



RELATÓRIO INTERPRETATIVO 2ª CAMPANHA - Maio/ 2020

Serviços de Avaliação da Qualidade da Água e Sedimentos no Âmbito do Perímetro de Irrigação Jaíba, Localizado no Estado de Minas Gerais, Integrantes da Infraestrutura Física de Irrigação do Perímetro de Irrigação Jaíba (Etapa I), Localizado nos Municípios de Jaíba e Matias Cardoso, no Estado de Minas Gerais

Elaborado por:

Laboratório de Análise de Águas e Efluentes
LTDA - LAAE

Montes Claros/2020

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	3
2	CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA.....	4
3	METODOLOGIA.....	13
3.1	Descrição da Rede de Amostragem.....	14
3.2	Quantitativos de Amostras por Ambiente/ Campanha.....	15
3.3	Parâmetros Analisados.....	16
3.4	Parâmetros Analisados em Cada Ambiente.....	17
3.5	Métodos Analíticos Físico-Químicos e Microbiológicos.....	18
4	RESULTADOS.....	21
4.1	Ambientes de Sedimentos.....	22
4.2	Lençol Freático.....	26
4.3	Ambiente Fonte de Água Primária – Rio São Francisco.....	31
4.4	Ambiente Multiuso – Canais.....	37
4.5	Ambiente de Drenagem do Perímetro Coletor – Canais.....	43
4.6	Índice de Qualidade da Água – IQA.....	47
4.7	Índice de Estado Trófico – IET.....	52
4.8	Classificação das Águas para Irrigação.....	55
5	CONCLUSÃO.....	59
	ANEXOS.....	60
	ANEXO I - Resultados das Análises e Relatório Fotográfico.....	61

1. INTRODUÇÃO

Diante da magnitude do Perímetro Irrigado de Jaíba e da importância do Rio São Francisco como reserva hídrica da região, o qual é utilizado como fonte e receptor das águas drenadas do projeto, faz-se necessária a avaliação da qualidade da água captada bem como daquela que retorna ao corpo hídrico.

Dessa forma, o presente documento trata-se dos “Serviços de Avaliação da Qualidade da Água e Sedimentos no Âmbito do Perímetro de Irrigação Jaíba, Localizado no Estado de Minas Gerais, Integrantes da Infraestrutura Física de Irrigação do Perímetro de Irrigação Jaíba (Etapa I), Localizado nos Municípios de Jaíba e Matias Cardoso, no Estado de Minas Gerais”.

O relatório foi elaborado pelo Laboratório de Análise de Águas e Efluentes LTDA – LAAE, localizado no município de Montes Claros, Norte de Minas Gerais, através do **contrato nº CTO-2019-004-00-00-00**, firmado com o Distrito de Irrigação de Jaíba – DIJ.

O relatório apresenta uma descrição geral dos Perímetros Irrigados avaliados, os resultados das análises físico-químicas e microbiológicas, bem como a interpretação dos dados obtidos.

Foram contempladas também dentro do presente relatório as análises de sedimentos presentes no fundo dos canais existentes ao longo do projeto, visando identificar a presença de pesticidas organoclorados e organofosforados, e a consequente contaminação do solo.

É parte ainda deste documento os Anexos contendo o relatório fotográfico elaborado durante a campanha e todos os laudos das análises físico-químicas e microbiológicas emitidos pelo laboratório.

2. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

O Perímetro de Irrigação de Jaíba foi implantado entre os municípios de Jaíba, Matias Cardoso e Verdelândia, no norte do Estado de Minas Gerais. Está na margem direita do Rio São Francisco. As vias de acesso são a BR 122 e a MG 401. A sua sede está localizada no Distrito de Mocaminho, distante 54 km da cidade de Jaíba, conforme representado na Figura 1.

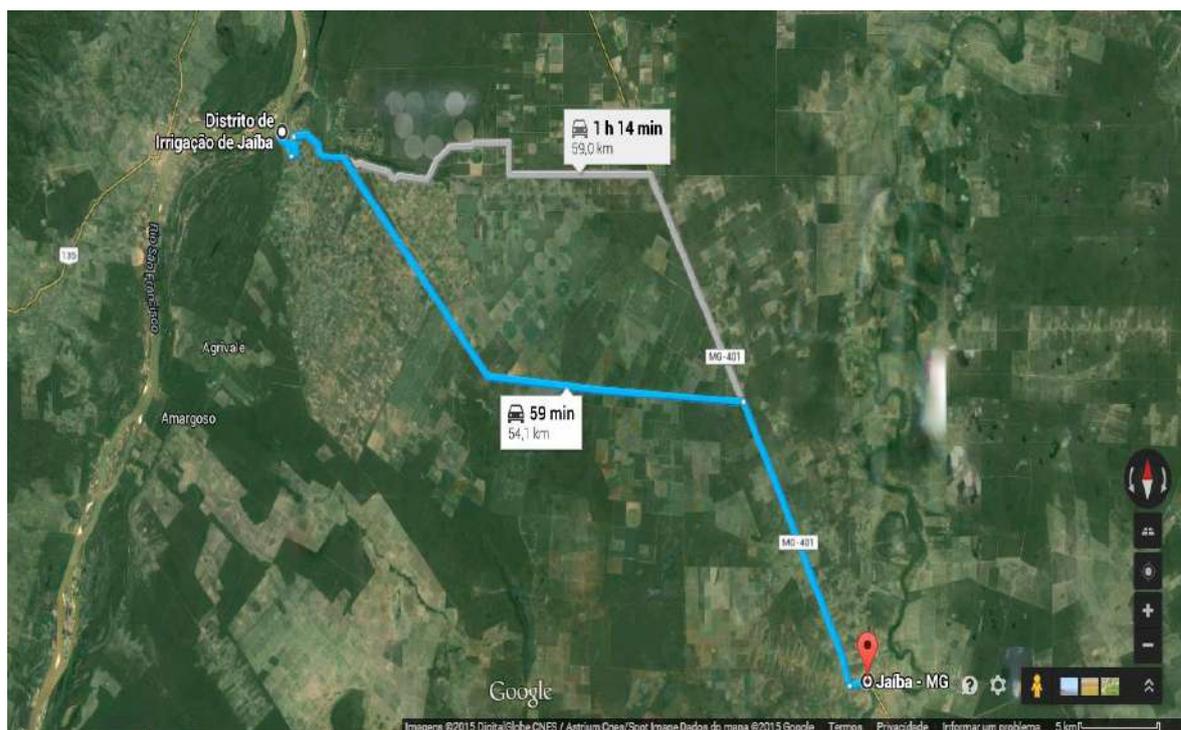


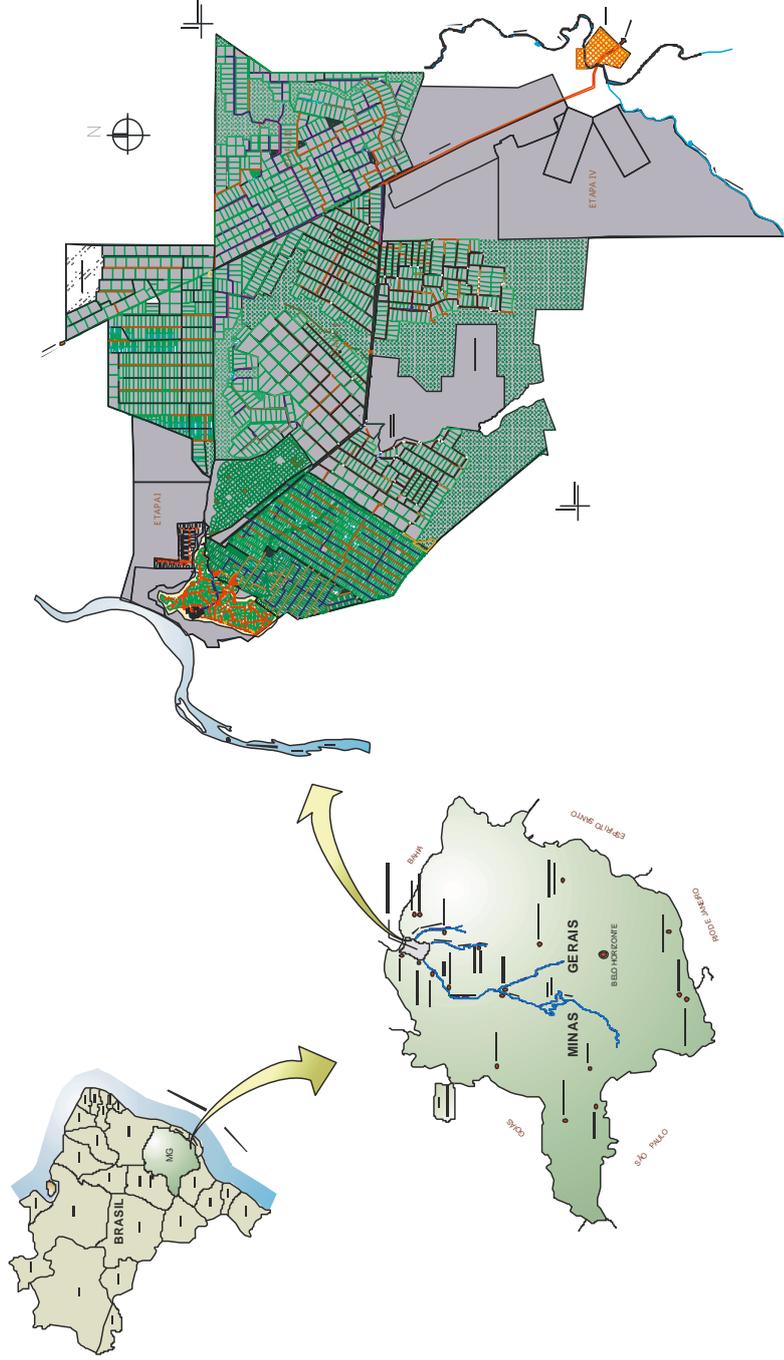
Figura 1 – Localização do Perímetro de Irrigação Jaíba.

A implantação do Projeto Jaíba abrange uma área total de 107,6 mil hectares, com área irrigável estimada em 65,8 mil hectares.

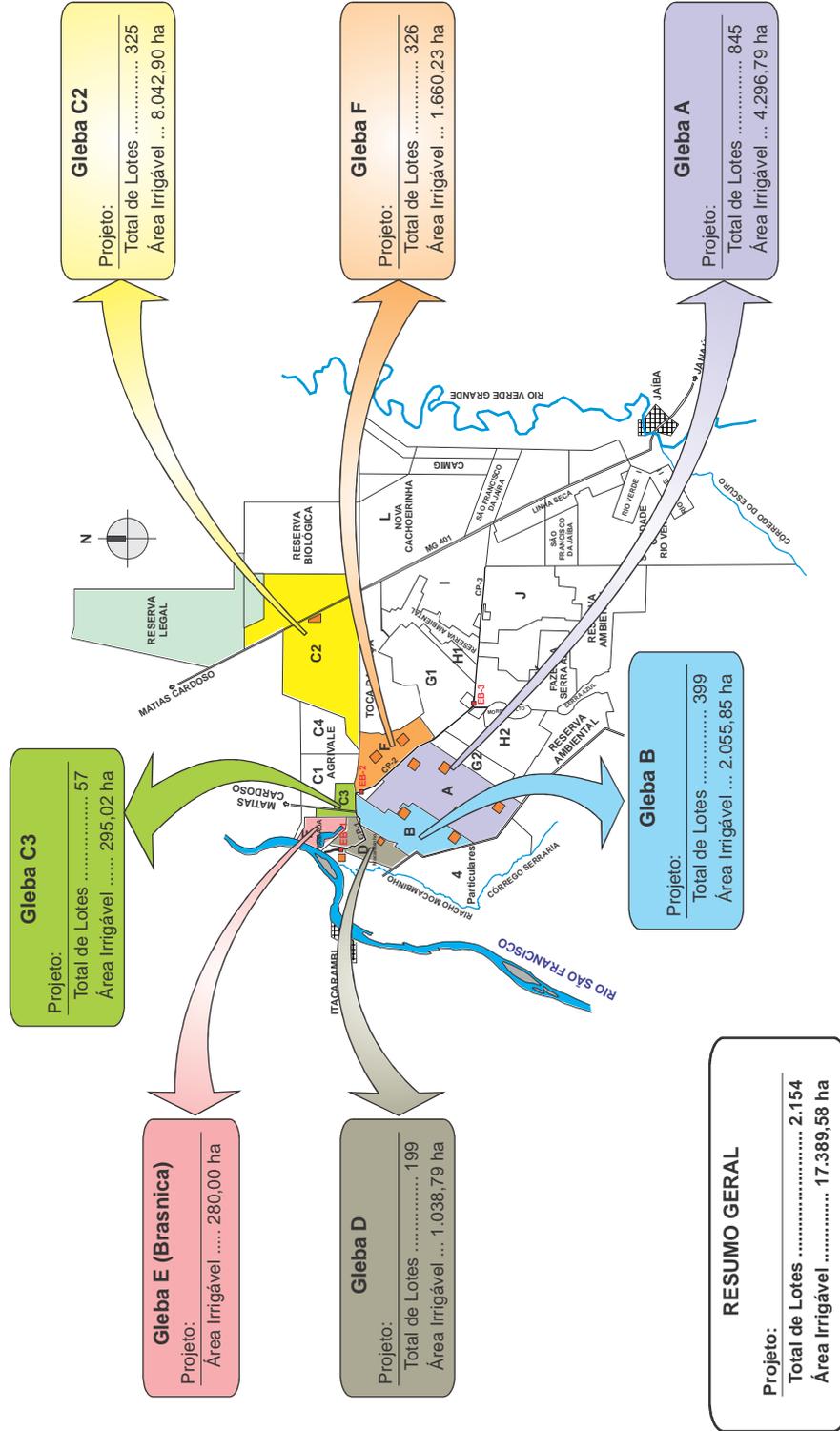
Dividiu-se a implantação em quatro etapas, das quais apenas as Etapas I e II, que correspondem a 70,9% da área total do projeto, encontram-se executadas e em produção. A CODEVASF é a gestora da Etapa I e o Governo do Estado de Minas Gerais gerencia a Etapa II.

As Figuras abaixo ilustram o arranjo geral do Perímetro Irrigado da Etapa I, o qual apresenta 26.030 hectares de área irrigável, 24.572 hectares de área ocupada, onde 9.277 hectares são lotes familiares; 8.004 hectares são lotes empresariais e 7.290 hectares são destinados a outras atividades.

