



**Águas de Juturnaíba**  
Grupo Águas do Brasil

## RELATÓRIO DE MONITORAMENTO



## QUALIDADE DA ÁGUA DA BACIA HIDROGRÁFICA DA LAGOA DE JUTURNAÍBA

**REF.: AGOSTO/2024**

## SUMÁRIO

<b>1. Considerações.....</b>	<b>Pag.3</b>
<b>2. Resultados Analíticos das amostras – Bacteriológicos e Físico-químicos.....</b>	<b>Pag.4</b>
<b>2.1. Rio São João.....</b>	<b>Pag.4</b>
<b>2.2. Rio Capivari.....</b>	<b>Pag.5</b>
<b>2.3. Rio Capivari Montante.....</b>	<b>Pag.6</b>
<b>2.4. Rio Capivari Jusante.....</b>	<b>Pag.6</b>
<b>2.5. Represa de Juturnaíba.....</b>	<b>Pag.7</b>
<b>3. Laudos.....</b>	<b>Pag.8</b>

## 1. CONSIDERAÇÕES

Este relatório é o produto dos resultados das análises de amostras para verificação da qualidade da água da Bacia Hidrográfica da Represa de Juturnaíba, exigido pela licença operacional N<sup>o</sup> IN050992, concernente ao Município de Silva Jardim.


Em condições de validade específica, a condicionante 31 da LO N<sup>o</sup> IN050992, requer implementar, executar e manter um programa de monitoramento contínuo da qualidade ambiental, em cooperação com INEA, notadamente para os corpos hídricos receptores do efluente tratado, bem como, das microbacias do sistema de tratamento, conforme determinado pelo órgão licenciador.

A realização do monitoramento da qualidade da água será realizada através das análises bacteriológicas e físico-químicas em amostras dos seguintes pontos de coleta: Rio São João, junto à ponte da BR – 101; Rio Capivari, junto à ponte da ferrovia; Rio Capivari, a montante e a jusante da saída de efluentes da Estação de Tratamento de Esgoto e Represa de Juturnaíba.

Para compilação dos dados exigidos pela Licença, este relatório será confeccionado bimestralmente enquanto não houver novas diretrizes determinadas pelo INEA.

Pontos	Latitude	Longitude
Rio São João	22°33'52.42"S	42°21'49.59"O
Rio Capivari	22°38'33.79"S	42°24'0.67"O
Rio Capivari à montante da ETE Cajú	22°38'34.36"S	42°23'56.92"O
Rio Capivari à jusante da ETE Cajú	22°38'33.99"S	42°23'53.71"O
Represa Juturnaíba	22°37'4.53"S	42°16'21.48"O

Saudações,



---

Edson de Assis Soares  
Responsável Técnico  
CRQ RJ 03316783

## 2. RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS – BACTERIOLÓGICOS E FÍSICO- QUÍMICOS

### 2.1. Rio São João

#### RIO SÃO JOÃO

Data	Ph	Turbidez	O.D.	Cor	P	NO <sub>2</sub>	NO <sub>3</sub>	NH <sub>3</sub>	NTK	N-TOTAL	<i>E. Coli</i>	Coliformes Totais
	Unid. pH	Ut	mg/L	Uh	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	NMP/100 mL	NMP/100 mL
AGO/2023	6,88	9,92	5,27	21,6	0,01	<0,01	0,15	0,07	0,7	0,8	49,0	70
OUT/2023	7,02	7,40	5,17	43,2	<0,01	<0,01	0,18	0,08	0,4	0,6	1400	5400
DEZ/2023	7,10	25,0	4,10	78,2	0,03	<0,01	0,27	0,28	0,3	0,6	23,0	280
FEV/2024	6,41	38,1	4,04	96,3	<0,01	<0,003	0,24	0,29	1,0	1,2	220	160000
ABR/2024	6,83	25,7	4,19	25,6	0,05	<0,003	0,08	0,08	0,2	0,3	49,0	92000
JUN/2024	6,64	13,1	5,12	49,1	<0,01	0,01	0,79	0,32	0,3	1,1	7000	35000
AGO/2024	6,91	5,51	5,81	21,4	<0,01	<0,01	<0,05	<0,003	0,2	0,2	23,0	9400

