	0,04	6,87	2,68	107,33	9,08
	4-5	22,12	43,00	8,44	50,37	0,49	0,24	0,03	5,87	4,76	100,06	8,73
	5-6	21,55	43,00	8,35	64,56	0,36	0,26	0,03	4,86	6,48	86,61	7,64
	6-7	21,20	42,00	8,25	73,21	0,31	0,27	0,02	4,26	7,06	75,60	6,71
	7-8	21,12	42,00	8,01	34,84	0,26	0,31	0,01	4,27	ND	65,18	5,80
	Máxima	25,36	44,00	8,51	75,00	0,60	0,33	0,04	6,94	7,60	109,40	9,19
	Mínima	21,11	42,00	7,92	-5,00	0,25	0,21	0,01	3,78	1,40	61,80	5,50

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°18'23,513"S/ longitude 46°0'22,847"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 7,270 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido; ND - Não determinado.

Tabela 48 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Sarandi, no município de Alterosa

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	25,09	46,00	8,05	20,41	0,43	0,16	0,01	7,35	3,64	108,52	8,95
	1-2	24,20	46,00	8,12	18,70	0,44	0,17	0,01	7,16	4,07	105,91	8,88
	2-3	23,93	46,00	8,20	18,81	0,45	0,16	0,01	7,50	4,04	107,62	9,07
	3-4	22,50	45,00	8,19	34,52	0,37	0,17	0,01	6,64	4,71	99,14	8,58
	4-5	21,78	46,00	8,09	51,95	0,28	0,19	0,01	5,41	4,93	77,81	6,83
	5-6	21,36	47,00	7,97	64,84	0,22	0,21	0,01	4,48	6,97	48,71	4,31
	6-7	20,94	47,00	7,88	72,00	0,20	0,23	0,01	3,97	6,05	28,42	2,54
	7-8	20,81	55,00	7,66	14,30	0,16	0,26	0,00	4,90	ND	17,27	1,54
	Máxima	26,26	56,00	8,23	73,00	0,47	0,28	0,01	7,81	10,40	111,20	9,19
	Mínima	20,79	44,00	7,54	-3,00	0,15	0,15	0,00	3,52	3,20	12,50	1,12

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°18'2,489"S/ longitude 46°3'41,546"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 7,628 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido; ND - Não determinado.

Tabela 49 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Sarandi, no município de Alterosa

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	25,42	48,00	8,19	17,85	0,48	0,17	0,02	8,61	5,98	96,59	7,93
	1-2	24,34	48,00	8,44	17,59	0,50	0,17	0,03	9,13	4,40	116,10	9,71
	2-3	23,99	47,00	8,49	21,95	0,44	0,17	0,03	8,20	7,66	110,77	9,33
	Máxima	25,90	48,00	8,52	23,00	0,51	0,18	0,03	9,22	8,70	116,40	9,75
	Mínima	23,94	46,00	8,07	17,00	0,41	0,17	0,01	7,30	4,10	89,50	7,27

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°18'0,891"S/ longitude 46°4'46,905"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 2,832 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 50 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Sarandi, no município de Alterosa

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	24,88	0,05	8,46	19,95	0,46	0,16	0,03	7,84	5,31	115,34	9,55
	1-2	23,89	0,05	8,57	21,04	0,47	0,17	0,03	7,80	4,26	112,59	9,50
	2-3	23,61	0,05	8,60	24,85	0,44	0,16	0,03	7,35	5,57	109,95	9,32
	3-4	23,57	0,05	8,61	26,00	0,44	0,15	0,03	7,03	ND	108,61	9,22
	Máxima	27,21	0,05	8,62	26,00	0,48	0,17	0,03	7,98	7,20	116,70	9,75
	Mínima	23,57	0,05	8,40	19,00	0,44	0,15	0,02	6,95	3,90	108,50	8,88

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°18'19,942"S/ longitude 46°5'6,47"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 3,180 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido; ND - Não determinado.