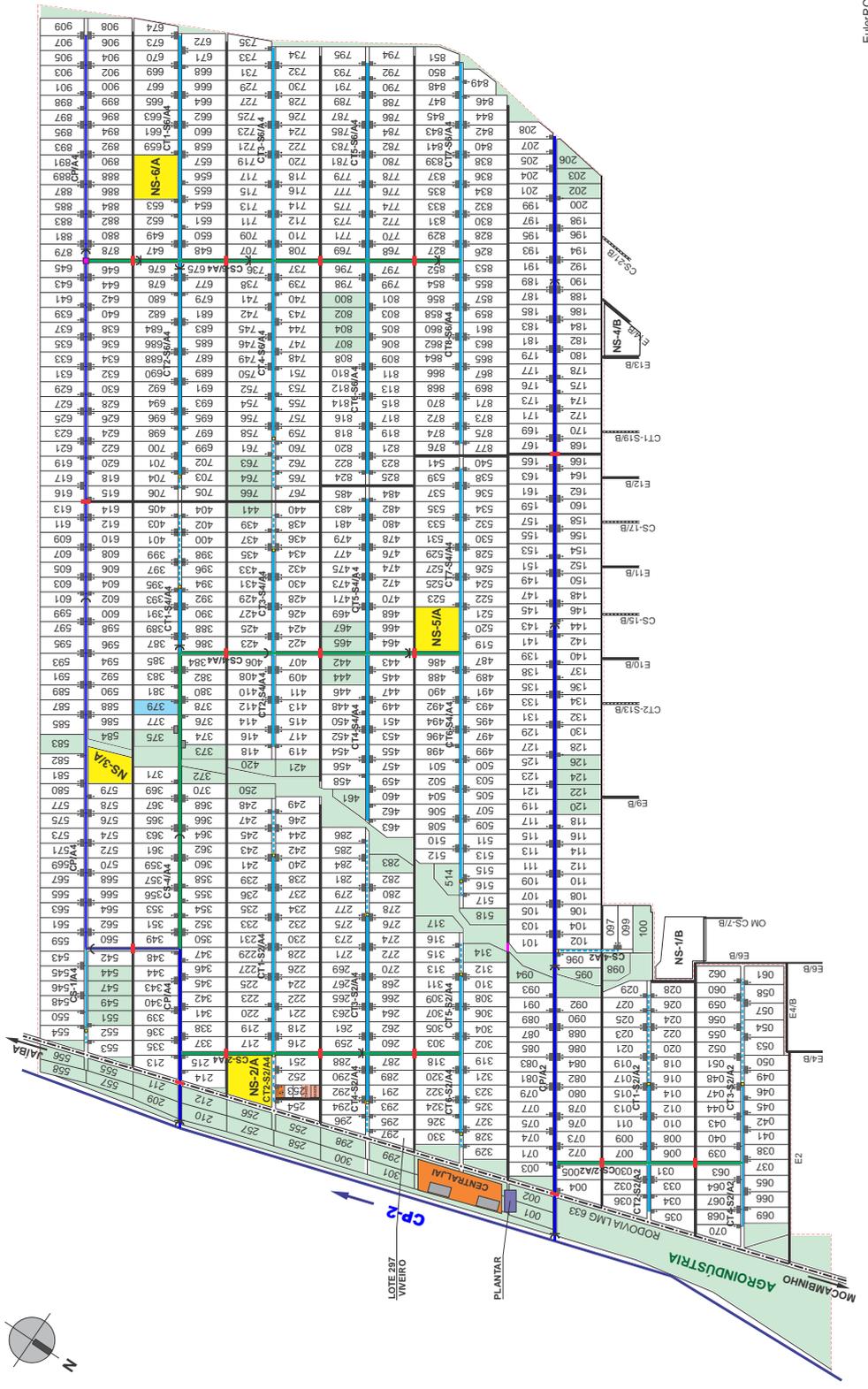
PROJETO JAÍBA
SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO



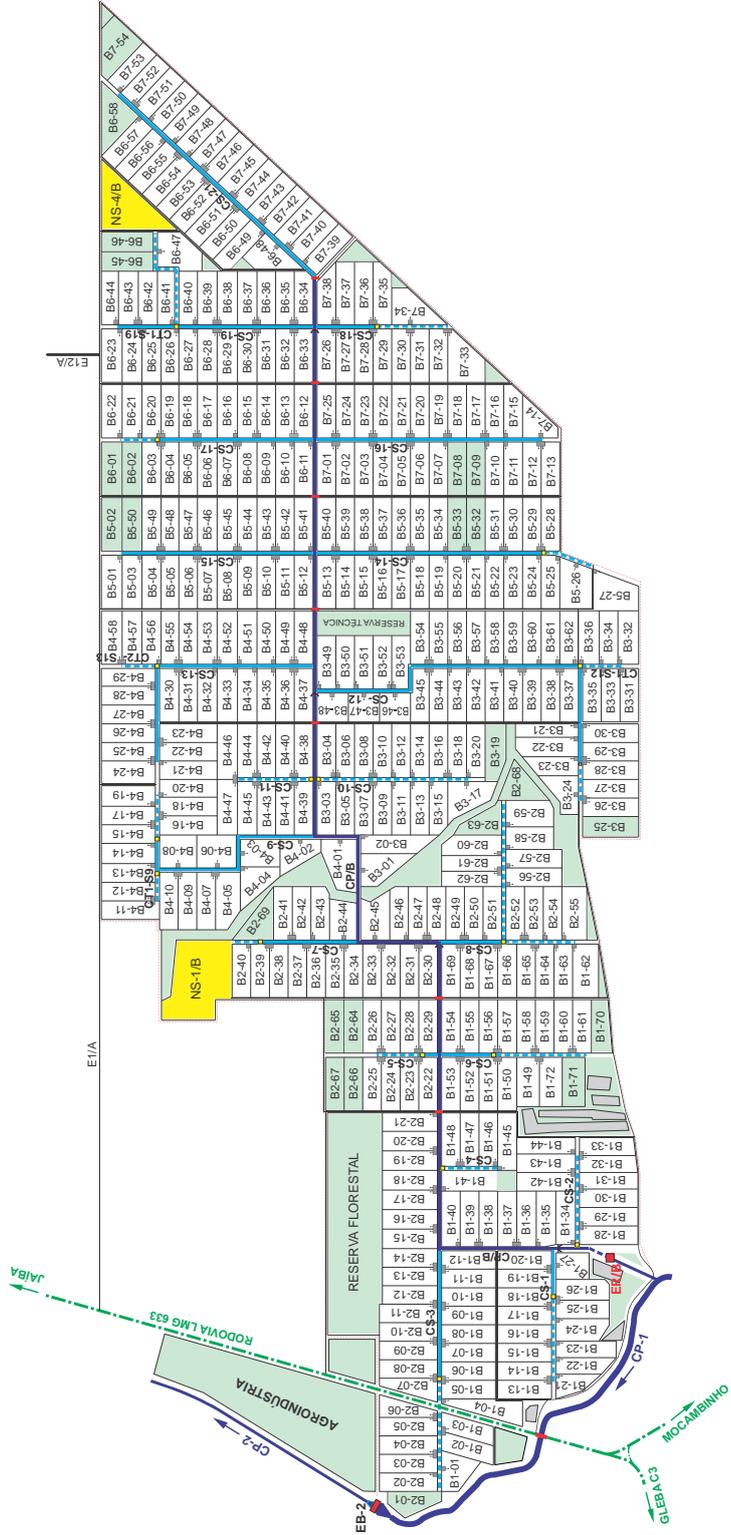
PERÍMETRO DE IRRIGAÇÃO JAIBA - ETAPA I GLEBAS



PERÍMETRO DE IRRIGAÇÃO JAÍBA - ETAPA I
GLEBA A - LAYOUT PARCELAR



PERÍMETRO DE IRRIGAÇÃO JAÍBA - ETAPA I
GLEBA B - LAYOUT PARCELAR



PERÍMETRO DE IRRIGAÇÃO JAÍBA - ETAPA I
GLEBA C2 - LAYOUT PARCELAR



EulerRC

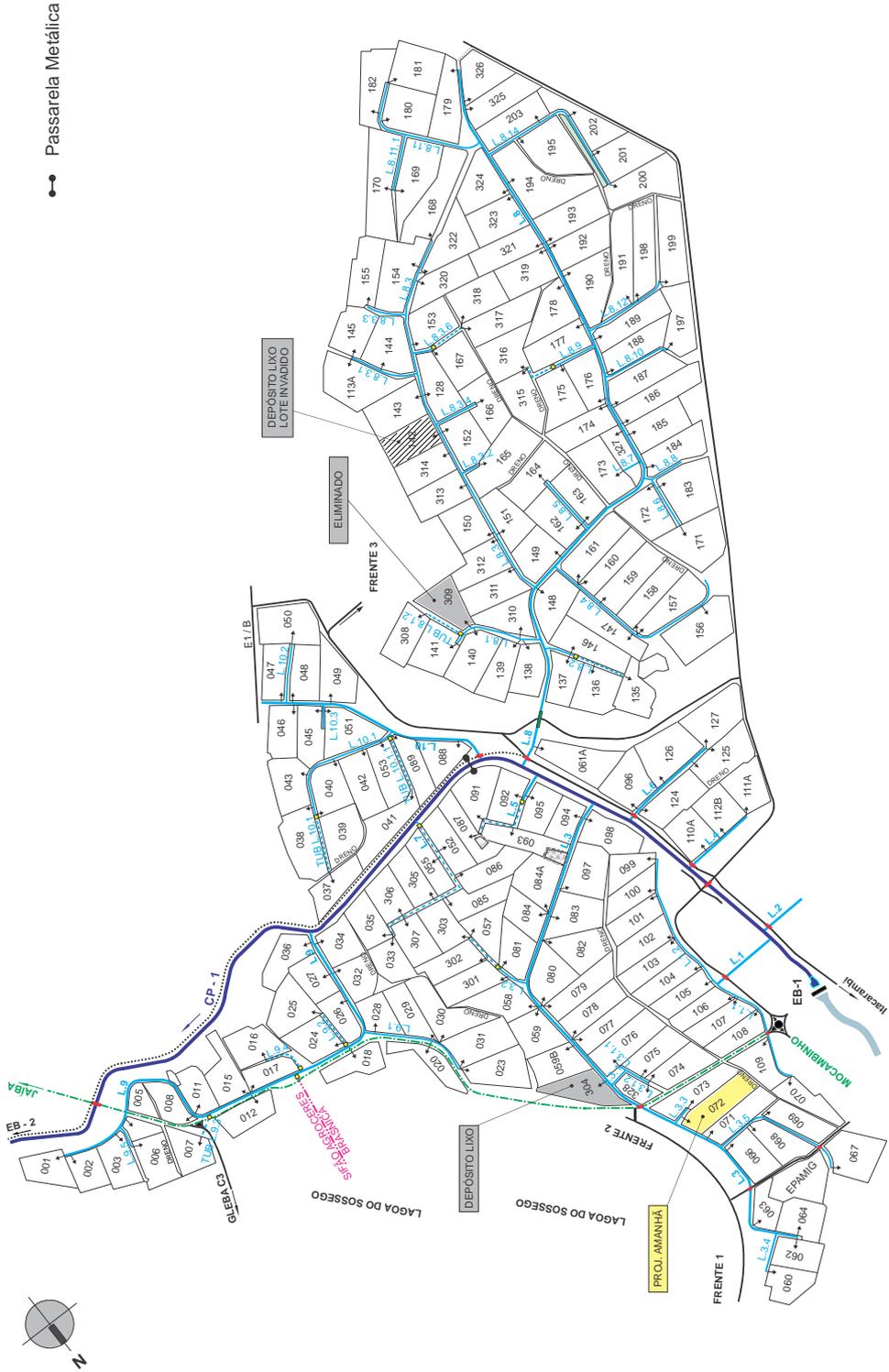
PERÍMETRO DE IRRIGAÇÃO JAÍBA - ETAPA I
GLEBA C3 - LAYOUT PARCELAR



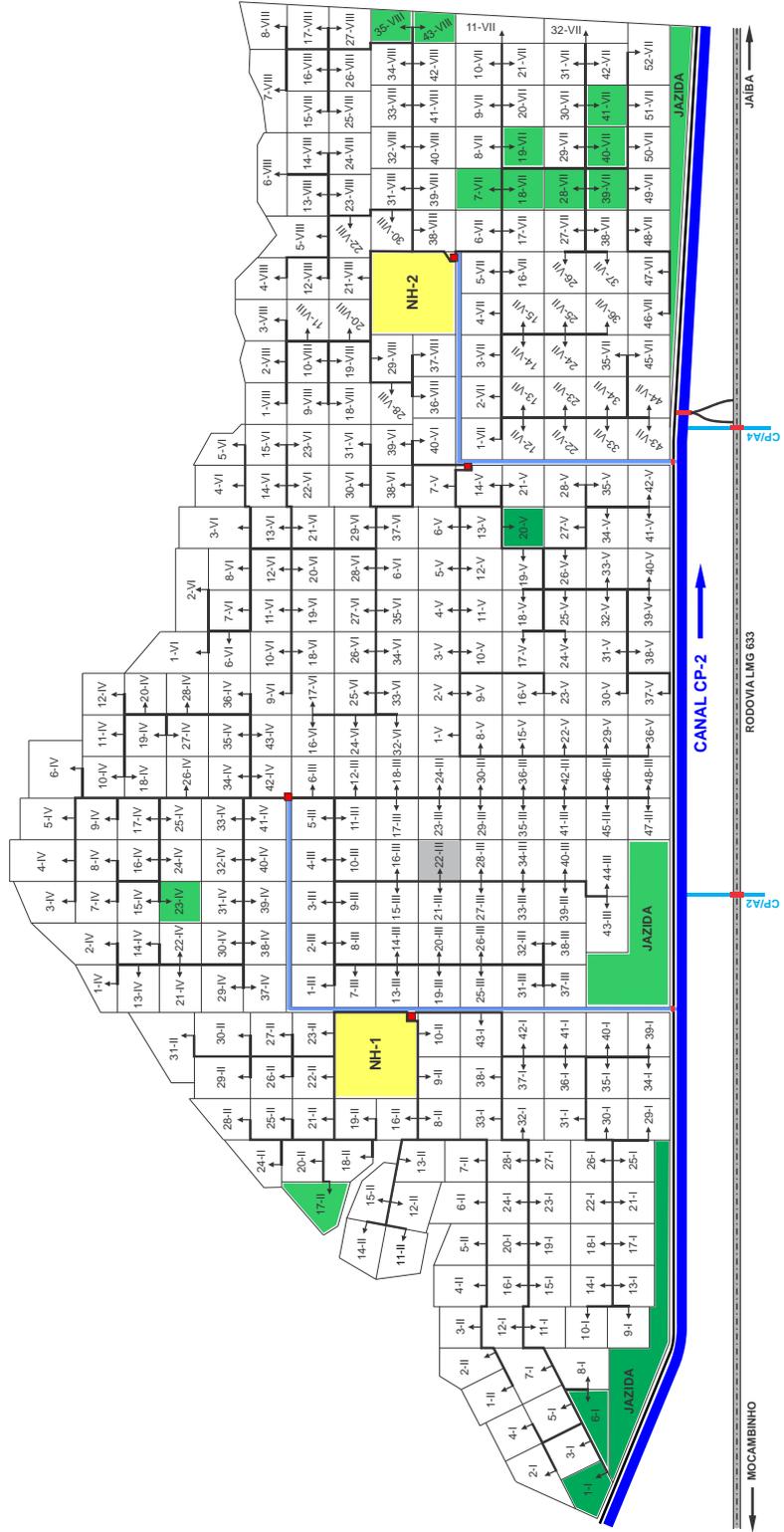
AEROPORTO DE MOCAMBINHO:	
Extensão:	1.500 m
Coordenadas UTM (Universal Transversa de Mercator):	X = 608.711,898 Y = 8.331.141,209
Coordenadas Geográficas:	Latitude: S 15° 05' 36" Longitude: W 043° 58' 46"

EulerRC

**PERÍMETRO DE IRRIGAÇÃO JAIBA - ETAPA I
GLEBA D - LAYOUT PARCELAR**



PERÍMETRO DE IRRIGAÇÃO JAÍBA - ETAPA I
GLEBA F - LAYOUT PARCELAR



3. METODOLOGIA

Para caracterização qualitativa das águas no Perímetro Irrigado de Jaíba foram realizadas coletas de amostras de água e sedimentos, seguidas de análises físico-químicas e microbiológicas.

