



Águas de Juturnaíba
Grupo Águas do Brasil

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO



QUALIDADE DA ÁGUA DA BACIA HIDROGRÁFICA DA LAGOA DE JUTURNAÍBA

REF.: JUNHO/2021

SUMÁRIO

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

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^o IN050992, concernente ao Município de Silva Jardim.

Em condições de validade específica, a condicionante 31 da LO N^o 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 ₂	NO ₃	NH ₃	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
JUN/2020	6,73	7,58	7,02	31	<0,01	0,007	0,21	0,08	0,24	0,46	1600	>1600
AGO/2020	6,77	6,81	6,43	30,9	0,01	0,009	0,21	0,10	1,01	1,23	330	22000
OUT/2020	6,72	6,37	7,87	35	0,01	<0,0009	0,10	<0,003	0,15	<0,25	240	>1600
DEZ/2020	6,44	8,49	5,98	53,7	0,02	0,006	0,12	0,03	0,28	0,41	<1,8	1500
FEV/2021	6,21	88,3	7,86	226	0,04	0,005	0,22	0,09	0,20	0,42	540	>1600
ABR/2021	6,60	13,6	6,34	37,7	<0,01	0,013	0,13	0,06	0,11	0,25	170	>1600
JUN/2021	6,89	6,25	8,26	37,2	<0,01	0,008	0,09	0,015	<0,10	<0,20	170	350

2.2. Rio Capivari

RIO CAPIVARI

Data	Ph	Turbidez	O.D.	Cor	P	NO ₂	NO ₃	NH ₃	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
JUN/2020	6,63	13,2	6,10	65,4	0,04	0,022	0,37	0,17	0,28	0,67	>1600	>1600
AGO/2020	6,66	22,1	7,43	88,2	0,05	0,015	0,49	0,13	1,15	1,65	2800	>160000
OUT/2020	6,56	21,6	7,94	97,9	0,07	0,017	0,27	0,07	<0,10	<0,39	>1600	>1600
DEZ/2020	6,43	20,3	5,83	112	0,05	0,008	0,48	0,10	0,32	0,81	15000	>160000
FEV/2021	6,50	97,1	6,29	262	0,07	0,010	0,15	0,13	0,33	0,49	>1600	>1600
ABR/2021	6,62	18,8	6,08	71,1	0,04	0,026	0,30	0,16	0,17	0,50	>1600	>1600
JUN/2021	6,58	9,89	6,66	56,5	0,03	0,017	0,28	0,129	0,18	0,48	>1600	>1600

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
OUT/2020	6,97	0,07	4	<10	<5	<0,03	23,3	0,40	920	>1600
DEZ/2020	5,80	0,05	7	12	<5	<0,1	1,7	0,34	>1600	>1600
FEV/2021	6,71	0,04	2	16	<5	<0,03	19,7	0,37	>1600	>1600
ABR/2021	6,51	0,05	3	<10	<5	<0,1	12	0,37	>1600	>1600
JUN/2021	7,28	0,06	7	16	<5	<0,1	37,7	0,42	350	>1600

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
OUT/2020	6,86	0,07	2	<10	5	<0,03	23,4	0,43	1600	>1600
DEZ/2020	5,42	0,05	12	33	<5	<0,1	58,1	0,32	>1600	>1600
FEV/2021	6,62	0,05	<1	<10	<5	<0,03	16,5	0,54	>1600	>1600
ABR/2021	6,57	0,06	4	16	<5	<0,1	25	0,49	>1600	>1600
JUN/2021	7,16	0,08	5	16	<5	<0,1	41,7	0,68	350	>1600

2.5. Represa Juturnaíba

REPRESA JUTURNAÍBA

Data	P	NO ₂	NO ₃	NH ₃	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
JUN/2020	<0,01	0,007	0,31	0,21	0,31	0,63	<1,8	23
AGO/2020	<0,01	0,006	0,08	0,09	0,54	0,63	230	6300
OUT/2020	<0,01	<0,0009	<0,015	<0,003	<0,10	<0,12	13	220
DEZ/2020	0,01	0,005	0,13	<0,01	0,35	0,48	<1,8	550
FEV/2021	0,01	0,005	<0,05	0,08	0,52	0,57	70	920
ABR/2021	0,02	0,008	0,05	0,10	0,24	0,30	4	540
JUN/2021	<0,01	0,008	0,13	0,028	<0,10	<0,24	350	540