Tabela 51 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Sarandi, no município de Alterosa

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	23,80	49,00	7,70	51,57	0,24	0,15	0,00	4,06	6,43	89,40	7,55
	1-2	23,20	48,00	7,80	37,66	0,34	0,14	0,00	4,46	7,83	95,55	8,17
	2-3	23,05	48,00	7,94	33,88	0,40	0,13	0,01	5,26	7,84	101,75	8,72
	3-4	22,88	48,00	7,98	41,64	0,34	0,13	0,01	5,22	6,99	98,06	8,43
	4-5 m	22,14	52,00	7,76	17,50	0,22	0,15	0,00	4,86	15,53	58,23	5,07
	Máxima	24,08	54,00	8,00	53,00	0,41	0,16	0,01	8,24	20,90	102,80	8,80
	Mínima	22,00	47,00	7,37	-27,00	0,16	0,12	0,00	3,95	5,80	34,60	3,02

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°18'57,002"S/ longitude 46°6'18,952"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 4,532 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 52 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de Alterosa

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	23,55	48,00	7,60	32,84	0,23	0,19	0,00	7,25	9,40	81,54	6,92
	1-2	23,15	49,00	7,60	34,90	0,22	0,17	0,00	6,54	6,24	87,41	7,48
	2-3	22,98	48,00	7,68	21,26	0,29	0,15	0,00	6,45	6,17	93,02	7,98
	3-4	22,84	49,00	7,70	19,38	0,28	0,14	0,00	6,34	9,28	92,27	7,94
	4-5	22,38	60,00	7,08	-98,45	0,14	0,19	0,00	13,42	ND	54,59	4,74
	Máxima	23,84	63,00	7,74	36,00	0,34	0,21	0,00	17,82	10,60	97,50	8,38
	Mínima	22,30	48,00	6,51	-159,00	0,12	0,14	0,00	4,11	5,50	37,10	3,23
PONTO 2	0-1	23,74	50,00	7,22	-25,23	0,31	0,17	0,00	14,55	15,80	88,26	7,47
	1-2	23,19	50,00	7,40	-24,20	0,36	0,14	0,00	12,99	9,29	99,51	8,51
	2-3	22,99	49,00	7,47	-14,54	0,29	0,14	0,00	10,87	8,18	94,08	8,07
	3-4	22,80	48,00	7,53	-13,21	0,31	0,13	0,00	9,67	8,18	93,75	8,07
	4-5	22,01	60,00	7,19	-63,03	0,19	0,15	0,00	8,36	ND	46,24	4,04
	Máxima	24,04	69,00	7,57	7,00	0,38	0,19	0,00	15,82	20,80	100,50	8,59
	Mínima	21,88	48,00	6,63	-171,00	0,14	0,12	0,00	6,32	6,70	23,20	2,03

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°18'56,617"S / longitude 46°6'23,522"W, a montante dos tanques-rede. Profundidade máxima 4,276 m; PONTO 2- Coordenadas: latitude 21°18'58,214"S / longitude 46°6'26,908"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 4,670 m.  
ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido. Não determinado.



Tabela 53 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Sarandi, no município de Areado

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	24,64	42,00	7,74	-7,74	0,50	0,17	0,00	10,26	15,22	61,22	5,09
	1-2	23,84	42,00	7,87	-7,16	0,52	0,16	0,01	10,49	8,13	104,36	8,81
	2-3	23,70	42,00	7,94	-5,75	0,51	0,16	0,01	10,39	2,91	106,60	9,02
	3-4	22,60	41,09	7,93	4,82	0,47	0,15	0,01	9,54	3,25	100,75	8,71
	4-5	21,67	43,00	7,88	17,25	0,37	0,14	0,00	8,42	5,98	83,76	7,37
	5-6	21,30	48,10	7,79	17,20	0,30	0,16	0,00	7,40	9,77	57,32	5,08
	6-7	20,93	53,00	7,69	-19,14	0,22	0,20	0,00	6,83	7,93	36,71	3,28
	Máxima	25,19	53,00	7,96	26,00	0,53	0,21	0,01	10,66	15,30	107,00	9,05
	Mínima	20,89	41,00	7,66	-24,00	0,20	0,14	0,00	6,79	2,70	31,70	2,83