Os procedimentos para realização das coletas das amostras seguiram os critérios estabelecidos pela NBR 9897 - Planejamento de Amostragem de Efluentes Líquidos e Corpos Receptores - Procedimento e NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e Corpos Receptores – Procedimento.

A coleta de amostras de água dos lençóis freáticos foi realizada através dos poços de observação, já construídos, de acordo com as especificações definidas pela NBR 15495-1: 2007- Poços de Monitoramento de Águas Subterrâneas em Aquíferos Granulares.

As coletas das amostras ocorreram no dia **28 de maio de 2020**. Tudo ocorreu consoante à programação.

Os procedimentos de análises foram realizados conforme as diretrizes estabelecidas no “Standard Methods of the Examination of Water and Wastewater – 21th” (APHA 2005).

Os resultados das análises foram confrontados com a Resolução CONAMA nº 357 de 2005, que dispõe sobre a classificação dos corpos d’água e diretrizes ambientais para seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes e a Resolução CONAMA nº 396 de 2008, que dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para enquadramento das águas subterrâneas.

Além disso, para determinação da qualidade das águas foram adotados o Índice de Qualidade da Água - IQA, desenvolvido em 1970 pela *National Sanitation Foundation-NSF*, dos Estados Unidos, o Índice de Estado Trófico (IET) e a Classificação da água para irrigação de acordo com a metodologia do Laboratório de Salinidade dos Estados Unidos.

A campanha descrita abaixo é a **quarta** do contrato de monitoramento.

3.1 Descrição da Rede de Amostragem

Segue abaixo a relação de toda a rede de amostragem do Perímetro de Irrigação Jaíba, discriminando os Pontos Amostrais, Ambientes e Coordenadas Geográficas de cada ponto.

Tabela 1 - Descrição da Rede de Amostragem.

Ponto Amostral	Localização	Coordenadas Geográficas UTM		OBS
		W	S	
P I - 01 - A	No leito do Rio São Francisco a margem direita, cerca de 100 metros a jusante da confluência do riacho Mocambinho e São Francisco.	604.139,000	8.331.013,000	
P I - 02 - A	No leito do Rio São Francisco a margem direita à jusante do perímetro em frente à captação da Fazenda Yamada.	605.838,000	8.333.900,000	
P II - 03 - A	No canal de chamada na bacia de captação da EB-1	605.301,000	8.331.025,000	
P II - 04 - A	No canal CP-1 imediatamente a saída de água da EB-1.	605.221,000	8.330.875,000	
P II - 05 - A	No canal CS-1/F, tomada d'água do canal secundário da Gleba F.	611.933,000	8.326.830,000	
P II - 06 - A	No canal CP-2 próximo à elevatória EB-3.	618.072,000	8.318.993,000	
P II - 07 - A	No canal CS-1/F a 100 metros da EB-2/F, Gleba F.	614.202,000	8.327.324,000	
P II - 08 - A	No canal L.9.1 próximo ao CP1.	607.437,000	8.329.218,000	
P II - 09 - A	No canal L.1.2 próximo ao seu final.	605.607,000	8.329.794,000	
P II - 10 - A	No canal L.3.4 próximo ao seu final	606.167,000	8.332.193,000	
P II - 11 - A	No canal L.6 próximo ao seu final	605.173,000	8.329.254,000	
P II - 13 - A	No canal L.8.3 próximo ao seu final	605.186,000	8.326.085,000	
P II - 14 - A	No canal L.11 próximo ao partidor.	610.265,000	8.329.523,000	
P II - 15 - A	No canal CP/A4 a jusante da criação de peixes, próximo a rodovia que liga que liga Mocambinho a Jaíba, Área F.	613.767,000	8.323.957,000	
P II - 16 - A	No canal CS-5/B próximo ao final, Gleba B.	608.175,000	8.326.737,000	
P II - 17 - A	No canal CS-8/B próximo ao final, Gleba B.	607.226,000	8.326.355,000	
P II - 19 - A	No canal CQ1-T3-S11/C2 próximo ao final, Gleba C2.	624.522,000	8.338.699,000	
P V - 20 - A	No Dreno Jaíba imediatamente a montante da travessia do sifão que alimenta a Gleba C2.	614.424,000	8.329.334,000	
P III - 21 - A	No poço profundo do Núcleo Habitacional NH-1, Gleba F.	613.099,000	8.328.236,000	
P III - 22 - A	No poço profundo do Núcleo Habitacional NH-2, Gleba F.	615.469,000	8.324.699,000	
P III - 24 - A	No poço profundo localizado casa 1 da Reserva Legal.	623.553,000	8.338.854,000	
P III - 26 - A	No poço profundo do Núcleo de Serviço NS-1/B, Gleba B.	608.773,000	8.325.328,000	
P III - 27 - A	No poço profundo do Núcleo de Serviço NS-4/B, Gleba B.	606.564,000	8.320.064,000	
P III - 28 - A	Poço do Núcleo de Serviço NS-2/A, Gleba A.	613.129,000	8.324.506,000	
P V - 30 - S	No fundo do canal CP-2 na ponte da Gleba F.	614.013,000	8.324.221,000	
P V - 31 - S	No fundo do canal CP/B entre os lotes B2-30 e B1-69, Gleba B.	607.647,000	8.326.113,000	
P V - 32 - A	No Dreno Jaíba imediatamente a montante da estrada de travessia de acesso a Gleba C3.	608.565,000	8.330.269,000	Ponto INCLUÍDO
P II - 33 - A	No canal CP/C2 100 metros à montante da Estação ER-CP/C2, Gleba C2.	626.524,000	8.331.159,000	Ponto INCLUÍDO

Legenda:

- P Ponto Amostral
- III Ambiente de uso da água
- 22 nº do Ponto Amostral
- (A) Amostra de Água
- (S) Amostra de Sedimento

3.2 Quantitativos de Amostras por Ambiente/ Campanha

Foram identificados cinco tipos de ambientes, com características específicas, englobando todos os pontos amostrados no âmbito deste estudo.

Tabela 2 – Classificação dos Ambientes Amostrados.

Tipo	Ambiente	Tipo de Amostra	Total de Amostra
I	Fonte Primária	Água	2
II	Multiuso	Água	16
III	Lençol Freático (poço)	Água	6
IV	Dreno de lote agrícola e piscicultura	Água	Não tem
V	Drenagem do perímetro coletor/ canal	Água	2
IV*	Dreno de lote agrícola e piscicultura	Sedimento	Não tem
V*	Drenagem do perímetro coletor/ canal	Sedimento	2

3.3 Parâmetros Analisados

Os parâmetros investigados foram definidos conforme segue na Tabela abaixo.

Tabela 3 –Parâmetros para Análise.

ITEM	PARÂMETRO	ÁGUA	SEDIMENTO
1	Alcalinidade total	X	
2	Arsênio	X	
3	Boro	X	
4	Cálcio	X	
5	Carbono Orgânico	X	
6	Cloretos	X	
7	Clorofila A	X	
8	Coliformes totais	X	
9	Condutividade elétrica	X	
10	Cor	X	
11	DBO	X	
12	DQO	X	
13	Escherichia Coli	X	
14	Ferro dissolvido	X	
15	Ferro Total	X	
16	Fósforo total	X	
17	Magnésio	X	
18	Merúrio		X
19	Nitrato	X	
20	Nitrito	X	
21	Nitrogênio orgânico	X	
22	Nitrogênio Amonical Total	X	
23	Óleos e graxas	X	
24	Organoclorados		X
25	Organofosforados		X
26	Oxigênio Dissolvido	X	
27	Ph	X	
28	Sódio	X	
29	Sólidos em Suspensão	X	
30	Sólidos Totais	X	
31	Temperatura	X	
32	Turbidez	X	

(*1) – Organoclorados: Alaclor, Aldrin, BHC (alfa, beta, delta), Demetron, DDT (DDD, DDE), Dieldrin, Endossulfan, Endrin, Heptacloro e HeptacloroEpóxido, Hexaclorobenzeno, Lindano (g-BHC), Metolacloro e Pentaclorofenol.

(*2) – 2,4 D, Diazinon, Disulfoton, Ethion, Malation e Parathion.

3.4 Parâmetros Analisados em Cada Ambiente

Os parâmetros analisados foram selecionados/estabelecidos de acordo com o tipo de ambiente (água ou sedimento) e fonte do material amostrado, conforme apresentado na Tabela abaixo.

Tabela 4 – Parâmetros Analisados por Ambiente.

ITEM	PARÂMETRO	AMBIENTE						
		AGUA					SEDIMENTO	
		Fonte Primária I	Multiuso II	Dreno de lote agrícola e piscicultura IV (*)	Drenagem do Perímetro / Coletor V	Lençol freático (poço) III	Dreno de lote agrícola e piscicultura IV (*)	Drenagem do Perímetro / Coletor V
1	Alcalinidade total	X	X	X	X			
2	Arsênio	X	X	X	X	X	X	X
3	Boro	X		X	X	X		
4	Cálcio	X	X		X			
5	Carbono Orgânico	X			X		X	X
6	Cloretos	X	X		X	X		
7	Clorofila A	X	X		X			
8	Coliformes totais	X	X		X	X		
9	Condutividade elétrica	X	X	X	X	X		
10	Cor	X	X		X	X		
11	DBO	X	X	X	X	X		
12	DQO	X			X			
13	Escherichia Coli	X	X		X	X		
14	Ferro dissolvido	X	X	X	X			
15	Ferro Total	X			X	X		
16	Fósforo total	X	X		X	X	X	X
17	Magnésio	X	X		X			
18	Mercúrio	X		X	X	X	X	X
19	Nitrato	X	X		X	X		
20	Nitrito	X	X		X	X		
21	Nitrogênio orgânico	X	X		X	X		
22	Nitrogênio Amonical Total	X	X	X	X	X		
23	Óleos e graxas	X	X	X	X			
24	Organoclorados	X		X	X		X	X
25	Organofosforados	X		X	X	X	X	X
26	Oxigênio Dissolvido	X	X	X	X	X		
27	Ph	X	X	X	X		X	X
28	Sódio	X	X		X	X		
29	Sólidos em Suspensão	X	X		X			
30	Sólidos Totais	X	X	X	X	X		
31	Temperatura	X	X	X	X			
32	Turbidez	X	X		X			
TOTAL		32	25	15	32	19	7	7
QUANTIDADES POR CAMPANHA								

Legenda:

I, II, III, IV V = Ambiente de Uso da Água

(*) Não tem no Projeto Jaíba Etapa I

3.5 Métodos Analíticos Físico-Químicos e Microbiológicos

São descritos na Tabela abaixo os métodos analíticos utilizados para identificação/análise de cada parâmetro investigado, os tipos de recipientes utilizados para preservação das amostras, as formas de preservação, os volumes de amostra coletados, bem como o prazo máximo permitido para a realização das análises após as coletas.

Tabela 5 - Descrição dos parâmetros analisados e bases metodológicas.

PARÂMETRO	MÉTODO DE ANÁLISE	TIPO DE FRASCO / PRESERVAÇÃO	VOLUME DA AMOSTRA / PRAZO	LIMITE DE DETECÇÃO/ UNIDADE/ FONTE
Alcalinidade Total	Titulométrico	Polietileno / sem preservação, refrigerar a 2 a 6 °C	200 mL / recomendado 24 h, Validade até 14 dias	1,0mg/L
Arsênio	Absorção atômica	Vidro Âmbar / HNO ₃ , refrigerar a 2 a 6 °C	250 mL / 28 dias, Validade até 6 meses	0,004 mg/L
Boro	Curcumina	Vidro / sem preservação, refrigerar a 2 a 6 °C	100 mL / 28 dias, Validade até 6 meses	0.2 mg/L
Cálcio	Titulométrico	Polietileno / sem preservação, refrigerar a 2 a 6 °C	100 mL / 6 meses	1.0 mg/L
Carbono orgânico	Espectrofotométrico	Vidro âmbar / H ₂ SO ₄	100 mL / Recomendado 7 dias Validade até 28 dias	2,0 mg/L
Cloreto	Titulométrico	Polietileno / sem preservação, refrigerar a 2 a 6 °C	100 mL / Recomendado 7 dias, validade até 28 dias	0.5 mg/L
Clorofila A	LOREZEM (1967) modificado	Frasco Vidro Âmbar Sem preservação, refrigerar a 2 a 6 °C	1000 mL / Recomendado 7 dias.	0 µg/L
Coliformes totais	Tubos múltiplos	Polietileno / sem preservação, refrigerar a 2 a 6 °C	200,0 mL / 24 horas	< 1,8 NMP
Condutividade elétrica	Medida eletrométrica	Polietileno / sem preservação, refrigerar a 2 a 6 °C	100 mL / 28 dias	0.1 µS/cm
Cor	Espectrofotométrico	Polietileno / sem preservação, refrigerar a 2 a 6 °C	100 mL / Recomendado 24hs Validade até 48hs	5,0 mgPt/L

DBO	Titulométrico	Polietileno / sem preservação, refrigerar a 2 a 6 °C	500 mL / Recomendado 6 h Validade até 48hs	0.2 mg/L
DQO	Espectrofotométrico	Vidro / H ₂ SO ₄ refrigerar a 2 a 6 °C	50 mL / 7 dias	20,0 mg/L
Escherichia Coli	Substrato enzimático	Polietileno / sem preservação, refrigerar a 2 a 6 °C	200,0 mL / 24 horas	Ausência
Ferro dissolvido	Espectrofotométrico	Vidro âmbar / HNO ₃ / refrigerar a 2 a 6 °C	200,0 mL / Filtrar a amostra em 24 hs, após filtração validade 6 meses	0,01 mg/L
Ferro total	Espectrofotométrico	Vidro âmbar / HNO ₃ / refrigerar a 2 a 6 °C	50,0 mL / 6 meses	0,002 mg/L
Fósforo total	Espectrofotométrico	Vidro / H ₂ SO ₄ / refrigerar a 2 a 6 °C	50,0 mL / 28 dias	0,05 mg/L
Magnésio	Titulométrico	Polietileno / sem preservação, refrigerar a 2 a 6 °C	100 mL / 6 meses	0,02 mg/L
Merúrio	Absorção atômica	Vidro Âmbar / HNO ₃ , refrigerar a 2 a 6 °C	1000 mL 180 dias	0.0002 mg/L
Nitrato	Espectrofotométrico	Vidro / H ₂ SO ₄ refrigerar a 2 a 6 °C	50 mL / 48 horas	0,1 mg/L
Nitrito	Espectrofotométrico	Polietileno / sem preservação, refrigerar a 2 a 6 °C	50 mL 48 horas	0,1 mg/L
Nitrogênio orgânico	Colorimétrico de Nessler	Vidro Âmbar / H ₂ SO ₄ refrigerar a 2 a 6 °C	200 mL 7 dias	2,8 mg/L
Nitrogênio amoniacal	Espectrofotométrico	Vidro / H ₂ SO ₄ / refrigerar a 2 a 6 °C	50 mL / Recomendado 7 dias, validade até 28 dias	0,01 mg/L
Óleos e graxas	Gravimétrico	Vidro Boca Larga / H ₂ SO ₄ / refrigerar a 2 a 6 °C	600 mL / 28 dias	0,33 mg/L
Organoclorados	Absorção atômica	Vidro Âmbar / Sem preservação / refrigerar a 2 a 6 °C	1000 mL / 7 dias	0,001µg/L
Organofosforados	Absorção atômica	Vidro Âmbar / Sem preservação / refrigerar a 2 a 6 °C	1000 mL / 7 dias	0,001µg/L
Oxigênio dissolvido	oxímetro	Polietileno / sem preservação, refrigerar a 2 a 6 °C	500 mL / Medido em campo 25 minutos	0.1 mg/L

Ph	Medida eletrométrica	Polietileno / sem preservação, refrigerar a 2 a 6 °C	100 mL / 0,25 minutos	0,01 mg/L
Sódio	Absorção atômica	Vidro âmbar / HNO ₃ / refrigerar a 2 a 6 °C	250 mL / 180 dias	0,5 mg/L
Sólidos em suspensão	Por secagem	Polietileno / sem preservação, refrigerar a 2 a 6 °C	100 mL / 7 dias	2,0 mg/L
Sólidos totais	Gravimetria	Polietileno / sem preservação, refrigerar a 2 a 6 °C	100 mL / 7 dias	0.1 mg/L
Temperatura	Termômetro	Polietileno / sem preservação, refrigerar a 2 a 6 °C	200 mL / 0,25 min	1,0°C
Turbidez	Método nefelométrico	Polietileno / sem preservação, refrigerar a 2 a 6 °C	100 mL / 24 horas	1,0 NTU

Legenda:

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

SM: Standard Methods, 20ª edição

VB: Vidro Borossilicato

P: Polietileno

4. RESULTADOS

A caracterização qualitativa das águas do **Distrito de Irrigação de Jaíba/ Etapa I** foi realizada a partir dos resultados obtidos através das análises físico-químicas e microbiológicas das amostras coletadas.