3. LAUDOS



RELATÓRIO DE ENSAIO: 67841/2021-1.0 Proposta Comercial 389/2018-224

DADOS REFERENTES AO CLIENTE					
Empresa Solicitante:	Concessionária Águas de Juturnaíba S/A				
Endereço:	Rodovia Amaral Peixoto, s/n, Bananeiras - Araruama/RJ - CEP: 28.970-000				
Nome do Solicitante:	Caroline Fernandes				
Dados para contato:	22 3201-1041 carolna.fernandes@aguasdejuturnaiba.com.br				
DADOS REFERENTES À AMOSTRA					
Identificação do ponto: Rio São João					
ID do Projeto: Não informado	Referência Oceanus: 1441193				
Matriz: Água de Rio	Data da amostragem: 25/06/2021 11:20				
Data de emissão do R.E.: 09/07/2021	Data de recebimento: 29/06/2021				
Tipo de Coleta: Simples	Coletor: Cliente				
Temperatura de recebimento (°C): <5	Temperatura de campo (°C) (fornecido pelo cliente): 20,3				
RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA					
Físico-Químico					
Início dos Ensaios: 29/06/2021					
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,010	—	0,015
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L	0,03	0,1	1	<0,10
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	—	0,09
Nitrato (como N)	mg/L	0,0000	0,003	—	0,008
DBO - 5 dias	mg/L	1	1	—	8
Microbiológico					
Início dos Ensaios: 29/06/2021					
Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	
Coliformes Totais	NMP/100 mL	1,8	—	—	350,0
Escherichia coli	NMP/100mL	1,8	—	—	170,0
Metais					
Início dos Ensaios: 29/06/2021					
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	1	< 0,01
CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA					
LCS Metais ICP - MS					

PÁGINA 1 de 2

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

MATRIZ:
Rua Aratides Lobo, 30, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:
Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Jub de Fom - MG, CEP: 30063-012

FILIAL:
Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1405, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000



RELATÓRIO DE ENSAIO: 67840/2021-1.0
Proposta Comercial 389/2018-224

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Concessionária Águas de Juturnaíba S/A
Endereço:	Rodovia Amaral Peixoto, s/n, Bananeiras - Araruama/RJ - CEP: 28.970-000
Nome da Solicitante:	Caroline Fernandes
Dados para contato:	22 3201-1041 caroline.fernandes@aguasdejuturnaiba.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Rio Capivari	
ID do Projeto: Não informado	Referência Oceanus: 1441102
Matriz: Água de Rio	Data de amostragem: 28/06/2021 10:30
Data de emissão do R.E.: 09/07/2021	Data de recebimento: 29/06/2021
Tipo de Coleta: Simples	Coletor: Cliente
Temperatura de recebimento (°C): <5	Temperatura de campo (°C) (fornecido pelo cliente): 20,3

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico	
Início dos Ensaios: 28/06/2021	

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,010	—	0,129
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L	0,05	0,1	1	0,18
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	—	0,26
Nitrato (como N)	mg/L	0,0009	0,005	—	0,017
DBO - 5 dias	mg/L	1	1	—	5

Microbiológico	
Início dos Ensaios: 29/06/2021	

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Coliformes Totais	NMP/100 mL	1,8	—	>1800,0
Escherichia coli	NMP/100mL	1,8	—	>1800,0

Metais	
Início dos Ensaios: 29/06/2021	

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	1	0,03

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais ICP - MS	
---------------------	--

PÁGINA 1 de 8

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

MATRIZ:
Rua Artêdes Lobo, 30, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:
Rua João Leite da Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36063-012

FILIAL:
Rua Conselheiro de Moinhos Santos, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

RELATÓRIO DE ENSAIO: 57435/2021-1.0
Proposta Comercial 389/2018-224

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Soliciante:	Concessionária Águas de Juturnaíba S/A
Endereço:	Rodovia Amaral Peixoto, s/n, Bananeiras - Araruama/RJ - CEP: 28.970-000
Nome do Soliciante:	Caroline Fernandes
Dados para contato:	22 3201-1041 caroline.fernandes@aguasdejuturnaiba.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Rio Capivari Montante	
ID do Projeto: Não informado	Referência Oceanus: 1328100
Matriz: Água de Rio	Data de amostragem: 02/06/2021 08:33
Data de emissão do R.E.: 18/06/2021	Data de recebimento: 04/06/2021
Tipo de Coleta: Simples	Coletor: Cliente
Temperatura de recebimento (°C): <5	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico	
Início dos Ensaio: 04/06/2021	

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	NT-202 R-10	DZ-215.R-04
Substâncias Tereostólicas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	1	<0,1	2,0	—
Nitrogênio Total	mg/L	0,03	0,1	1	0,42	10,0	—
DBO - 5 dias	mg/L	1	1	—	7	—	Vide legislação ou norma
DQO	mg/L	3	10	1	10	—	—
Sólidos em Suspensão Totais	mg/L	0,2	0,6	—	37,7	—	Vide legislação ou norma