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°24'16,031"S/ longitude 46°3'17,229"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 6,302 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 54 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Sarandi, no município de Areado

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	23,88	43,00	7,37	32,95	0,72	0,15	0,00	8,11	3,23	104,58	6,93
	1-2	23,78	43,00	7,47	34,23	0,69	0,13	0,00	8,43	3,80	104,09	8,80
	2-3	23,51	43,08	7,56	34,92	0,68	0,11	0,00	8,71	4,25	103,60	8,80
	3-4	21,99	46,36	7,46	54,61	0,43	0,12	0,00	7,33	5,06	57,46	5,01
	4-5	21,46	48,05	7,31	62,69	0,28	0,14	0,00	5,75	6,19	17,83	1,57
	5-6	21,38	52,28	7,01	28,24	0,23	0,17	0,00	5,25	6,81	8,59	0,76
	Máxima	23,93	55,00	7,60	64,00	0,76	0,19	0,00	8,92	7,40	104,60	8,88
	Mínima	21,37	43,00	6,59	-39,00	0,21	0,11	0,00	3,67	2,70	6,70	0,60

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°24'20,413"S/ longitude 46°4'23,195"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 5,392 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 55 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Sarandi, no município de Alfenas

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	23,47	42,00	7,38	29,78	0,65	0,12	0,00	7,39	4,95	97,01	8,25
	1-2	23,43	42,00	7,44	33,50	0,63	0,11	0,00	7,11	4,81	100,30	8,53
	2-3	23,39	42,00	7,46	38,57	0,54	0,11	0,00	6,88	6,32	97,70	8,32
	3-4	21,89	45,58	7,30	45,10	0,32	0,13	0,00	5,52	7,72	47,41	4,14
	4-5	21,35	51,10	7,08	6,06	0,22	0,17	0,00	5,63	8,47	11,25	0,99
	Máxima	23,52	53,00	7,47	64,00	0,67	0,18	0,00	7,52	10,50	101,30	8,61
	Mínima	21,33	42,00	7,01	-2,00	0,22	0,11	0,00	5,04	3,90	7,40	0,65
PONTO 2	0-1	23,53	42,70	7,33	29,87	0,41	0,16	0,00	6,32	4,94	95,48	8,11
	1-2	23,43	43,00	7,32	35,62	0,38	0,14	0,00	6,04	4,69	89,94	7,65
	2-3	23,28	43,00	7,31	39,80	0,35	0,13	0,00	5,89	4,27	86,28	7,36
	3-4	22,00	45,82	7,25	35,50	0,32	0,13	0,00	5,44	5,88	65,95	5,76
	4-5	21,24	46,00	7,17	22,16	0,27	0,13	0,00	5,30	7,28	24,89	2,21
	5-6	21,23	108,59	6,39	-45,59	0,18	0,22	0,00	5,53	7,70	13,49	1,20
	Máxima	23,55	151,00	7,34	44,00	0,41	0,26	0,00	10,31	8,00	96,10	8,16
	Mínima	21,20	42,00	6,06	-83,00	0,16	0,13	0,00	1,67	3,10	11,40	1,01

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°24'54,698"S / longitude 46°4'23,792"W, a montante dos tanques-rede. Profundidade máxima 4,935 m; PONTO 2- Coordenadas: latitude 21°24'54,203"S / longitude 46°4'20,405"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 5,447 m.  
ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 56 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Sarandi, no município de Areado

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	24,24	42,84	7,43	19,32	0,60	0,15	0,00	8,72	5,56	89,93	7,54
	1-2	23,87	43,00	7,50	18,38	0,65	0,14	0,00	8,30	4,02	102,15	8,62
	2-3	23,48	42,63	7,53	24,34	0,57	0,14	0,00	7,97	4,74	97,98	8,33
	3-4	21,89	46,85	7,43	44,55	0,39	0,14	0,00	6,70	6,41	64,75	5,67
	4-5	21,74	47,00	7,36	52,83	0,31	0,15	0,00	6,09	ND	38,12	3,35
	Máxima	24,42	47,00	7,56	54,00	0,67	0,17	0,00	9,20	7,10	103,10	8,71
	Mínima	21,73	42,00	7,35	14,00	0,29	0,13	0,00	5,89	2,40	33,30	2,92

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°24'45,592"S/ longitude 46°3'52,343"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 4,140 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido; ND - Não determinado.