Foram avaliados parâmetros de acordo com o tipo de amostra, conforme descrito no item anterior, sendo as análises realizadas pelo Laboratório de Análise de Água e Efluente – LabLAAE. Na realização das análises foram adotadas metodologias largamente empregadas e reconhecidamente eficazes.

Para a avaliação das análises laboratoriais, foram levadas em conta a localização e utilização dos pontos de amostragem, deixando-os conforme segue abaixo:

- Águas não utilizadas para irrigação: Foram analisadas para identificar os possíveis impactos das atividades agroindustriais, nas mesmas. Essas foram as águas subterrâneas (poços tubulares profundos).
- Águas utilizadas para irrigação: Trata-se das águas do Rio São Francisco, consideradas como mananciais e, também as águas dos canais de chamada por serem os pontos de ligações entre os sistemas. Foram analisadas para verificar as possíveis interferências na qualidade das mesmas.

4.1 Ambientes de Sedimentos

Com relação ao compartimento sedimento, este pode ser considerado como o resultado da interação entre todos os processos que ocorrem em um ecossistema aquático. A capacidade do sedimento em acumular compostos faz desse compartimento um dos mais importantes na avaliação do nível de contaminação de ecossistemas aquáticos.

Esse compartimento reflete os principais processos que ocorrem nesses ecossistemas, pois acumula informações de ciclagem de nutrientes e de fluxos de energia. A ciclagem de nutrientes, por sua vez, é fundamental para o conhecimento da dinâmica do ecossistema aquático.

Dessa forma, pode-se dizer que a análise do sedimento de um ambiente aquático é vital para a compreensão de uma série de fatores, pois possibilita a caracterização das populações de organismos presentes no ecossistema, controle de fontes de poluição, além do conhecimento dos tipos de atividades antrópicas que acontecem ou aconteceram no seu entorno.

Nesse sentido, foram coletados os sedimentos do fundo dos canais **CP-2** na ponte da Gleba F e **CP/B** entre os lotes B2-30 e B1-69 Gleba B com o objetivo de verificar a presença de pesticidas.

Tabela 6 – Pontos de Amostragem de Sedimentos_4ª Campanha/2020.

Parâmetros	LQ Unidade	PV-30S/ No fundo do canal CP-2 na ponte da Gleba F	LQ Unidade	PV-31S/ No fundo do canal CP/B entre os lotes B2-30 e B1-69 GlebaB	Resolução CONAMA nº 454 de 2012	
					Nível 1	Nível 2
Arsênio	1,71 mg/Kg	<1,71	0,7 mg/Kg	22,86	-	-
Carbono Orgânico Total	0,74%	1,43	0,74%	1,84	-	-
Fósforo Total	1,71 mg/Kg	<1,71	0,7 mg/Kg	437,19	-	-
Mercúrio Total	0,07 mg/Kg	<0,002	0,03 mg/Kg	<0,002	-	-
pH	0,01 pH à 25°	5,04	0,01 pH à 25°	5,09	5,9	17
Temperatura	1,0 °C	22,3	1,0 °C	22,4	-	-
Alacor	17,08 µg/Kg	<17,08	6,96 µg/Kg	<6,96	-	-

Aldrin	17,08 µg/Kg	<17,08	6,96 µg/Kg	<6,96	1,19	4,77
alfa-BHC	10,25 µg/Kg	<10,25	4,18 µg/Kg	<4,18	-	-
beta-BHC	10,25 µg/Kg	<10,25	4,18 µg/Kg	<4,18	-	-
delta - BHC	17,08 µg/Kg	<17,08	6,96 µg/Kg	<6,96	-	-
Demeton (Demeton o + Demeton s)	17,08 µg/Kg	<17,08	6,96 µg/Kg	<6,96	2,85	6,67
DDT	17,08 µg/Kg	<17,08	6,96 µg/Kg	<6,96		
Dieldrin	17,08 µg/Kg	<17,08	6,96 µg/Kg	<6,96		
Endossulfan (I + II + Sulfato)	17,08 µg/Kg	<17,08	6,96 µg/Kg	<6,96	2,67	62,4
Endrin	17,08 µg/Kg	<17,08	6,96 µg/Kg	<6,96	-	-
Heptacloro e Heptacloro epóxido	17,08 µg/Kg	<17,08	6,96 µg/Kg	<6,96	-	-
Hexaclorobenzeno	17,08 µg/Kg	<17,08	6,96 µg/Kg	<6,96	-	-
Gama - BHC	17,08 µg/Kg	<17,08	6,96 µg/Kg	<6,96	-	-
Metolacoloro	17,08 µg/Kg	<17,08	6,96 µg/Kg	<6,96	0,94	1,38
Pentaclorofenol	17,08 µg/Kg	<17,08	69,61 µg/Kg	<69,61	-	-
2,4 D	17,08 µg/Kg	<17,08	6,96 µg/Kg	<6,96	0,17	0,486
Diazinon	17,08 µg/Kg	<17,08	6,96 µg/Kg	<6,96	-	-
Disulfoton	17,08 µg/Kg	<17,08	6,96 µg/Kg	<6,96	-	-
Malation	17,08 µg/Kg	<17,08	6,96 µg/Kg	<6,96	-	-
Paration	17,08 µg/Kg	<17,08	6,96 µg/Kg	<6,96	-	-
Gution	48,34 µg/Kg	<48,34	6,91 µg/Kg	<6,91	-	-
Malation	48,34 µg/Kg	<48,34	6,91 µg/Kg	<6,91	-	-
Paration	48,34 µg/Kg	<48,34	6,91 µg/Kg	<6,91	-	-
Diclorvos	48,34 µg/Kg	<48,34	6,91 µg/Kg	<6,91	-	-
Demeton-s	48,34 µg/Kg	<48,34	6,91 µg/Kg	<6,91	-	-
Mevinfos	48,34 µg/Kg	<48,34	6,91 µg/Kg	<6,91	-	-
Forate	48,34 µg/Kg	<48,34	6,91 µg/Kg	<6,91	-	-
Etoprop	48,34 µg/Kg	<48,34	6,91 µg/Kg	<6,91	-	-
Diazinon	48,34 µg/Kg	<48,34	6,91 µg/Kg	<6,91	-	-
Naled	48,34 µg/Kg	<48,34	6,91 µg/Kg	<6,91	-	-
Disulfoton	48,34 µg/Kg	<48,34	6,91 µg/Kg	<6,91	-	-
Merfos	48,34 µg/Kg	<48,34	6,91 µg/Kg	<6,91	-	-
Demeton-o	48,34 µg/Kg	<48,34	6,91 µg/Kg	<6,91	-	-
Ronnel	48,34 µg/Kg	<48,34	6,91 µg/Kg	<6,91	-	-
Clorpirifos	48,34 µg/Kg	<48,34	6,91 µg/Kg	<6,91	-	-
Tricloronate	48,34 µg/Kg	<48,34	6,91 µg/Kg	<6,91	-	-

Fention	48,34 µg/Kg	<48,34	6,91 µg/Kg	<6,91	-	-
Tokution	48,34 µg/Kg	<48,34	6,91 µg/Kg	<6,91	-	-
Metil Paration	48,34 µg/Kg	<48,34	6,91 µg/Kg	<6,91	-	-
Stirofos	48,34 µg/Kg	<48,34	6,91 µg/Kg	<6,91	-	-
Bolstar	48,34 µg/Kg	<48,34	6,91 µg/Kg	<6,91	-	-
Fensulfotion	48,34 µg/Kg	<48,34	6,91 µg/Kg	<6,91	-	-
Coumafos	48,34 µg/Kg	<48,34	6,91 µg/Kg	<6,91	-	-

Para o diagnóstico desses resultados, foram utilizados os valores estabelecidos para classificação de sedimentos através da resolução CONAMA nº 454 de 2012.

Conforme observado na Tabela todas as análises realizadas para verificação da presença de pesticidas organoclorados e organofosforados apresentaram valores abaixo dos Limites de Quantificação.

Em contra partida, conforme aconteceu em todas as campanhas anteriores, as concentrações de fósforo total estão relativamente altas. Esses valores podem estar relacionados com o uso e ocupação do solo nas proximidades dos pontos de amostragem. Portanto, reiteramos o alerta. Importante verificar possíveis lançamentos de esgoto in natura no corpo d'água. Outra questão a se considerar é o cultivo das culturas existentes às margens dos canais, onde possivelmente são utilizados fertilizantes químicos que contêm elevada carga de nitrogênio e fósforo.

Foram identificadas também altas concentrações de arsênio. No Brasil, a maioria das investigações relacionadas a presença de arsênio em compartimentos ambientais, se dar devido a atividade de mineração. No entanto, pequenas quantidades de compostos arseniais podem estar presentes em ambientes diversos por ação também de processos naturais como dissolução, desgaste ou erosão das rochas. Outras formas de contaminação ambiental são devidas às atividades antropogênicas tais como, fabricação de vidro, preservação de madeira, ração para aves, refino de petróleo, microeletrônica, além do despejo de resíduos industriais e uso de compostos à base de arsênio na agricultura. Para o contexto específico, essa concentração de arsênio pode estar relacionada ao uso de compostos à base de arsênio nos processos produtivos do DIJ.

Recomenda-se a amostragem em alguns pontos antes do canal de chamada (antes do bombeamento) e no rio São Francisco, para investigar se as características do sedimento

coletado no fundo dos canais **CP-2** na ponte da Gleba F e **CP/B** entre os lotes B2-30 e B1-69 Gleba B são de origem da atividade desenvolvida no DIJ ou de diversas outras fontes trazidas pelo Rio São Francisco.

Comparando às análises anteriores, verificou-se também que os resultados atuais para os parâmetros fósforo e arsênio no canal **CP-2** na ponte da Gleba F, foram menores.

4.2 Lençol Freático

Para avaliação da qualidade das águas subterrâneas, os resultados obtidos foram confrontados com os Valores Máximos Permitidos – VMP's estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 396 de 2008, que dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para enquadramento das águas subterrâneas.

Os resultados das amostras de água coletadas nos poços tubulares profundos estão apresentados em Tabela única, conforme segue abaixo. O objetivo dessa investigação é determinar a qualidade e potabilidade da água. Foram avaliados os 06 (seis) pontos amostrais, conforme campanhas anteriores.

Tabela 7 – Resultados das Análises dos Poços Tubulares_4ª Campanha/2020.

Parâmetros	LQ / Unidade	PIII-21A / No poço profundo Núcleo Habitacional NH-1, Gleba F	PIII-22A/ No poço profundo Núcleo Habitacional NH-2, Gleba F	PIII-24A/ No poço profundo localizado casa 1 da Reserva Legal	PIII-26A/No poço profundodo Núcleo de Serviço NS- 1/B, GlebaB	PIII-27A/No poço profundodo Núcleo de Serviço NS- 4/B, GlebaB	PIII-28A/ Poço do Núcleo de Serviço NS- 2/A, Gleba A
Alcalinidade Total	1,0 mg/L	-	-	-	-	-	-
Arsênio	0,001 mg/L	<0,001	0,005	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Boro Total	0,05 mg/L	0,89	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	0,11
Cálcio Total	0,15 mg/L	-	-	-	-	-	-
Carbono Orgânico Total	2,0 mg/L	-	-	-	-	-	-

Cloretos	0,5 mg/L	20,99	26,99	51,48	17,49	9	31,99
Clorofila A	0,1 µg/L	-	-	-	-	-	-
Coliformes Termotolerantes Tubos Múltiplos	1,8 NMP/mL	-	-	-	-	-	-
Coliformes Totais – MF	1,0 UFC/mL	3.000,00	20400	<1,0	5500	900	1600
Condutividade Elétrica	1,0 µS/cm	648	471	911	812	665	628
Cor Real	5,0 mg Pt/L	<5,0	10	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
DBO	0,2 mg/L	<0,2	2,5	1	2	1	2
DQO	20,0 mg/L	20	20	20	20	20	20
Escherichia Coli quantitativo - UFC	1,0 UFC/mL	<1,8	100	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8
Ferro Dissolvido	0,1 mg/L	-	-	-	-	-	-
Ferro Total	0,1 mg/L	<0,1	1	0,12	<0,1	<0,1	0,76
Fósforo Total	0,004 mg/L	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Magnésio	0,1 mg/L	-	-	-	-	-	-
Mercúrio Total	0,0002 mg/L	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Nitrato	0,1 mg/L	<0,1	<0,1	1,6	0,1	0,2	<0,1
Nitrito	0,1 mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Nitrogênio Amoniacal	0,01 mg/L	0,4	0,13	<0,01	<0,01	0,01	0,29
Nitrogênio Orgânico	0,5 mg/L	<0,5	<0,5	4,25	2,22	0,72	<0,5
Nitrogênio Total	0,5 mg/L	0	-	-	-	-	-
Óleos e Graxas	0,33 mg/L	-	-	-	-	-	-
Oxigênio Dissolvido	0,1 mg/L	5,1	5,2	5,9	5,1	4,9	4,8

pH	0,01 pH à 25°	-	-	-	-	-	-
Sódio Total	0,1 mg/L	85,4	25,4	15,1	6,81	6,69	60,6
Sólidos Suspensos Totais	2,0 mg/L	-	-	-	-	-	-
Sólidos Totais	2,0 mg/L	356	180	504	492	420	290
Temperatura	1,0 °C	-	-	-	-	-	-
Turbidez	1,0 NTU	-	-	-	-	-	-
Alacor	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Aldrin	0,002 µg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
alfa-BHC	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
beta-BHC	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
delta – BHC	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Demeton (Demeton o + Demeton s)	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
DDT	0,001 µg/L	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Dieldrin	0,002 µg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Endossulfan (I + II + Sulfato)	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Endrin	0,003 µg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Heptacloro e Heptacloro epóxido	0,003 µg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Hexaclorobenzeno	0,003 µg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Gama – BHC	0,003 µg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Metolacoloro	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Pentacolorofenol	0,5 µg/L	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
2,4 D	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Diazinon	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Disulfoton	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Malation	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Paration	0,004 µg/L	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004
Gution	0,003 µg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Malation	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Paration	0,004 µg/L	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004
Diclorvos	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Demeton-s	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Mevinfos	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Forate	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Etoprop	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Diazinon	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Naled	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Disulfoton	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Merfos	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Demeton-o	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ronnel	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Clorpirifos	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tricloronate	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fention	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tokution	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Metil Paration	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Stirofos	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Bolstar	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fensulfotion	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Coumafos	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Dos parâmetros fixados para análise da qualidade das águas subterrâneas apenas 10 (dez) deles são considerados para aplicação da Resolução CONAMA nº 396 de 2008. Segue abaixo, Tabela com a relação desses parâmetros e os respectivos VMP's fixados de acordo com os usos preponderantes que constam na Resolução.