## 2.2. Rio Capivari

### RIO CAPIVARI

Data	Ph	Turbidez	O.D.	Cor	P	NO <sub>2</sub>	NO <sub>3</sub>	NH <sub>3</sub>	NTK	N-TOTAL	<i>E. Coli</i>	Coliformes Totais
	Unid. pH	Ut	mg/L	Uh	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	NMP/100 mL	NMP/100 mL
AGO/2023	6,83	15,6	5,12	58,1	0,02	<0,01	0,06	0,08	0,7	0,8	4,5	6,8
OUT/2023	6,97	26,4	4,57	119	0,10	<0,05	0,60	0,06	0,4	1,0	130	240
DEZ/2023	6,93	32,4	3,52	105	0,11	0,05	0,50	0,09	0,3	0,8	92000	160000
FEV/2024	6,51	101	4,10	246	0,02	0,01	0,39	0,13	0,2	0,6	24000	>160000
ABR/2024	6,62	14,2	4,01	64,2	0,09	0,10	0,28	0,43	0,8	1,2	24000	>160000
JUN/2024	6,87	9,28	5,22	23	<0,01	0,04	1,27	0,02	0,2	1,5	14000	92000
AGO/2024	6,64	14,5	5,63	47,6	<0,01	0,03	0,35	<0,01	1,1	1,5	490	2400

### 2.3. Rio Capivari Montante

#### RIO CAPIVARI MONTANTE

Data	Ph	P	DBO	DQO	OG	MBAS	SST	N-TOTAL	E. Coli	Coliformes Totais
	Unid. pH	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	NMP/100 mL	NMP/100 mL
DEZ/2023	7,66	0,08	3	<10	<5	<0,03	1,0	1,0	23,0	540
FEV/2024	6,10	0,06	10	22	<5	<0,1	37,5	0,5	23,0	92000
ABR/2024	7,32	0,12	9	23	<5	<0,03	23	0,6	2300	9200
JUN/2024	5,51	0,15	42	67	<5	0,2	505,7	1,9	13000	>160000
AGO/2024	6,54	0,08	4	<10	<1,5	<0,03	56,0	1,1	230	790

### 2.4. Rio Capivari Jusante

#### RIO CAPIVARI JUSANTE

Data	Ph	P	DBO	DQO	OG	MBAS	SST	N-TOTAL	E. Coli	Coliformes Totais
	Unid. pH	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	NMP/100 mL	NMP/100 mL
DEZ/2023	7,80	0,09	3	<10	<5	<0,03	11,0	1,6	23,0	49,0
FEV/2024	6,59	0,04	13	28	<5	<0,1	20,0	0,6	160000	160000
ABR/2024	7,59	0,08	6	12	<5	<0,03	11,5	0,7	920	16000
JUN/2024	7,51	0,11	32	42	<5	0,2	324,5	2,0	540	160000
AGO/2024	6,83	0,09	7	15	<1,5	<0,03	12	1,7	79	13000

## 2.5. Represa Juturnaíba

### REPRESA JUTURNAÍBA

Data	P	NO <sub>2</sub>	NO <sub>3</sub>	NH <sub>3</sub>	NTK	N-TOTAL	<i>E. Coli</i>	Coliformes Totais
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	NMP/100 mL	NMP/100 mL
AGO/2023	<0,01	<0,01	0,12	0,24	0,8	1,0	<1,8	<1,8
OUT/2023	<0,01	<0,01	0,50	0,17	0,3	0,8	<1,8	23,0
DEZ/2023	<0,01	<0,003	<0,05	0,05	0,3	0,3	7,8	130
FEV/2024	<0,01	0,01	0,06	0,02	0,2	0,2	23,0	240
ABR/2024	0,03	0,02	<0,015	0,27	0,4	0,6	<1,8	790
JUN/2024	<0,01	0,01	0,41	0,41	0,6	1,0	2300	13000
AGO/2024	<0,01	<0,01	0,06	<0,003	0,4	0,5	4,5	6,8

### **3. ANEXO LAUDOS**

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 188790/2024 - A - 1.0**  
Proposta Comercial 1192/2023-156

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Concessionaria Aguas de Juturnaiba S/A
Endereço:	Rodovia Amaral Peixoto, s/n, Bananeiras - Araruama/RJ - CEP: 28.970-000
Nome do Solicitante:	Leandro Cruzeiro
Dados para contato:	21 3201-1041 leandro.cruzeiro@aguasdejuturnaiba.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Rio São João	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2653915
Matriz: Água Superficial	Data da amostragem: 20/08/2024 12:49
Data de emissão do R.E.: 06/09/2024	Data de recebimento: 20/08/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Temperatura de campo (°C) (fornecido pelo cliente): 26,8

**RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA**

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 20/08/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	Resolução CONAMA N° 357/05
DBO - 5 dias	mg/L	1	1	---	2	3,0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	1	N.D	Vide legislação ou norma
Nitrito (como N)	mg/L	0,003	0,01	---	<0,01	1,0
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	<0,05	10,0
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L	0,03	0,1	1	0,2	---
Nitrogênio Total	mg/L	0,03	0,1	1	0,2	---

Metais
Início dos Ensaios: 20/08/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	Resolução CONAMA N° 357/05
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	10	< 0,01	Vide legislação ou norma

Microbiológico
Início dos Ensaios: 20/08/2024

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	Resolução CONAMA N° 357/05
Coliformes Totais	NMP/100 mL	1,8	---	9400,0	---

Escherichia coli	NMP/100mL	1,8	---	23,0	---
------------------	-----------	-----	-----	------	-----

### INFORMAÇÕES RELEVANTES

#### Legenda:

\*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora n° 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F\* = Fator de Diluição

\*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

#### Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.

As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.

As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

#### Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: aac9451ed697b6f03e30dbcd20627c94

Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.myilmsweb.com/>

#### Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.

As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

#### Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido

RELATÓRIO DE ENSAIO: 188790/2024-1.0

PÁGINA 2 de 5

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 188785/2024 - A - 1.0**  
Proposta Comercial 1192/2023-156

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Concessionaria Aguas de Juturnaiba S/A
Endereço:	Rodovia Amaral Peixoto, s/n, Bananeiras - Araruama/RJ - CEP: 28.970-000
Nome do Solicitante:	Leandro Cruzeiro
Dados para contato:	21 3201-1041 leandro.cruzeiro@aguasdejuturnaiba.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Rio Capivari	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2443741
Matriz: Água Superficial	Data da amostragem: 20/08/2024 11:58
Data de emissão do R.E.: 06/09/2024	Data de recebimento: 20/08/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Temperatura de campo (°C) (fornecido pelo cliente): 25,2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA**

Físico-Químico
Início dos Ensaio: 20/08/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	Resolução CONAMA N° 357/05
DBO - 5 dias	mg/L	1	1	---	6	3,0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	1	<0,01	Vide legislação ou norma
Nitrito (como N)	mg/L	0,003	0,01	---	0,03	1,0
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	0,35	10,0
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L	0,03	0,1	1	1,1	---
Nitrogênio Total	mg/L	0,03	0,1	1	1,5	---

Metais
Início dos Ensaio: 20/08/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	Resolução CONAMA N° 357/05
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	10	< 0,01	Vide legislação ou norma

Microbiológico
Início dos Ensaio: 20/08/2024

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	Resolução CONAMA N° 357/05
Coliformes Totais	NMP/100 mL	1,8	---	2400,0	---

Escherichia coli	NMP/100mL	1,8	---	490,0	---
------------------	-----------	-----	-----	-------	-----

### INFORMAÇÕES RELEVANTES

#### Legenda:

\*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F\* = Fator de Diluição

\*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

#### Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.

As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.

As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

#### Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 9b1f2fe42e76879d4ced57f91746a998

Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.myilmsweb.com/>

#### Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.

As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

#### Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido

RELATÓRIO DE ENSAIO: 188785/2024-1.0

PÁGINA 2 de 5

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 179792/2024 - A - 1.0**  
Proposta Comercial 1192/2023-144

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Concessionaria Aguas de Juturnaiba S/A
Endereço:	Rodovia Amaral Peixoto, s/n, Bananeiras - Araruama/RJ - CEP: 28.970-000
Nome do Solicitante:	Leandro Cruzeiro
Dados para contato:	21 3201-1041 leandro.cruzeiro@aguasdejuturnaiba.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Rio Capivari - Montante	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2631480
Matriz: Água de Rio	Data da amostragem: 07/08/2024 11:25
Data de emissão do R.E.: 26/08/2024	Data de recebimento: 08/08/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

**RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA**

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 08/08/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	Resolução CONAMA N° 357/05
pH	N.A.	N.A.	1 – 13	---	6,54	Entre 6,0 e 9,0
DBO - 5 dias	mg/L	1	1	---	4	3,0
Sólidos em Suspensão Totais	mg/L	0,2	0,8	---	56,0	---
Óleos e Graxas Totais	mg/L	1,5	5	---	N.D	---
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	1	N.D	0,5
DQO	mg/L	3	10	1	<10	---
Nitrogênio Total	mg/L	0,03	0,1	1	1,1	---

Metais
Início dos Ensaios: 08/08/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	Resolução CONAMA N° 357/05
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	1	0,08	Vide legislação ou norma

Microbiológico
Início dos Ensaios: 08/08/2024

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	Resolução CONAMA N° 357/05
------------	---------	------------	-------------------	------------	----------------------------

Coliformes Totais	NMP/100 mL	1,8	---	790,0	---
Escherichia coli	NMP/100mL	1,8	---	230,0	---

### INFORMAÇÕES RELEVANTES

#### Legenda:

\*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora n° 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F\* = Fator de Diluição

\*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

#### Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.