Tabela 57 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Sarandi, no município de Alfenas

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	22,86	41,00	7,19	64,67	0,17	0,30	0,00	5,21	8,42	78,99	6,79
	1-2	22,62	40,37	7,16	67,50	0,18	0,27	0,00	4,81	10,93	72,26	6,24
	2-3	22,35	52,42	6,77	-27,03	0,15	0,31	0,00	8,57	14,40	46,66	4,05
	Máxima	23,08	65,00	7,21	70,00	0,18	0,36	0,00	17,60	15,10	82,00	7,05
	Mínima	22,29	40,00	6,28	-141,00	0,13	0,25	0,00	1,57	3,60	21,90	1,90

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°25'45,843"S/ longitude 46°5'1,354"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 2,849 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 58 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Sarandi, no município de Areado

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	24,08	42,00	7,55	-7,38	0,53	0,22	0,00	9,69	3,16	106,05	8,76
	1-2	23,82	42,00	7,62	-2,45	0,49	0,21	0,00	9,21	4,60	104,80	8,85
	2-3	23,34	42,00	7,65	2,62	0,48	0,19	0,00	8,88	3,95	101,48	8,65
	3-4	22,20	42,33	7,60	14,93	0,40	0,18	0,00	8,02	4,10	89,00	7,75
	4-5	21,24	48,00	7,50	14,20	0,30	0,22	0,00	6,85	4,64	56,76	5,03
	5-6	21,03	52,33	7,41	-12,67	0,22	0,25	0,00	6,36	ND	35,87	3,19
	Máxima	24,13	53,00	7,66	24,00	0,55	0,27	0,00	9,82	6,43	106,50	8,95
	Mínima	21,02	42,00	7,39	-15,00	0,22	0,18	0,00	6,35	3,00	34,10	3,04

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°24'32,922"S/ longitude 46°3'26,01"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 5,064 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido; ND - Não determinado.

Tabela 59 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Sarandi, no município de Alfenas

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	25,52	43,00	7,45	33,80	0,19	0,19	0,00	5,75	1,11	101,10	5,97
	1-2	24,22	43,00	7,51	33,44	0,21	0,19	0,00	5,70	1,74	101,36	8,50
	2-3	23,39	43,00	7,54	35,29	0,22	0,19	0,00	5,59	2,29	101,84	8,67
	3-4	23,24	43,00	7,53	40,41	0,21	0,19	0,00	5,41	4,40	99,78	8,52
	4-5	22,84	43,00	7,50	48,92	0,19	0,20	0,00	5,12	7,14	93,93	8,08
	5-6	21,92	42,13	7,47	55,19	0,19	0,21	0,00	4,81	6,19	86,34	7,56
	6-7	21,16	41,36	7,32	29,95	0,19	0,22	0,00	4,73	11,18	70,94	6,30
	Máxima	25,59	43,00	7,55	64,00	0,22	0,24	0,00	6,66	16,50	102,00	8,69
	Mínima	21,11	41,00	6,92	-60,00	0,18	0,19	0,00	3,88	1,10	66,30	5,12

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1 - Coordenadas: latitude 21°17'45,19"S/ longitude 45°51'21,649"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 6,839 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 60 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Sarandi, no município de Campos Gerais

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	24,98	44,00	7,34	37,24	0,19	0,19	0,00	6,44	3,10	94,51	7,81
	1-2	24,09	44,00	7,35	37,67	0,20	0,20	0,00	6,05	1,78	97,63	8,21
	2-3	23,61	43,28	7,40	31,84	0,24	0,18	0,00	6,09	2,44	101,05	8,57
	3-4	22,40	42,03	7,39	37,63	0,24	0,18	0,00	5,92	4,12	96,24	8,35
	Máxima	25,76	44,00	7,41	41,00	0,26	0,20	0,00	6,66	4,80	101,60	8,75
	Mínima	22,25	42,00	7,33	31,00	0,17	0,18	0,00	5,69	1,60	93,20	7,61

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°18'25,459"S/ longitude 45°49'40,354"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 3,814 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.