Tabela 8 – Valores Máximos Permitidos para cada uso preponderante.

PARÂMETROS	UNIDADE	Usos Preponderantes da Água			
		Consumo Humano	Dessedentação de Animais	Irrigação	Recreação
Arsênio	µg/L	10	200	-	50
Boro Total	µg/L	500	5.000	500	1.000
Cloretos	µg/L	250.000	-	100.000/700.000	400.000
Escherichia coli	Ausência	Ausentes/100 mL	200/100 mL	-	800/100 mL
Ferro Total	µg/L	300	-	5.000	300
Mercúrio Total	µg/L	1	10	2	1
Nitrato	µg/L	10.000	90.000	-	10.000
Nitrito	µg/L	1.000	10.000	1.000	1.000
Sódio Total	µg/L	200.000	-	-	300.000
Malation	µg/L	190	-	-	-

Confrontando os resultados obtidos para parâmetros que constam na Resolução com os respectivos VMP's, nota-se que os resultados encontrados para a maioria deles estão muito abaixo dos VMP's fixados desde o uso mais restritivo até o menos restritivo.

Tem-se concentrações consideráveis para Condutividade Elétrica e para Sólidos Totais, como aconteceu nas campanhas anteriores. Em todos os pontos amostrais é verificada condutividade elevada, com resultados expressos acima de 300 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Deve-se salientar também que todas as análises realizadas para verificação da presença de pesticidas organoclorados e organofosforados apresentaram valores abaixo dos Limites de Quantificação.

4.3 Ambiente Fonte de Água Primária – Rio São Francisco

Para avaliação da qualidade das águas coletas no Rio São Francisco, os resultados obtidos foram confrontados com os Valores Máximos Permitidos – VMP's estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 357 de 2005, que dispõe sobre a classificação dos corpos d'água e diretrizes ambientais para seu enquadramento,

De acordo com a Resolução CONAMA nº 357 de 2005, em seu Artigo 38, § 1º “o enquadramento do corpo hídrico será definido pelos usos preponderantes mais restritivos da água, atuais ou pretendidos”. O documento determina ainda, em seu Artigo 42 que “enquanto não aprovados os respectivos enquadramentos, as águas doces serão consideradas Classe 2, as salinas e salobras Classe 1, exceto se as condições de qualidade atuais forem melhores, o que determinará a aplicação da classe mais rigorosa correspondente”.

Assim, no que diz respeito ao atendimento das amostras aos limites estabelecidos pela Resolução CONAMA 357/2005, foram observados o Artigo 15 (condições e padrões para enquadramento de águas doces de Classe 2) e o Artigo 16 (condições e padrões para enquadramento de águas doces de Classe 3).

São classificadas como águas de Classe 2 aquelas que podem ser destinadas:

- Ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional;
- À proteção das comunidades aquáticas;
- À recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho;
- À irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto;
- À aquicultura e à atividade de pesca.

Com relação às águas de Classe 3, estas podem ser destinadas:

- Ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional ou avançado;
- À irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras;
- À pesca amadora;
- À recreação de contato secundário;
- À dessedentação de animais.

A Tabela abaixo apresenta os resultados obtidos e os Valores Máximos Permitidos de acordo com a Resolução CONAMA n° 357 de 2005.

Tabela 9 – Resultados das Análises das amostras coletadas no Rio São Francisco_4ª Campanha/2020.

Parâmetros	LQ / Unidade	PI-01A - Rio São Francisco/ Jusante da Confluência do Riacho Mocambinho e São Francisco	PI-02A - Rio São Francisco/ Jusante do Perímetro captação da Fazenda Yamada	Resolução CONAMA N° 357/2005	
				Classe 2	Classe 3
Alcalinidade Total	1,0 mg/L	88,44	46,76	-	-
Arsênio	0,001 mg/L	0,004	0,002	0,01	0,003
Boro Total	0,05 mg/L	<0,05	<0,05	0,5	0,75
Cálcio Total	0,15 mg/L	26,7	13,0	-	-
Carbono Orgânico Total	2,0 mg/L	15,7	2,9	-	-
Cloretos	0,5 mg/L	3	7	250	250
Clorofila A	0,5 µg/L	6,36	9,96	30	60
Coliformes Termotolerantes	1 ,8 NMP/mL	-	-	-	-
Coliformes Totais – MF	1 ,0 UFC/mL	900	1.000,00	-	-
Condutividade Elétrica	1,0 µS/cm	848	152	-	-
Cor Real	5,0 mg Pt/L	87	19	75	75
DBO	0,2 mg/L	8,25	2	5	10
DQO	20,0 mg/L	55	20	-	-
Escherichia Coli quantitativo - UFC	1,0 UFC/mL	<1,8	<1,8	-	-
Ferro Dissolvido	0,1 mg/L	2,54	0,49	0,3	5,0

Ferro Total	0,1 mg/L	2,63	0,51	-	-
Fósforo Total	0,004 mg/L	0,04	0,02	-	-
Magnésio	0,1 mg/L	5,17	2,92	-	-
Mercúrio Total	0,0002 mg/L	<0,0002	<0,0002	0,0002	0,002
Nitrato	0,1 mg/L	0,6	0,3	10	10
Nitrito	0,1 mg/L	<0,1	<0,1	1,0	1,0
Nitrogênio Amoniacal	0,01 mg/L	0,2	<0,01	2	5,6
Nitrogênio Orgânico	0,5 mg/L	1,71	1,04	-	-
Nitrogênio Total	0,5 mg/L	1,71	1,04	-	-
Óleos e Graxas	0,33 mg/L	<0,33	<0,33	V.A	V.A
Oxigênio Dissolvido	0,1 mg/L	5,7	5,8	>5	>4
pH	0,01 pH à 25°	7,3	7,86	6-9	6-9
Sódio Total	0,1 mg/L	0,96	2,36	-	-
Sólidos Suspensos Totais	2,0 mg/L	<4,0	<4,0	-	-
Sólidos Totais	2,0 mg/L	100	56	-	-
Temperatura	1,0 °C	23	24	-	-
Turbidez	1,0 NTU	3	2	100	100
Alacloro	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	20	-
Aldrin	0,002 µg/L	<0,002	<0,002	-	-
alfa-BHC	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	-	-
beta-BHC	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	-	-

delta – BHC	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	-	-
Demeton (Demeton o + Demeton s)	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	0,1	-
DDT	0,001 µg/L	<0,001	<0,001	0,002	-
Dieldrin	0,002 µg/L	<0,002	<0,002	-	-
Endossulfan (I + II + Sulfato)	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	0,056	-
Endrin	0,003 µg/L	<0,003	<0,003	0,004	-
Heptacloro e Heptacloro epóxido	0,003 µg/L	<0,003	<0,003	0,01	-
Hexaclorobenzeno	0,003 µg/L	<0,003	<0,003	0,0065	-
Gama – BHC	0,003 µg/L	<0,003	<0,003	-	-
Metolacloro	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	10	-
Pentaclorofenol	0,5 µg/L	<0,5	<0,5	0,009	-
2,4 D	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	-	-
Diazinon	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	-	-
Disulfoton	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	-	-
Malation	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	-	-
Paration	0,004 µg/L	<0,004	<0,004	-	-
Gution	0,003 µg/L	<0,003	<0,003	0,005	0,005
Malation	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	0,1	-
Paration	0,004 µg/L	<0,004	<0,004	0,04	-
Diclorvos	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	-	-
Demeton-s	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	-	-

Mevinfos	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	-	-
Forate	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	-	-
Etoprop	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	-	-
Diazinon	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	-	-
Naled	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	-	-
Disulfoton	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	-	-
Merfos	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	-	-
Demeton-o	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	-	-
Ronnel	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	-	-
Clorpirifos	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	-	-
Tricloronate	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	-	-
Fention	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	-	-
Tokution	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	-	-
Metil Paration	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	-	-
Stirofos	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	-	-
Bolstar	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	-	-
Fensulfotion	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	-	-
Coumafos	0,05 µg/L	<0,05	<0,05	-	-

Legenda: V.A. – Virtualmente Ausente.

Os dois pontos de amostragem localizados à Jusante da Confluência do Riacho Mocambinho e São Francisco e à Jusante do Perímetro de captação da Fazenda Yamada continuam apresentando características que os enquadraram nas Classes 2 e 3 da Resolução CONAMA nº 357 de 2005.

Importante destacar que, todas as análises realizadas para verificação da presença de pesticidas organoclorados e organofosforados apresentaram valores abaixo dos Limites de Quantificação.

4.4 Ambiente Multiuso – Canais

Foram coletadas e analisadas as águas de 16 (dezesseis) pontos localizados em canais do Perímetro Irrigado da Jaíba. Os resultados das análises físico-químicas e microbiológicas estão apresentados nas Tabelas abaixo.

Tabela 10 – Resultados das análises das águas coletadas em ambiente de multiuso – Canais_4ª Campanha/2020.

Parâmetros	LQ Unidade	PII-03A/ No canal de chamada na bacia de captação da EB-1	PII-04A/ No canal CP-1 Imediatamente a saída da EB-1	PII-05-A/ No canal CS-1/F, tomada d'água do canal secundário da Gleba F	PII-06A / No canal CP-2 próximo à elevatória EB- 3	PII-07A/ No canal CS-1/F a 100 metros da EB-2/F, Gleba F	PII-08A/ No canal L.9.1 próximo ao CP1
Alcalinidade Total	1,0 mg/L	50,83	53,88	46,76	48,8	48,8	46,76
Arsênio	0,001 mg/L	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001
Boro Total	0,05 mg/L	-	-	-	-	-	-
Cálcio Total	0,15 mg/L	12,4	12,7	12,1	12,1	11,8	11,6
Carbono Orgânico Total	2,0 mg/L	-	-	-	-	-	-
Cloretos	0,5 mg/L	3,5	3	4,5	1	2,5	2
Clorofila A	0,5 µg/L	2,55	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,27
Coliformes Termotolerantes	1 ,8 NMP/mL	-	-	-	-	-	-
Coliformes Totais – MF	1 ,0 UFC/mL	200	1800	3000	1200	1900	1800
Condutividade Elétrica	1,0 µS/cm	152	981	122	127	126	145
Cor Real	5,0 mg Pt/L	19	15	24	<5,0	9	<5,0
DBO	0,2 mg/L	10,5	3,62	3	<0,2	7,97	7,5

DQO	20,0 mg/L	42	29	20	20	29	20
Escherichia Coli	1,0 UFC/mL	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8
Ferro Dissolvido	0,1 mg/L	0,37	0,36	0,3	0,3	0,22	0,2
Ferro Total	0,1 mg/L	0,01	0,03	-	-	-	-
Fósforo Total	0,01 mg/L	0,01	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Magnésio	0,1 mg/L	2,86	2,88	2,76	2,64	2,81	2,83
Mercúrio Total	0,0002 mg/L	-	-	-	-	-	-
Nitrato	0,1 mg/L	0,4	0,4	0,1	<0,1	0,2	0,1
Nitrito	0,1 mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Nitrogênio Amoniacal	0,01 mg/L	0,02	0,03	0,04	0,04	0,21	0,04
Nitrogênio Orgânico	0,5 mg/L	0,76	1,29	1,22	1,25	0,92	1,08
Nitrogênio Total	0,5 mg/L	-	-	-	-	-	-
Óleos e Graxas	0,33 mg/L	2,33	5	5	4	1	3,67
Oxigênio Dissolvido	0,1 mg/L	5,6	5,7	5,4	5,7	5,6	5,4
Ph	0,01 pH à 25°	7,31	6,9	7,5	7,64	7,61	7,52
Sódio Total	0,1 mg/L	2,24	2,25	2,32	2,04	2,13	2,08
Sólidos Suspensos Totais	4,0 mg/L	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Sólidos Totais	2,0 mg/L	42	56	64	62	34	58
Temperatura	1,0 °C	25	-	-	-	25	24
Turbidez	1,0 NTU	2	2	4	4	2	3

Continuação

Parâmetros	PII-09A/ No canal L.1.2 próximo ao seu final	PII-10A/ No canal L.3.4 próximo ao seu final	PII-11A/ No canal L.6 próximo ao seu final	PII-13A/ No canal L.8.3 próximo ao seu final	PII-14A/ No canal L.11 próximo ao partidor	PII-15A/ No canal CP/A4 a Jusante da criação de peixes, Área F	PII-16A/ No canal CS-5/B próximo ao final, Gleba B	PII-17A- No canal CS-8/B próximo ao final, Gleba B	PII-19A - No canal CQ1-T3- S11/C2 próximo ao final Gleba C2	PII-33A - No canal CP/C2 Montante da Estação ER- CP/C2, Gleba C2
Alcalinidade Total	43,71	46,76	44,73	46,76	47,78	48,8	44,73	47,78	56,93	47,78
Arsênio	0,002	0,002	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Boro Total	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cálcio Total	10,7	9,68	10,3	11,4	12,3	7,65	10,7	11,3	14	11,3
Carbono Orgânico Total	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cloretos	3	1	2	3,5	2,5	3	4	2	3	3,5
Clorofila A	<0,5	<0,5	<0,5	3,82	<0,5	<0,5	8,91	2,55	8,91	6,36
Coliformes Termotolerantes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coliformes Totais – MF	4700	6400	6000	4800	3500	1.000,00	1000	300	<1,0	1900
Condutividade Elétrica	155	252	442	123	118	148	153	213	140	147
Cor Real	14	22	16	<5,0	22	30	<5,0	11	<5,0	6
DBO	7	2	-	5	4	1	3,5	2,5	5,5	3
DQO	35	20	20	20	20	20	20	20	22	20
Escherichia Coli	600	1800	500	<1,8	<1,8	<1,8	200	<1,8	<1,8	<1,8
Ferro Dissolvido	0,43	0,27	0,33	0,35	0,32	0,22	0,22	0,27	0,12	0,26

Ferro Total	-	-	-	-	-	0,21	-	-	-	-
Fósforo Total	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01
Magnésio	2,47	2,63	2,42	2,77	2,9	2,22	2,48	2,53	2,59	2,6
Mercúrio Total	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nitrato	0,3	<0,1	0,5	0,4	0,1	0,2	<0,1	0,1	<0,1	<0,1
Nitrito	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Nitrogênio Amoniacal	0,14	0,18	0,09	0,05	0,1	<0,1	0,06	<0,01	0,03	<0,01
Nitrogênio Orgânico	0,76	0,84	0,78	1,03	0,95	0,99	0,81	0,56	0,51	0,61
Nitrogênio Total	-	-	-	-	-	0,992	-	-	-	-
Óleos e Graxas	2,67	9,33	11,33	7	5,67	1,33	9,67	7,67	7	7,67
Oxigênio Dissolvido	5,6	5,5	5,8	5,4	5,3	5,5	5,5	5,4	6,2	5,9
pH	7,9	7,68	7,27	7,77	7,52	7,99	7,89	8,1	8,55	8,21
Sódio Total	1,98	1,79	2,12	2,1	2,15	2,02	1,94	2	1,92	2,02
Sólidos Suspensos Totais	<4,0	<4,0	<4,0	4	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Sólidos Totais	62	74	38	98	72	38	60	48	56	46
Temperatura	25	23	27	25	28	25	27	27	29	28
Turbidez	4	<1	4	2	3	2	1	1	<1,0	2

Para avaliação da qualidade das águas coletadas nos ambientes de multiusos – canais, os resultados obtidos foram confrontados com os Valores Máximos Permitidos – VMP's estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 357 de 2005, dos respectivos parâmetros:

Tabela 11 – Valores Máximos Permitidos – VMP's para cada classe.