Microbiológico	
Início dos Ensaio: 04/06/2021	

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	NT-202 R-10	DZ-215.R-04
Coliformes Totais	NMP/100 mL	1,8	—	>1600,0	—	—
Escherichia coli	NMP/100mL	1,8	—	350,0	—	—

Metais	
Início dos Ensaio: 04/06/2021	

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados	NT-202 R-10	DZ-215.R-04
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	1	0,08	1,0	—

PÁGINA 1 de 8

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

MATRIZ:
Rua Antunes Lobo, 30, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:
Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36053-012

FILIAL:
Rua Conselheiro de Menezes Barros, 1402, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

RELATÓRIO DE ENSAIO: 57436/2021-1.0
Proposta Comercial 389/2018-224

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Concessionária Águas de Juturnaíba S/A
Endereço:	Rodovia Amaral Peixoto, s/n, Bananeiras - Araruama/RJ - CEP: 28.970-000
Nome do Solicitante:	Caroline Fernandes
Dados para contato:	22-3201-1041 caroline.fernandes@aguasdejuturnaiba.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Rio Capivari Juiz de Fora	
ID do Projeto: Não informado	Referência Oceanus: 1328119
Matriz: Água de Rio	Data de amostragem: 02/06/2021 08:44
Data de emissão do R.E.: 18/06/2021	Data de recebimento: 04/06/2021
Tipo de Coleta: Simples	Coletor: Cliente
Temperatura de recebimento (°C): <5	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico	
Início dos Ensaios: 04/06/2021	

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Falsa	Fator de Diluição	Resultados	NT-202, R-10	DZ-215, R-04
Substâncias Tensioativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	1	<0,1	2,0	—
Nitrogênio Total	mg/L	0,03	0,1	1	0,68	10,0	—
DBO - 5 dias	mg/L	1	1	—	5	—	Vide legislação ou norma
DQO	mg/L	3	10	1	18	—	—
Sólidos em Suspensão Totais	mg/L	0,2	0,8	—	41,7	—	Vide legislação ou norma

Microbiológico	
Início dos Ensaios: 04/06/2021	

Parâmetros	Unidade	LQ / Falsa	Fator de Diluição	Resultados	NT-202, R-10	DZ-215, R-04
Coliformes Totais	NMP/100 mL	1,8	—	>1600,0	—	—
Escherichia coli	NMP/100mL	1,8	—	350,0	—	—

Metais	
Início dos Ensaios: 04/06/2021	

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Falsa	Fator de Diluição	Resultados	NT-202, R-10	DZ-215, R-04
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	1	0,08	1,0	—

PÁGINA 1 de 0

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

MATRIZ:
Rua Ataléia Lobo, 30, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-490

FIJAL:
Rua João Lobo de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FIJAL:
Rua Conselheiro de Menezes Barros, 1405, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

RELATÓRIO DE ENSAIO: 67843/2021-1.0
Proposta Comercial 389/2018-224

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Concessionária Águas de Juturnaíba S/A
Endereço:	Rodovia Amaral Peixoto, s/n, Bananeiras - Araruama/RJ - CEP: 28.975-000
Nome do Solicitante:	Caroline Fernandes
Dados para contato:	22 3201-1041 caroline.fernandes@aguasdejuturnaiba.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Represa de Juturnaíba	
ID do Projeto: Não informado	Referência Oceanus: 1441195
Matriz: Água de Rio	Data de amostragem: 29/06/2021 08:30
Data de emissão do R.E.: 09/07/2021	Data de recebimento: 29/06/2021
Tipo de Coleta: Simples	Coletor: Cliente
Temperatura de recebimento (°C): <5	Temperatura de campo (°C) (fornecido pelo cliente): 20,5

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico	
Início dos Ensaio: 29/06/2021	

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Nitrogênio Amônia	mg/L	0,003	0,010	—	0,028
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L	0,03	0,1	1	<0,10
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	—	0,13
Nitrato (como N)	mg/L	0,0009	0,003	—	0,008
DBO - 5 dias	mg/L	1	1	—	12

Microbiológico	
Início dos Ensaio: 29/06/2021	

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Coliformes Totais	NMP/100 mL	1,8	—	540,0
Escherichia coli	NMP/100mL	1,8	—	350,0

Metais	
Início dos Ensaio: 29/06/2021	

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	1	< 0,01

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais ICP - MS	
---------------------	--

PÁGINA 1 de 8

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

MATRIZ:
Rua Artêdes Lobo, 30, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FLIAL:
Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol -
Aur de Foz - MG, CEP: 36063-012

FLIAL:
Rua Conselheiro de Morais Barros, 1405, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000