Tabela 61 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Sarandi, no município de Alfenas

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	25,58	42,00	7,47	42,54	0,22	0,18	0,00	6,19	1,51	104,14	8,51
	1-2	25,12	42,54	7,49	45,56	0,23	0,16	0,00	6,09	1,86	103,90	8,57
	2-3	24,39	42,67	7,48	51,17	0,22	0,16	0,00	5,84	3,97	103,12	8,62
	3-4	22,39	42,96	7,45	59,79	0,22	0,17	0,00	5,28	9,78	93,11	8,07
	Máxima	25,70	43,00	7,51	64,00	0,24	0,19	0,00	6,39	12,40	105,00	8,69
	Mínima	21,12	42,00	7,43	40,00	0,21	0,15	0,00	4,96	1,40	81,50	7,25

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°23'55,044"S/ longitude 45°50'34,603"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 3,864 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 62 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Sarandi, no município de Alfenas

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	25,01	43,00	7,42	49,81	0,22	0,24	0,00	5,81	3,73	103,12	8,52
	1-2	24,67	43,00	7,43	49,44	0,23	0,23	0,00	5,77	3,66	102,70	8,54
	2-3	23,54	43,00	7,42	54,54	0,23	0,23	0,00	5,57	15,50	98,35	8,35
	3-4	22,79	43,00	7,39	61,67	0,20	0,28	0,00	5,12	40,68	90,46	7,79
	Máxima	25,04	43,00	7,45	62,00	0,25	0,29	0,00	5,90	41,90	103,40	8,62
	Mínima	22,76	43,00	7,38	48,00	0,19	0,22	0,00	4,97	3,40	89,70	7,73

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°22'12,681"S/ longitude 45°51'1,903"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 3,080 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 63 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Sarandi, no município de Fama

Local	Profundi- dade (m)	Tempera- tura (°C)	Condutivida- de específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbi- dez (NTU)	OD (% satu- ração)	OD con- centrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	25,83	38,96	7,37	54,87	0,14	0,23	0,00	5,72	3,97	89,29	7,27
	1-2	24,48	38,03	7,40	52,49	0,17	0,23	0,00	5,42	2,24	92,66	7,74
	2-3	23,27	38,00	7,47	41,95	0,23	0,22	0,00	5,32	1,17	99,84	8,52
	3-4	23,04	38,00	7,51	39,61	0,25	0,23	0,00	5,52	1,10	101,70	8,72
	4-5	22,25	41,56	7,48	47,16	0,24	0,24	0,00	5,19	1,36	97,08	8,45
	5-6	20,93	42,32	7,42	58,84	0,23	0,26	0,00	4,72	1,62	79,05	7,05
	6-7	20,10	42,00	7,35	71,11	0,21	0,28	0,00	4,23	2,85	49,99	4,54
	7-8	19,81	42,00	7,27	79,29	0,19	0,30	0,00	3,89	4,77	27,21	2,48
	8-9	19,64	42,00	7,22	79,04	0,18	0,34	0,00	3,77	ND	15,88	1,45
	Máxima	26,16	43,00	7,53	81,00	0,26	0,37	0,00	6,02	5,50	101,90	8,73
	Mínima	19,60	38,00	7,17	39,00	0,13	0,22	0,00	3,42	1,10	13,50	1,24

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°25'6,97"S/ longitude 45°48'45,493"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 8,466 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido. ND - Não determinado.