PARÂMETROS	Resolução CONAMA Nº 357 de 2005	
	Classe 2	Classe 3
Arsênio	0,01	0,003
Boro Total	0,5	0,75
Cloretos	250	250
Cor Real	75	75
DBO	5	10
Ferro Dissolvido	0,3	5,0
Fósforo Total	0,1	0,15
Merúrio Total	0,0002	0,002
Nitrato	10	10
Nitrito	1,0	1,0
Nitrogênio Amoniacal	*	**
Óleos e Graxas	V.A.	V.A.
Oxigênio Dissolvido	>5	>4
pH	6-9	6-9
Turbidez	100	100

Legenda:

V.A. – Virtualmente Ausente

*3,7 para pH ≤ 7,5 / 2,0 para 7,5 < pH ≤ 8,0 / 1,0 para 8,0 < pH ≤ 8,5 / 0,5 para pH > 8,5

**13,3 para pH ≤ 7,5 / 5,6 para 7,5 < pH ≤ 8,0 / 2,2 para 8,0 < pH ≤ 8,5 / 1,0 para pH > 8,5

As águas dos canais em ambientes de multiusos se apresentaram, de forma geral, com as seguintes características:

Quentes com temperaturas variando entre 23 a 29°C. pH de caráter básico entre 6,9 a 8,55. Os Óleos e Graxas presentes, porém em concentrações bem baixas. Ferro Dissolvido e Sódio também estão presentes em baixas concentrações. As águas se encontram bem oxigenadas, com valores entre 5,40 a 6,20 mg/L. Nitrogênio orgânico e amoniacal se apresentam com valores bem baixos em todos os pontos. Valores baixos para Cor. Concentrações razoáveis para alcalinidade, provavelmente proveniente dos bicarbonatos.

Valores normais para Demanda Bioquímica do Oxigênio na maioria dos pontos, exceto no ponto do canal de chamada da bacia de captação da EB-1, o qual apresentou uma DBO de 10,5 mg/L.

Resultados de DQO de superiores ao de DBO, indicando a predominância de fração inerte da matéria orgânica (não biodegradável), na maioria dos pontos dos canais.

Esses resultados coincidem com os valores encontrados nas campanhas anteriores.

4.5 Ambiente de Drenagem do Perímetro Coletor – Canais

Foram coletadas e analisadas as águas de 02 (dois) pontos localizados em ambientes de drenagem dos canais do Perímetro Irrigado da Jaíba. Os resultados das análises físico-químicas e microbiológicas estão apresentados na Tabela abaixo.

Para avaliação da qualidade dessas águas, os resultados obtidos também foram confrontados com os Valores Máximos Permitidos – VMP's estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 357 de 2005.

Tabela 12 – Resultados das Análises das águas coletadas em ambiente de drenagem_4ª Campanha/2020.

Parâmetros	LQ / Unidade	PV-20A/ Dreno Jaíba a Montante da Travessia do Sifão que alimenta a Gleba C2	PV-32A/ No dreno Jaíba Montante estrada de travessia de acesso a Gleba C3
Alcalinidade Total	1,0 mg/L	263,3	231,78
Arsênio	0,001 mg/L	<0,001	<0,001
Boro Total	0,05 mg/L	<0,05	<0,05
Cálcio Total	0,15 mg/L	115	6,64
Carbono Orgânico Total	2,0 mg/L	19	16,2
Cloretos	0,5 mg/L	127,96	121,96
Clorofila A	0,1 µg/L	<0,5	7,64
Coliformes Termotolerantes	1 ,8 NMP/mL	-	-
Coliformes Totais - MF	1 ,0 UFC/mL	5600	20000 est
Condutividade Elétrica	1,0 µS/cm	748,9	737,9
Cor Real	5,0 mg Pt/L	<5,0	8
DBO	0,2 mg/L	1,5	2,5
DQO	20,0 mg/L	20	20
Escherichia Coli quantitativo - UFC	1,0 UFC/mL	<1,8	20000 est
Ferro Dissolvido	0,1 mg/L	<0,1	<0,1
Ferro Total	0,1 mg/L	<0,1	<0,1
Fósforo Total	0,01 mg/L	<0,01	<0,01
Magnésio	0,1 mg/L	13,5	13,2
Mercúrio Total	0,0002 mg/L	<0,0002	<0,0002

Nitrato	0,1 mg/L	<0,1	<0,1
Nitrito	0,1 mg/L	<0,1	<0,1
Nitrogênio Amoniacal	0,01 mg/L	<0,01	0,02
Nitrogênio Orgânico	0,5 mg/L	1,15	0,69
Nitrogênio Total	0,5 mg/L	-	-
Óleos e Graxas	0,33 mg/L	4,67	6,33
Oxigênio Dissolvido	0,1 mg/L	5,7	5,2
pH	0,01 pH à 25°	7,39	7,45
Sódio Total	0,1 mg/L	32,3	30,5
Sólidos Suspensos Totais	2,0 mg/L	<4,0	<4,0
Sólidos Totais	2,0 mg/L	554	452
Temperatura	1,0 °C	23	24
Turbidez	1,0 NTU	<1,0	<1,0
Alacor	0,05 µg/L	<0,05	<0,05
Aldrin	0,002 µg/L	<0,002	<0,002
alfa-BHC	0,05 µg/L	<0,05	<0,05
beta-BHC	0,05 µg/L	<0,05	<0,05
delta - BHC	0,05 µg/L	<0,05	<0,05
Demeton (Demeton o + Demeton s)	0,05 µg/L	<0,05	<0,05
DDT	0,001 µg/L	<0,001	<0,001
Dieldrin	0,002 µg/L	<0,002	<0,002
Endossulfan (I + II + Sulfato)	0,05 µg/L	<0,05	<0,05
Endrin	0,003 µg/L	<0,003	<0,003
Heptacloro e Heptacloro epóxido	0,003 µg/L	<0,003	<0,003
Hexaclorobenzeno	0,003 µg/L	<0,003	<0,003
Gama - BHC	0,003 µg/L	<0,003	<0,003
Metolacloro	0,05 µg/L	<0,05	<0,05
Pentaclorofenol	0,5 µg/L	<0,5	<0,5
2,4 D	0,05 µg/L	<0,05	<0,05
Diazinon	0,05 µg/L	<0,05	<0,05
Disulfoton	0,05 µg/L	<0,05	<0,05
Malation	0,05 µg/L	<0,05	<0,05
Paration	0,004 µg/L	<0,004	<0,004
Gution	0,003 µg/L	<0,003	<0,003

Malation	0,05 µg/L	<0,05	<0,05
Paration	0,004 µg/L	<0,004	<0,004
Diclorvos	0,05 µg/L	<0,05	<0,05
Demeton-s	0,05 µg/L	<0,05	<0,05
Mevinfos	0,05 µg/L	<0,05	<0,05
Forate	0,05 µg/L	<0,05	<0,05
Etoprop	0,05 µg/L	<0,05	<0,05
Diazinon	0,05 µg/L	<0,05	<0,05
Naled	0,05 µg/L	<0,05	<0,05
Disulfoton	0,05 µg/L	<0,05	<0,05
Merfos	0,05 µg/L	<0,05	<0,05
Demeton-o	0,05 µg/L	<0,05	<0,05
Ronnel	0,05 µg/L	<0,05	<0,05
Clorpirifos	0,05 µg/L	<0,05	<0,05
Tricloronate	0,05 µg/L	<0,05	<0,05
Fention	0,05 µg/L	<0,05	<0,05
Tokution	0,05 µg/L	<0,05	<0,05
Metil Paration	0,05 µg/L	<0,05	<0,05
Stirofos	0,05 µg/L	<0,05	<0,05
Bolstar	0,05 µg/L	<0,05	<0,05
Fensulfoton	0,05 µg/L	<0,05	<0,05
Coumafos	0,05 µg/L	<0,05	<0,05

Segundo a Secretaria de Vigilância em Saúde do Brasil, a maioria das águas naturais apresenta valores de alcalinidade na faixa de 30 a 500 mg L⁻¹ de CaCO₃. Nessas amostras os valores estão entre 263,3 e 231,78 mg/L, não ultrapassando o valor máximo da faixa de ocorrência, no entanto apresentado valores significativos e repetindo o que ocorreu nas campanhas anteriores. Conforme citado no item anterior, esses valores podem está relacionados com os altos teores de bicarbonatos que ocorrem na região.

Tem-se valores aumentados também para Condutividade Elétrica e para Sólidos Totais. Coincidente ao que vem ocorrendo ao longo do monitoramento.

Importante destacar a presença da *Escherichia Coli* no dreno Jaíba Montante estrada de travessia de acesso a Gleba C3.

4.6 Índices de Qualidade das Águas - IQA

O Índice de Qualidade das Águas foi criado em 1970, nos Estados Unidos, pela *National Sanitation Foundation*. A partir de 1975 começou a ser utilizado pela CETESB (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo). Nas décadas seguintes, outros Estados brasileiros adotaram o IQA, que hoje é o principal índice de qualidade da água utilizado no país. Significa uma espécie de nota atribuída à qualidade da água, podendo variar entre zero e cem.

A sua criação se baseou numa pesquisa de opinião feita entre 142 especialistas, os quais indicaram os parâmetros que deveriam ser medidos, bem como sua importância relativa. Dos 35 parâmetros indicados inicialmente, acabaram sendo selecionados 9 (nove). Sendo eles: oxigênio dissolvido, demanda bioquímica de oxigênio, coliformes termotolerantes, temperatura, pH, nitrogênio total, fósforo total, sólidos totais e turbidez.

A cada um dos 09 parâmetros foi atribuído um peso (Tabela 13), conforme a sua importância relativa ao cálculo do IQA, e traçadas as curvas médias de avaliação de qualidade das águas em função de sua concentração.

Tabela 13 - Parâmetros de qualidade da água e seus respectivos pesos.

PARÂMETROS	UNIDADE	PESOS (W)
Oxigênio dissolvido	mg . L ⁻¹	0,17
Coliformes Termotolerantes	NMP . 100 ⁻¹ mL	0,15
Potencial hidrogeniônico	-	0,12
Demanda bioquímica de oxigênio	mg . L ⁻¹	0,1
Temperatura	°C	0,1
Nitrogênio total	mg . L ⁻¹	0,1
Fósforo total	mg . L ⁻¹	0,1
Turbidez	UNT	0,08
Sólidos totais	mg . L ⁻¹	0,1

Fonte: Adaptado da ANA (2016).

O IQA final é calculado como um *produto* das notas individuais de cada parâmetro, elevados aos respectivos pesos. O Índice de Qualidade das Águas é uma indicação aproximada da qualidade do corpo hídrico. Para a determinação do IQA, utiliza-se a Equação 1 apresentada por Von Sperling (2014).

$$IQA = \prod_{i=1}^n q_i^{w_i} \quad (1)$$

Onde:

- IQA = Índice de Qualidade das Águas (número entre 0 e 100)
- q_i = qualidade do i -ésimo parâmetro, um número entre 0 e 100, obtido pela respectiva “curva média de variação da qualidade”, em função de sua concentração ou medida
- w_i = peso correspondente ao i -ésimo parâmetro, um número entre 0 e 1, atribuído em função da sua importância para a conformação global da qualidade
- i = o número do parâmetro, variando de 1 a 9 ($n = 9$, ou seja, o número de parâmetro que compões o IQA é 9).

O somatório dos pesos de todos os parâmetros é igual a 1, de acordo com a Equação 2 Von Sperling (2014) a saber:

$$\sum_{i=1}^n w_i = 1 \quad (2)$$

Os índices podem ser entendidos como notas, que retratam as condições ambientais do corpo d’água, variando de “muito ruim” a “excelente”. Em Minas Gerais, os resultados do IQA são classificados em 05 categorias de qualidade, com valores entre 0 e 100.

Tabela 14 - Níveis de classificação da Qualidade da Água.

NÍVEL DE QUALIDADE	FAIXA
Excelente	$90 < IQA \leq 100$
Bom	$70 < IQA \leq 90$
Médio	$50 < IQA \leq 70$
Ruim	$25 < IQA \leq 50$
Muito Ruim	$0 < IQA \leq 25$

Fonte: IGAM (2016).

O Índice de Qualidade das Águas (IQA) é o principal indicador qualitativo usado no país. Foi desenvolvido para avaliar a qualidade da água para o abastecimento público, após o tratamento convencional. A interpretação dos resultados da avaliação do IQA deve levar em

consideração este uso da água. Por exemplo, um valor baixo de IQA indica a má qualidade da água para abastecimento, mas essa mesma água pode ser utilizada em usos menos exigentes, como a navegação ou geração de energia.

Seguem na tabela abaixo os resultados do IQA das águas destinadas à irrigação, bem como suas respectivas classificações.

Do total de 20 (vinte) pontos avaliados, 13 (treze) apresentaram uma boa qualidade das águas e os outros 03 (três) apresentaram uma qualidade mediana, os quais foram impactados pelo parâmetro *E.Coli*.

Tabela 15 - Resultados do IQA das Águas_3ª Campanha/2019.