As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.

As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

#### Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: e514c29e95783c739735460870845c18

Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

#### Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.

As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 179795/2024 - A - 1.0**  
Proposta Comercial 1192/2023-144

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Concessionaria Aguas de Juturnaiba S/A
Endereço:	Rodovia Amaral Peixoto, s/n, Bananeiras - Araruama/RJ - CEP: 28.970-000
Nome do Solicitante:	Leandro Cruzeiro
Dados para contato:	21 3201-1041 leandro.cruzeiro@aguasdejuturnaiba.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Rio Capivari - Jusante	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2631481
Matriz: Água de Rio	Data da amostragem: 07/08/2024 11:35
Data de emissão do R.E.: 26/08/2024	Data de recebimento: 08/08/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Temperatura de campo (°C) (fornecido pelo cliente): 11:35

**RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA**

Físico-Químico
Início dos Ensaio: 08/08/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	Resolução CONAMA N° 357/05
pH	N.A.	N.A.	1 – 13	---	6,83	Entre 6,0 e 9,0
DBO - 5 dias	mg/L	1	1	---	7	3,0
Sólidos em Suspensão Totais	mg/L	0,2	0,8	---	12,0	---
Óleos e Graxas Totais	mg/L	1,5	5	---	N.D	---
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	1	N.D	0,5
DQO	mg/L	3	10	1	15	---
Nitrogênio Total	mg/L	0,03	0,1	1	1,7	---

Metais
Início dos Ensaio: 08/08/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	Resolução CONAMA N° 357/05
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	1	0,09	Vide legislação ou norma

Microbiológico
Início dos Ensaio: 08/08/2024

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	Resolução CONAMA N° 357/05
------------	---------	------------	-------------------	------------	----------------------------

Coliformes Totais	NMP/100 mL	1,8	---	13000,0	---
Escherichia coli	NMP/100mL	1,8	---	79,0	---

### INFORMAÇÕES RELEVANTES

#### Legenda:

\*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora n° 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F\* = Fator de Diluição

\*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

#### Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.

As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.

As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

#### Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 12614c362f1d477831abcd399e65cffc

Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

#### Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.

As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 188788/2024 - A - 1.1**  
Proposta Comercial 1192/2023-156

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Concessionaria Aguas de Juturnaiba S/A
Endereço:	Rodovia Amaral Peixoto, s/n, Bananeiras - Araruama/RJ - CEP: 28.970-000
Nome do Solicitante:	Leandro Cruzeiro
Dados para contato:	21 3201-1041 leandro.cruzeiro@aguasdejuturnaiba.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Represa Juturnaíba	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 3200465
Matriz: Água Superficial	Data da amostragem: 20/08/2024 09:40
Data de emissão do R.E.: 06/09/2024	Data de recebimento: 20/08/2024
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Temperatura de campo (°C) (fornecido pelo cliente): 24,3

**RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA**

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 20/08/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	Resolução CONAMA N° 357/05
DBO - 5 dias	mg/L	1	1	---	6	3,0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	1	N.D	Vide legislação ou norma
Nitrito (como N)	mg/L	0,003	0,01	---	<0,01	1,0
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	0,06	10,0
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L	0,03	0,1	1	0,4	---
Nitrogênio Total	mg/L	0,03	0,1	1	0,5	---

Metais
Início dos Ensaios: 20/08/2024

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	Resolução CONAMA N° 357/05
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	10	< 0,01	Vide legislação ou norma

Microbiológico
Início dos Ensaios: 20/08/2024

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	Resolução CONAMA N° 357/05
Coliformes Totais	NMP/100 mL	1,8	---	6,8	---

Escherichia coli	NMP/100mL	1,8	---	4,5	---
------------------	-----------	-----	-----	-----	-----

### INFORMAÇÕES RELEVANTES

#### Legenda:

\*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 24rd Edition - 2023

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F\* = Fator de Diluição

\*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

#### Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.

As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.

As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

#### Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 396248602ee75a662c20004e4c393db3

Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

#### Abstração

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.

As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

#### Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido

RELATÓRIO DE ENSAIO: 188788/2024-1.1

PÁGINA 2 de 5