Tabela 64 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Sarandi, no município de Alfenas

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	23,54	37,00	7,48	59,56	0,25	0,29	0,00	6,08	2,53	81,83	6,95
	1-2	23,27	37,00	7,50	58,06	0,27	0,31	0,00	6,07	1,25	100,44	8,57
	2-3	23,00	37,00	7,53	56,64	0,29	0,29	0,00	6,10	1,27	101,09	8,67
	3-4	22,48	37,73	7,51	61,53	0,28	0,29	0,00	5,94	1,67	97,44	8,44
	4-5	21,30	38,76	7,48	69,35	0,26	0,31	0,00	5,52	3,71	87,31	7,74
	5-6	20,57	38,00	7,42	78,04	0,23	0,33	0,00	5,03	2,14	64,92	5,83
	6-7	20,31	38,75	7,37	84,25	0,22	0,34	0,00	4,66	1,90	48,66	4,40
	Máxima	23,64	39,00	7,54	86,00	0,30	0,35	0,00	6,16	5,30	101,50	8,69
	Mínima	20,20	37,00	7,36	56,00	0,21	0,26	0,00	4,55	1,10	44,90	4,06

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°26'33,454"S/ longitude 45°50'13,163"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 6,672 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 65 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Sarandi, no município de Fama

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	23,45	37,00	7,48	57,91	0,24	0,25	0,00	5,79	1,64	87,13	7,42
	1-2	22,96	37,00	7,51	55,74	0,26	0,24	0,00	5,67	1,67	100,27	8,61
	2-3	22,62	38,60	7,52	56,71	0,28	0,23	0,00	5,56	1,66	99,63	8,61
	3-4	21,68	41,00	7,47	66,31	0,26	0,25	0,00	5,14	2,21	90,39	7,95
	4-5	21,17	40,32	7,43	73,39	0,24	0,26	0,00	4,90	2,72	77,81	6,91
	5-6	20,68	38,00	7,37	81,22	0,22	0,27	0,00	4,53	2,41	55,96	5,02
	6-7	20,14	38,35	7,29	87,91	0,20	0,28	0,00	4,01	3,56	30,35	2,75
	7-8	19,90	44,59	7,10	67,21	0,17	0,33	0,00	3,46	ND	14,65	1,34
	Máxima	23,81	53,00	7,54	90,00	0,28	0,35	0,00	6,15	5,00	100,80	8,67
	Mínima	19,89	36,00	6,74	54,00	0,16	0,22	0,00	2,63	0,40	10,60	0,97

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°26'56,969"S/ longitude 45°49'34,567"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 7,284 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido; ND - Não determinado.

Tabela 66 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Sarandi, no município de Alfenas

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	22,72	39,00	7,96	45,46	0,27	0,11	0,00	6,50	3,45	81,23	7,01
	1-2	22,21	38,63	7,94	47,31	0,28	0,11	0,00	6,33	3,53	81,18	7,07
	2-3	21,91	38,00	7,90	50,29	0,27	0,10	0,00	5,95	3,32	79,66	6,98
	3-4	21,56	38,80	7,85	55,05	0,26	0,10	0,00	5,57	3,76	68,71	6,06
	4-5	21,35	39,00	7,81	59,80	0,25	0,10	0,00	5,37	5,30	50,95	4,51
	5-6	21,33	39,00	6,86	-2,67	0,11	0,49	0,00	4,39	4,26	27,81	2,46
	Máxima	23,22	39,00	7,96	70,00	0,28	0,73	0,00	7,46	8,50	81,80	7,09
	Mínima	21,32	38,00	6,44	-46,00	0,08	0,10	0,00	1,78	0,90	12,10	1,07

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°27'33,524"S/ longitude 45°50'17,049"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 5,467 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 67 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Sarandi, no município de Alfenas

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	23,20	39,00	7,85	21,41	0,26	0,10	0,00	7,73	2,85	69,90	5,98
	1-2	22,41	39,00	7,83	23,72	0,26	0,10	0,00	7,34	3,81	84,31	7,31
	2-3	21,81	39,00	7,80	26,93	0,27	0,10	0,00	6,84	4,65	79,08	6,94
	3-4	21,59	39,00	7,76	29,50	0,26	0,10	0,00	6,54	7,73	71,08	6,26
	Máxima	23,94	39,00	7,86	30,00	0,27	0,11	0,00	7,90	9,50	85,30	7,41
	Mínima	21,57	39,00	7,75	20,00	0,25	0,10	0,00	6,43	2,80	69,00	3,68

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°28'1,112"S/ longitude 45°50'33,368"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 3,347 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 68 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Sarandi, no município de Fama