Parâmetros	PI-01A	PI-02A	PII-03A	PII-04 ^a	PII-05-A	PII-06A	PII-07A	PII-08A	PII-09A
Temperatura (°C)	23	24	25	-	-	-	25	24	25
OD (mg/L)	5,7	5,8	5,6	5,6	5,4	5,7	5,6	5,4	5,6
E.coli (NMP/mL)	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8	600
pH	7,3	7,86	7,31	6,9	7,5	7,64	7,61	7,52	7,9
DBO (mg/L)	8,25	2	10,5	3,62	3	<0,2	7,97	7,5	7
N total (mg/L)	1,71	1,04	0,775	1,32	1,26	1,29	1,13	1,12	0,899
P total (mg/L)	0,04	0,02	0,01	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02
Turbidez (NTU)	3	2	2	2	4	4	2	2	4
Sólido Total (mg/L)	100	56	42	56	64	62	34	58	62
IQA	82	84	84	-	-	-	84	84	69
Classificação	Bom	Bom	Bom				Bom	Bom	Médio

Continuação

Parâmetros	PII-10A	PII-11A	PII-13A	PII-14A	PII-15A	PII-16A	PII-17A	PII-19A	PII-33A	PV-20A	PV-32A
Temperatura (°C)	23	27	25	28	25	27	27	29	28	23	24
OD (mg/L)	5,5	5,8	5,4	5,3	5,5	5,5	5,4	6,2	5,9	5,7	5,2
E.Coli (NMP/mL)	1800	500	<1,8	<1,8	<1,8	200	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8	20000
pH	7,68	7,27	7,77	7,52	7,99	7,89	8,1	8,55	8,21	7,39	7,45
DBO (mg/L)	2	-	5	4	1	3,5	2,5	5,5	3	1,5	2,5
N total (mg/L)	1,02	0,8668	1,02	1,05	0,992	0,868	0,558	0,543	0,605	1,15	0,713
P total (mg/L)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Turbidez (NTU)	<1	4	2	3	2	1	1	<1,0	2	<1,0	<1,0
Sólido Total (mg/L)	74	38	98	72	38	60	48	56	46	32,3	30,5
IQA	65	-	81	83	85	84	85	85	84	84	57
Classificação	Médio		Bom	Bom	Médio						

4.7 Índice do Estado Trófico - IET

Com relação ao Índice do Estado Trófico - IET, esse é calculado a partir dos valores de fósforo total. Essa metodologia foi modificada por Lamparelli (2004) e adaptado para ambientes lóticos pela CETESB (2007). Sendo assim, o cálculo do IET em rios é obtido a partir de fósforo total, por meio da Equação 03 proposta por Lamaparelli (2004):

$$\text{IET (PT)} = 10 \times [6 - ((0,42 - 0,36 \times (\ln \text{PT})) / \ln(2))] - 20 \quad (03)$$

Onde:

IET = Índice do Estado Trófico para o fósforo (-)

PT = Concentração de fósforo total medida à superfície da água ($\mu\text{g/L}$)

ln = logaritmo natural (neperiano)

A partir do cálculo do IET, obtém-se a classificação do estado trófico para rios, a saber:

Tabela 16- Classe de Estado Trófico.

IET	CLASSES DE ESTADO TRÓFICO
Ultraoligotrófico	$\text{IET} \leq 47$
Oligotrófico	$47 < \text{IET} \leq 52$
Mesotrófico	$52 < \text{IET} \leq 59$
Eutrófico	$59 < \text{IET} \leq 63$
Supereutrófico	$63 < \text{IET} \leq 67$
Hipereutrófico	$\text{IET} > 67$

Fonte: CETESB, (2007).

Nessa campanha, o estado trófico das águas superficiais está semelhante aos resultados encontrados nas campanhas anteriores. As pontuações do IET bem como a classificação de todos os pontos amostrais são apresentadas na tabela abaixo.

Tabela 17 - Resultados do IET das Águas_4ª campanha/2020.

	PI-01A - Rio São Francisco/ Jusante da Confluência do Riacho Mocambinho e São Francisco	PI-02A - Rio São Francisco/ Jusante do Perímetro captação da Fazenda Yamada	PII-03A/ No canal de chamada na bacia de captação da EB-1	PII-04A/ No canal CP-1 Imediatante e a saída da EB-1	PII-05-A/ No canal CS-1/F, tomada d'água do canal secundário da Gleba F	PII-06A / No canal CP-2 próximo à elevatória EB- 3	PII-07A/ No canal CS-1/F a 100 metros da EB-2/F, Gleba F	PII-08A/ No canal L.9.1 próximo ao CP1	PII-09A/ No canal L.1.2 próximo ao seu final
P total (µg/L)	40	20	10	30	<10	<10	<10	<10	20
IET	53,099	49,499	45,899	51,605	<45,899	<45,899	<45,899	<45,899	49,499
Classificação	Mesotrófico	Oligotrófico	Ultraoligotrófico	Oligotrófico	Ultraoligotrófico	Ultraoligotrófico	Ultraoligotrófico	Ultraoligotrófico	Oligotrófico

Continuação

	PII-10A/ No canal L.3.4 próximo ao seu final	PII-11A/ No canal L.6 próximo ao seu final	PII-13A/ No canal L.8.3 próximo ao seu final	PII-14A/ No canal L.11 próximo ao partidor	PII-15A/ No canal CP/A4 a Jusante da criação de peixes, Área F	PII-16A/ No canal CS-5/B próximo ao final, Gleba B	PII-17A- No canal CS-8/B próximo ao final, Gleba B	PII-19A - No canal CQ1-T3-S11/C2 próximo ao final Gleba C2	PII-33A - No canal CP/C2 Montante da Estação ER-CP/C2, Gleba C2
P total (µg/L)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
IET	<45,899	<45,899	<45,899	<45,899	<45,899	<45,899	<45,899	<45,899	<45,899
Classificação	Ultraoligotrófico	Ultraoligotrófico	Ultraoligotrófico	Ultraoligotrófico	Ultraoligotrófico	Ultraoligotrófico	Ultraoligotrófico	Ultraoligotrófico	Ultraoligotrófico

O estados tróficos identificados nesses ambientes revelam corpos d'água limpos, em que não ocorrem interferências indesejáveis sobre o uso da água, consoante ao que vem acontecendo ao longo do monitoramento.

4.8 Classificação das Águas para Irrigação

A classificação de água para fins de irrigação é um recurso que fornece uma base para prever com razoável confiança o efeito geral da sua utilização sobre o solo e a planta e sobre o sistema de irrigação.

Segundo Richards (1954), ao se classificar uma água para irrigação, se supõe que ela será usada sob condições médias com respeito à textura do solo, velocidade de infiltração, drenagem, quantidade de água usada, clima e finalmente à tolerância dos cultivos aos sais. Desvios consideráveis do valor médio de qualquer uma destas variáveis pode tornar inseguro o uso de uma água que sob condições médias seria de boa qualidade.

Os esquemas de classificação estabelecidos para avaliação da qualidade da água são empíricos e baseados em algumas características químicas da água e fisiologia das plantas. Todavia para este relatório enfocaremos particularmente a classificação adotada pelo Laboratório de Salinidade dos Estados Unidos, publicada em 1954 a qual apresenta um diagrama de classificação combinando a Relação de Adsorção de Sódio (RAS) e a concentração total de sais, para formar 16 classes de água, variando assim de C1 a C4 e de S1 a S4 em todas as combinações possíveis. O diagrama de classificação é mostrado na Figura 2. O significado e a interpretação das classes, de acordo com este diagrama, se resumem a seguir:

As águas são divididas em classes segundo sua condutividade elétrica (CE). Provavelmente o critério mais importante com respeito à qualidade da água para irrigação seja a concentração total de sais. Tomando como base este critério de CE, as águas se dividem em quatro classes: salinidade baixa, salinidade média, salinidade alta e salinidade muito alta, sendo os pontos divisórios entre classes 250, 750 e 2.250 $\mu\text{mho/cm}$.

C1 - Água de baixa salinidade (com menos de 250 micromhos/cm de condutividade elétrica): pode ser usada para irrigação na maior parte dos cultivos em quase todos os tipos de solo, com pouca probabilidade de desenvolver problemas de salinidade.

C2 - Água de salinidade média, com conteúdo de sais entre 250 e 750 micromhos/cm: pode ser usada sempre que houver um grau moderado de lixiviação. Plantas com moderada tolerância aos sais podem ser cultivadas, em muitos casos, sem necessidade de práticas especiais de controle da salinidade.

C3 - Água com alta salinidade, com conteúdo de sais de 700 a 2.250 micromhos/cm: não pode ser usada em solos com drenagem deficiente e mesmo com drenagem adequada, podem ser necessárias práticas especiais para controle de salinidade e só deve ser aplicada para irrigação de plantas tolerantes aos sais.

C4 - Água com salinidade muito alta, com mais de 2.250 micromhos/cm: não pode ser usada em condições normais, apenas ocasionalmente, em circunstâncias muito especiais, tais como em solos muito permeáveis e plantas altamente tolerantes aos sais.

As águas são divididas em classes segundo a Relação de Adsorção de Sódio (RAS). Esta relação expressa a atividade relativa dos íons de sódio em reações de intercâmbio catiônico com o solo. Tomando-se como base este critério de perigo de sódio, as águas se classificam em quatro classes: baixo, médio, alto e muito alto, a depender dos valores da RAS e da CE, para valor de CE de 100 μ mhos/cm. Os pontos de divisão se encontram em valores para RAS de 10, 18 e 26, entretanto, com uma maior salinidade, os valores para RAS diminuem progressivamente até 2.250 μ mhos/cm onde os pontos divisórios se encontram para valores de RAS de, aproximadamente, 4, 9 e 14. Ou seja, para valores maiores de salinidade (CE), necessitamos menores valores de RAS para aumentar o perigo de sodificação.

S1 - Água com baixo teor de sódio: pode ser usada para irrigação em quase todos os solos, com pouco perigo de desenvolvimento de problemas de sodificação.

S2 - Água com teor médio de sódio: estas águas só devem ser usadas em solos de textura arenosa ou em solos orgânicos de boa permeabilidade, uma vez que em solos de textura fina (argilosos) o sódio representa perigo.

S3 - Água com alto teor de sódio. Pode produzir níveis tóxicos de sódio trocável na maior parte dos solos, necessitando assim de práticas especiais de manejo tais como: drenagem, fácil lavagem, aplicação de matéria orgânica.

S4 - Água com teor muito alto de sódio. É geralmente inadequada para irrigação exceto quando a salinidade for baixa ou média ou o uso de gesso ou outro corretivo torne possível o uso dessa água.

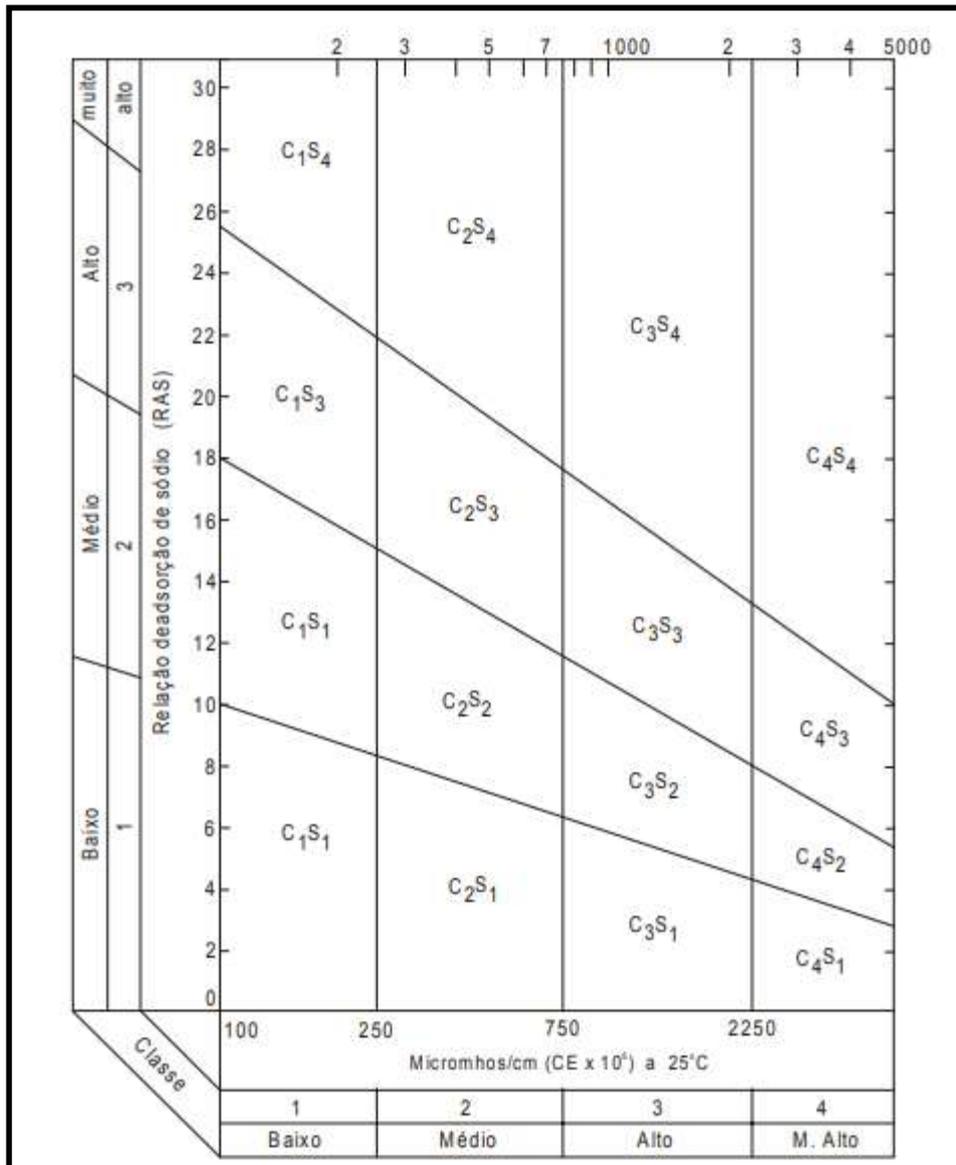


Figura 2 – Diagrama para classificação de águas para irrigação. (RICHARDS, 1954).

As águas que passaram por esta classificação foram dos pontos amostrais dos canais adutores, pois essas são as águas utilizadas para irrigação.

A seguir são apresentados os resultados analíticos para aplicação do diagrama bem como classificação, interpretação e recomendação.

Tabela 18– Classificação das águas para irrigação_4ª Campanha/2020.

Pontos Amostrais	Condutividade Elétrica (0,1 μ S/cm)	Sódio (mg/L)	Cálcio (mg/L)	Magnésio (mg/L)	RAS $\text{Na}/\sqrt{\text{Ca}+\text{Mg}/2}$	Classificação
PII-03A/ No canal de chamada na bacia de captação da EB-1	152	2,24	12,4	2,86	1,38	C1S1
PII-04A/ No canal CP-1 Imediatamente e a saída da EB-1	981	2,25	12,7	2,88	0,80	C3S1
PII-05-A/ No canal CS-1/F, tomada d'água do canal secundário da Gleba F	122	2,32	12,1	2,76	0,85	C1S1
PII-06A / No canal CP-2 próximo à elevatória EB- 3	127	2,04	12,1	2,64	0,75	C1S1
PII-07A/ No canal CS-1/F a 100 metros da EB-2/F, Gleba F	126	2,13	11,8	2,81	0,78	C1S1
PII-08A/ No canal L.9.1 próximo ao CP1	145	2,08	11,6	2,83	0,77	C1S1
PII-09A/ No canal L.1.2 próximo ao seu final	155	1,98	10,7	2,47	0,77	C1S1
PII-10A/ No canal L.3.4 próximo ao seu final	252	1,79	9,68	2,63	0,72	C2S1
PII-11A/ No canal L.6 próximo ao seu final	442	2,12	10,3	2,42	0,84	C2S1

PII-13A/ No canal L.8.3 próximo ao seu final	123	2,1	11,4	2,77	0,78	C1S1
PII-14A/ No canal L.11 próximo ao partidor	118	2,15	12,3	2,90	0,78	C1S1
PII-15A/ No canal CP/A4 a Jusante da criação de peixes, Área F	148	2,02	7,65	2,22	0,90	C1S1
PII-16A/ No canal CS-5/B próximo ao final, Gleba B	153	1,94	10,7	2,48	0,75	C1S1
PII-17A- No canal CS-8/B próximo ao final, Gleba B	213	2	11,3	2,53	0,76	C1S1
PII-19A - No canal CQ1-T3- S11/C2 próximo ao final Gleba C2	140	1,92	14	2,59	0,66	C1S1
PII-33A - No canal CP/C2 Montante da Estação ER- CP/C2, Gleba C2	147	2,02	11,3	2,60	0,76	C1S1

Conforme verificado, a maioria dos pontos amostrados foram classificados como **C1S1**, o que permite dizer que as águas continuam com a salinidade muito baixa e baixo teor de sódio, conforme tem ocorrido ao longo do monitoramento.