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	21,26	44,28	7,95	36,67	0,31	0,14	0,00	6,01	13,94	96,94	8,60
	1-2	20,89	44,81	7,91	40,73	0,30	0,13	0,00	5,87	14,13	86,94	7,77
	2-3	20,61	44,00	7,87	44,70	0,30	0,13	0,00	5,54	13,95	77,80	6,99
	3-4	20,47	44,91	7,77	46,46	0,27	0,13	0,00	5,17	17,02	66,31	5,97
	Máxima	22,01	45,00	7,96	49,00	0,33	0,17	0,00	6,10	18,50	97,40	8,69
	Mínima	20,44	44,00	7,29	16,00	0,11	0,13	0,00	3,73	13,60	59,40	5,35

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°29'5,339"S/ longitude 45°51'29,073"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 3,381 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.



Tabela 69 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Sarandi, no município de Campos Gerais

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	25,06	104,80	8,64	-8,17	0,54	0,11	0,03	11,76	8,83	114,38	9,44
	1-2	22,31	105,77	8,96	-5,81	0,61	0,10	0,04	12,07	9,59	136,34	11,85
	Máxima	25,28	107,00	9,05	-3,00	0,65	0,15	0,05	12,57	9,90	138,40	12,16
	Mínima	21,64	104,00	8,45	-9,00	0,45	0,10	0,02	11,10	8,40	79,40	6,53

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°25'5,425"S/ longitude 45°43'21,733"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 1,838 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 70 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Sarandi, no município de Paraguaçu

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	25,13	109,88	8,80	-8,55	0,54	0,14	0,05	13,23	11,44	144,05	11,88
	1-2	22,01	106,15	8,90	12,95	0,45	0,14	0,05	10,14	18,14	126,99	11,09
	2-3	20,95	103,50	8,69	39,26	0,34	0,14	0,03	7,20	23,26	94,13	8,40
	Máxima	25,97	112,00	8,97	43,00	0,57	0,15	0,07	13,61	35,50	149,20	12,63
	Mínima	20,90	103,00	8,59	-11,00	0,32	0,13	0,03	6,79	9,30	87,10	7,77

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°27'26,128"S/ longitude 45°41'44,238"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 2,725 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 71 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Sarandi, no município de Paraguaçu

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	23,05	102,77	8,49	5,77	0,44	0,15	0,02	9,95	17,40	133,43	11,43
	1-2	22,01	98,82	8,64	9,67	0,47	0,13	0,03	10,05	16,89	125,67	10,98
	2-3	21,42	96,31	8,61	26,14	0,41	0,13	0,02	8,36	17,22	112,71	9,96
	3-5	21,07	95,00	8,48	43,69	0,33	0,13	0,02	6,97	19,37	98,36	8,75
	4-5	21,03	94,00	8,43	47,00	0,31	0,13	0,01	6,64	2,60	95,50	8,51
	Máxima	25,00	105,00	8,67	47,00	0,49	0,17	0,03	10,53	27,70	138,60	11,91
	Mínima	21,03	94,00	8,40	5,00	0,31	0,13	0,01	6,64	2,60	95,50	8,51

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°27'34,635"S/ longitude 45°40'22,277"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 4,007 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 72 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Grande, no município de Cris

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	23,67	78,00	8,26	72,26	0,33	0,12	0,01	8,71	5,88	103,84	8,79
	1-2	23,27	77,03	8,26	73,59	0,33	0,11	0,01	8,04	5,46	102,50	8,75
	2-3	22,49	78,05	8,22	79,05	0,30	0,10	0,01	7,25	5,27	96,44	8,35
	3-5	21,86	77,77	8,15	87,64	0,26	0,10	0,01	6,32	5,46	86,08	7,55
	4-5	21,68	77,03	8,08	92,59	0,23	0,10	0,00	5,69	10,41	77,57	6,82
	5-6	21,64	77,00	8,04	94,36	0,23	0,10	0,00	5,42	37,43	71,77	6,32
	Máxima	23,76	79,00	8,26	95,00	0,35	0,12	0,01	9,19	42,00	104,00	8,80
	Mínima	21,63	77,00	8,02	72,00	0,23	0,09	0,00	5,34	4,50	71,00	6,25

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°1'25,806"S/ longitude 45°32'37,101"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 5,189 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 73 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Grande, no município de Boa Esperança

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	23,95	51,16	8,17	17,73	0,19	0,12	0,01	7,31	8,33	89,38	7,53
	1-2	23,16	50,85	8,10	24,00	0,20	0,12	0,01	6,35	9,93	88,89	7,60
	2-3	21,92	50,00	8,05	28,52	0,22	0,11	0,01	5,86	17,00	86,47	7,57
	Máxima	24,26	52,00	8,22	30,00	0,22	0,13	0,01	7,83	20,20	89,90	7,63
	Mínima	21,73	49,00	8,03	14,00	0,19	0,11	0,01	5,66	7,60	85,10	7,48

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°1'51,489"S / longitude 45°26'52,87"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 2,481 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 74 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Grande, no município de Campo Belo

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	23,18	35,00	7,49	37,57	0,21	0,23	0,00	3,27	9,94	91,09	7,79
	1-2	22,43	35,17	7,45	40,28	0,22	0,21	0,00	3,10	ND	91,78	7,96
	2-3	22,02	36,00	7,32	24,36	0,21	0,22	0,00	4,17	ND	88,32	7,72
	Máxima	23,97	36,00	7,50	42,00	0,23	0,24	0,00	5,90	10,00	92,00	7,97
	Mínima	21,98	34,00	7,28	4,00	0,21	0,20	0,00	2,97	9,90	86,90	7,58

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 21°3'12,575"S / longitude 45°19'6,715"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 2,073 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido; ND - Não determinado.

Tabela 75 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Grande, no município de Boa Esperança

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	22,92	35,00	7,07	90,60	0,32	0,29	0,00	4,45	8,69	88,11	7,57
	1-2	22,46	35,00	7,07	90,38	0,32	0,28	0,00	4,20	8,16	87,23	7,56
	Máxima	23,18	35,00	7,08	91,00	0,33	0,31	0,00	4,58	15,30	88,90	7,60
	Mínima	22,35	35,00	7,06	90,00	0,30	0,26	0,00	4,15	6,70	86,50	7,51

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°57'9,885"S / longitude 45°34'30,251"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 1,578 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.

Tabela 76 - Resultados consolidados das análises de água do Reservatório de Furnas, braço do Rio Grande, no município de Cristais

Local	Profundidade (m)	Temperatura (°C)	Condutividade específica (uS/cm)	pH	ORP (mV)	Nitrato (mg/L)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	NH <sub>3</sub> (mg/L)	Cloreto (mg/L)	Turbidez (NTU)	OD (% saturação)	OD concentrado (mg/L)
PONTO 1	0-1	23,08	35,00	7,27	37,00	0,29	0,23	0,00	4,40	2,82	91,66	7,85
	1-2	22,58	35,00	7,25	39,44	0,29	0,22	0,00	4,39	3,53	89,68	7,75
	2-3	21,97	35,00	7,22	42,86	0,27	0,21	0,00	4,28	3,52	87,71	7,67
	3-4	21,77	35,00	7,21	45,08	0,27	0,20	0,00	4,18	3,66	86,39	7,59
	4-5	21,61	35,00	7,20	47,61	0,27	0,19	0,00	4,12	5,44	83,70	7,37
	Máxima	23,13	35,00	7,28	49,00	0,30	0,23	0,00	4,46	6,00	91,80	7,86
	Mínima	21,57	35,00	7,19	36,00	0,26	0,19	0,00	4,07	2,60	82,00	7,23

NOTA: Sistema de coordenadas - Datum WGS 84 - PONTO 1- Coordenadas: latitude 20°50'41,602"S / longitude 45°40'49,866"W, entre os tanques-rede. Profundidade máxima 4,722 m.

ORP - Potencial de oxirredução; OD - Oxigênio dissolvido.



Apoio



Parceria



Ministério da  
Agricultura, Pecuária e  
Abastecimento

Ministério de  
Minas e Energia



Realização



AGRICULTURA,  
PECUÁRIA E  
ABASTECIMENTO