5. CONCLUSÃO

Os resultados encontrados permanecem praticamente os mesmos das campanhas anteriores, atestando que esses ambientes investigados ainda não tem sofrido processos intensos de degradação, pois apresentaram resultados bastante razoáveis.

Em resumo, a análise conjunta das concentrações obtidas dos parâmetros avaliados dentro do contexto do Perímetro de Irrigação para o IQA e o IET, aponta que as fontes de contaminação antrópica ainda são incipientes e que atualmente apresentam águas de boa qualidade.

O programa de monitoramento das águas do projeto do Distrito de Irrigação da Jaíba deve ser um programa contínuo, visando o controle da qualidade das águas de acordo com as interferências detectadas.

E para investigação, recomenda-se a amostragem em alguns pontos antes do canal de chamada (antes do bombeamento) e no rio São Francisco.

ANEXOS

ANEXO I – Resultados das Análises e Relatório Fotográfico

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_9_1

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba , Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 988.2020_AMi_9_1 - 27257A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PI-01A - Rio São Francisco/ Jusante da Confluência do Riacho Mocambinho e São Francisco **Plano de amostragem:** 988/2020

Responsável pela amostragem: Laboratório

Data da amostragem: 25/05/2020 - 16:20

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
2,4-D(*)	<0,05	-	µg/L
Alaclor(*)	<0,05	-	µg/L
Alcalinidade Total	88,44	-	mg/L
Aldrin(*)	<0,002	-	µg/L
alfa-BHC(*)	<0,05	-	µg/L
Arsênio(*)	0,004	-	mg/L
beta-BHC(*)	<0,05	-	µg/L
Boro Total(*)	<0,05	≤ 0,5	mg/L
Cálcio Total(*)	26,70	-	mg/L
Carbono Orgânico Total	15,70	-	mg/L
Cloretos	3,00	entre 100,0 e 700,0	mg/L
Clorofila A	6,36	-	µg/L
Coliformes Totais - MF	900,0	-	UFC/mL
Condutividade Elétrica à 25° C (**)	848,00	-	µS/cm à 25,0 °C
Cor Real(***)	87,0	-	mg Pt/L
DDT (p,p-DDT + p,p-DDE + p,p-DDD)(*)	<0,0010	-	µg/L
Delta BHC(*)	<0,05	-	µg/L
Demanda Bioquímica de Oxigênio	8,25	-	mg/L
Demanda Química de Oxigênio	55,00	-	mg/L
Demetron(*)	<0,05	-	µg/L
Diazinon(*)	<0,05	-	µg/L
Dieldrin(*)	<0,002	-	µg/L
Disulfoton(*)	<0,05	-	µg/L
Endossulfan (I + II + Sulfato)(*)	<0,05	-	µg/L
Endrin(*)	<0,003	-	µg/L
Escherichia Coli quantitativo - UFC	<1,8	-	UFC/mL
Ferro Dissolvido(*)	2,540	-	mg/L
Ferro Total(*)	2,63	≤ 5,0	mg/L
Fósforo Total(*)	0,04	-	mg/L
Heptacloro epóxido + Heptacloro(*)	<0,003	-	µg/L

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_9_1

			UNIDADE
Hexaclorobenzeno(*)	<0,003	-	µg/L
Lindano (g-BHC)(*)	<0,003	-	µg/L
Magnésio (*)	5,17	-	mg/L
Malation(*)	<0,05	-	µg/L
Mercurio Total(*)	<0,0002	≤ 0,002	mg/L
Metolacoloro(*)	<0,05	-	µg/L
Nitrato	0,60	-	mg/L
Nitrito	<0,1	≤ 1,0	mg/L
Nitrogênio Amoniacal Total	0,20	-	mg/L
Nitrogênio Orgânico	1,71	-	mg/L
Óleos e Graxas	<0,33	-	mg/L
Oxigênio Dissolvido(**)	5,7	-	mg/L
Parathion(*)	<0,004	-	µg/L
Pentaclorofenol (*)	<0,5	-	µg/L
pH - in situ(**)	7,30	-	pH a 25 °C
Sódio Total(*)	0,96	-	mg/L
Sólidos Suspensos Totais	<4,0	-	mg/L
Sólidos Totais	100,00	-	mg/L
Temperatura da Amostra - in situ(**)	23,00	-	°C
Turbidez	3,0	-	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
2,4-D	0,05	0,04%	USEPA 8270 C rev. 03:2006	12/06/2020	25/06/2020
Alaclor	0,05	0,004%	USEPA 8270 D - A	12/06/2020	24/06/2020
Alcalinidade Total	1,0	1,66%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2320 B	28/05/2020	28/05/2020
Aldrin	0,002	0,0002%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	24/06/2020
alfa-BHC	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	24/06/2020
Arsênio	0,001	0,001%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	15/06/2020
beta-BHC	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	24/06/2020
Boro Total	0,05	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	15/06/2020
Cálcio Total	0,15	1,33%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	15/06/2020
Carbono Orgânico Total	2,0	4,40%	Nanocolor Método 985-075 (APHA 5310 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 042	01/06/2020	01/06/2020
Cloretos	0,5	0,08%	SMWW 4500 CIB 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Clorofila A	0,5	-	SMWW 10200 H 23ª Ed. 2017	29/05/2020	05/06/2020
Coliformes Totais - MF	1,0	0,040%	SMWW 9222 - B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-003	28/05/2020	29/05/2020
Condutividade Elétrica à 25° C	1,0	1,63%	SMWW 2510 B 23ª Ed. 2017	25/05/2020	25/05/2020

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_9_1

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Cor Real	5,0	5,96%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2120 B & C	28/05/2020	28/05/2020
DDT (p,p-DDT + p,p-DDE + p,p-DDD)	0,0010	0,0001%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 8720D rev 05:2014	12/06/2020	25/06/2020
Delta BHC	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	25/06/2020
Demanda Bioquímica de Oxigênio	0,2	3,02%	SMWW 5210 B 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 037	29/05/2020	03/06/2020
Demanda Química de Oxigênio	20,0	3,89%	Nanocolor Método 985-038 (Standard Methods 5220 D 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 038 B	28/05/2020	28/05/2020
Demetron	0,05	0,01%		12/06/2020	25/06/2020
Diazinon	0,05	0,004%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	25/06/2020
Dieldrin	0,002	-	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	25/06/2020
Disulfoton	0,05	0,003%	USEPA 3510C rev.03:1996 / USEPA 3600C rev.03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014	12/06/2020	25/06/2020
Endossulfan (I + II + Sulfato)	0,05	0,008%	USEPA 3510C rev. 03:1996/ USEPA 3600C rev. 03:1996 / USEPA 8170D rev. 05:2014	12/06/2020	25/06/2020
Endrin	0,003	0,0002%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	25/06/2020
Escherichia Coli quantitativo - UFC	1,8	0,255%	SMWW 9223 B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-012	28/05/2020	29/05/2020
Ferro Dissolvido	0,1	0,17%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	15/06/2020
Ferro Total	0,1	0,17%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	15/06/2020
Fósforo Total	0,01	0,01%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	15/06/2020
Heptacloro epóxido + Heptacloro	0,003	0,0003%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	25/06/2020
Hexaclorobenzeno	0,003	0,0002%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	25/06/2020
Lindano (g-BHC)	0,003	0,0003%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	25/06/2020
Magnésio	0,1	0,29%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	15/06/2020
Malation	0,05	0,01%	USEPA 3535 A - 631	12/06/2020	25/06/2020
Mercúrio Total	0,0002	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	15/06/2020
Metolacoloro	0,05	0,003%	USEPA 3535 A - 631	12/06/2020	25/06/2020
Nitrato	0,1	3,97%	HACH método 8171, Cadmium Reduction Method (Standard Methods 4500-NO3 ⁻ E 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 018 A	09/06/2020	09/06/2020
Nitrito	0,1	2,72%	Nanocolor Método 985-069 (Standard Methods 4500-NO2 ⁻ B 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 019 B	09/06/2020	09/06/2020

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_9_1

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Nitrogênio Amoniacal Total	0,01	7,43%	Nanocolor Método 91805. (Standard Methods 4500-NH3 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 020 B	08/06/2020	08/06/2020
Nitrogênio Orgânico	0,5	-	Nanocolor Método 985-083 (Standard Methods 4500-N C 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 021 B	08/06/2020	08/06/2020
Óleos e Graxas	0,33	3,31%	SMWW 5520 D 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Oxigênio Dissolvido	0,1	8,65%	SMWW 4500-O C & G 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 023	25/05/2020	25/05/2020
Parathion	0,004	0,0005%	USEPA 3510C rev. 03:1996/ USEPA 3600C rev. 03:1996 / USEPA 8170D rev. 05:2014	12/06/2020	25/06/2020
Pentaclorofenol	0,5	0,05685%	USEPA 3535 A - 631	12/06/2020	25/06/2020
pH - in situ	0,01	0,51%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 4500 H+ B POP-LAFIS-024	25/05/2020	25/05/2020
Sódio Total	0,1	0,11%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	15/06/2020
Sólidos Suspensos Totais	4,0	7,83%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540 D	05/06/2020	05/06/2020
Sólidos Totais	2,0	16,82%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540E	05/06/2020	05/06/2020
Temperatura da Amostra - in situ	1,0	8,79%	SMWW 2550 B 23ª Ed. 2017	25/05/2020	25/05/2020
Turbidez	1,0	22,79%	SMWW 2130 B 23ª Ed. 2017	28/05/2020	28/05/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.



Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_9_1

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 988.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 988/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidyane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_10_1

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba , Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 988.2020_AMi_10_1 - 27258A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PI-02A - Rio São Francisco/ Jusante do Perímetro captação da Fazenda Yamada

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 988/2020

Data da amostragem: 26/05/2020 - 09:50

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
2,4-D(*)	<0,05	-	µg/L
Alaclor(*)	<0,05	-	µg/L
Alcalinidade Total	46,76	-	mg/L
Aldrin(*)	<0,002	-	µg/L
alfa-BHC(*)	<0,05	-	µg/L
Arsênio(*)	0,002	-	mg/L
beta-BHC(*)	<0,05	-	µg/L
Boro Total(*)	<0,05	≤ 0,5	mg/L
Cálcio Total(*)	13,00	-	mg/L
Carbono Orgânico Total	2,90	-	mg/L
Cloretos	7,00	entre 100,0 e 700,0	mg/L
Clorofila A	9,96	-	µg/L
Coliformes Totais - MF	1.000,0	-	UFC/mL
Condutividade Elétrica à 25° C (**)	152,00	-	µS/cm à 25,0 °C
Cor Real(***)	19,0	-	mg Pt/L
DDT (p,p-DDT + p,p-DDE + p,p-DDD)(*)	<0,001	-	µg/L
Delta BHC(*)	<0,05	-	µg/L
Demanda Bioquímica de Oxigênio	2,00	-	mg/L
Demanda Química de Oxigênio	20,00	-	mg/L
Demetron(*)	<0,05	-	µg/L
Diazinon(*)	<0,05	-	µg/L
Dieldrin(*)	<0,002	-	µg/L
Disulfoton(*)	<0,05	-	µg/L
Endossulfan (I + II + Sulfato)(*)	<0,05	-	µg/L
Endrin(*)	<0,003	-	µg/L
Escherichia Coli quantitativo - UFC	<1,8	-	UFC/mL
Ferro Dissolvido(*)	0,490	-	mg/L
Ferro Total(*)	0,51	≤ 5,0	mg/L
Fósforo Total(*)	0,02	-	mg/L
Heptacloro epóxido + Heptacloro(*)	<0,003	-	µg/L

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_10_1

				UNIDADE
Hexaclorobenzeno(*)	<0,003	-		µg/L
Lindano (g-BHC)(*)	<0,003	-		µg/L
Magnésio (*)	2,92	-		mg/L
Malation(*)	<0,05	-		µg/L
Mercurio Total(*)	<0,0002	≤ 0,002		mg/L
Metolacoloro(*)	<0,05	-		µg/L
Nitrato	0,30	-		mg/L
Nitrito	<0,1	≤ 1,0		mg/L
Nitrogênio Amoniacal Total	<0,01	-		mg/L
Nitrogênio Orgânico	1,04	-		mg/L
Óleos e Graxas	<0,33	-		mg/L
Oxigênio Dissolvido(**)	5,8	-		mg/L
Parathion(*)	<0,004	-		µg/L
Pentaclorofenol (*)	<0,5	-		µg/L
pH - in situ(**)	7,86	-		pH a 25 °C
Sódio Total(*)	2,36	-		mg/L
Sólidos Suspensos Totais	<4,0	-		mg/L
Sólidos Totais	56,00	-		mg/L
Temperatura da Amostra - in situ(**)	24,00	-		°C
Turbidez	2,0	-		NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
2,4-D	0,05	0,004%	USEPA 8270 C rev. 03:2006	12/06/2020	26/06/2020
Alaclor	0,05	0,004%	USEPA 8270 D - A	12/06/2020	25/06/2020
Alcalinidade Total	1,0	1,66%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2320 B	28/05/2020	28/05/2020
Aldrin	0,002	0,0002%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	25/06/2020
alfa-BHC	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	25/06/2020
Arsênio	0,001	0,001%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	15/06/2020
beta-BHC	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	25/06/2020
Boro Total	0,05	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	16/06/2020
Cálcio Total	0,15	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	16/06/2020
Carbono Orgânico Total	2,0	4,40%	Nanocolor Método 985-075 (APHA 5310 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 042	01/06/2020	01/06/2020
Cloretos	0,5	0,08%	SMWW 4500 CIB 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Clorofila A	0,5	-	SMWW 10200 H 23ª Ed. 2017	29/05/2020	05/06/2020
Coliformes Totais - MF	1,0	0,040%	SMWW 9222 - B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-003	28/05/2020	29/05/2020
Condutividade Elétrica à 25° C	1,0	1,63%	SMWW 2510 B 23ª Ed. 2017	26/05/2020	26/05/2020

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_10_1

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

						TÉRMINO
Cor Real	5,0	5,96%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2120 B & C	28/05/2020		28/06/2020
DDT (p,p-DDT + p,p-DDE + p,p-DDD)	0,001	0,0001%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 8720D rev 05:2014	12/06/2020		25/06/2020
Delta BHC	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020		25/06/2020
Demanda Bioquímica de Oxigênio	0,2	3,02%	SMWW 5210 B 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 037	29/05/2020		03/06/2020
Demanda Química de Oxigênio	20,0	3,89%	Nanocolor Método 985-038 (Standard Methods 5220 D 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 038 B	28/05/2020		28/05/2020
Demetron	0,05	0,01%		12/06/2020		25/06/2020
Diazinon	0,05	0,004%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020		26/06/2020
Dieldrin	0,002	-	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020		25/06/2020
Disulfoton	0,05	0,003%	USEPA 3510C rev.03:1996 / USEPA 3600C rev.03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014	12/06/2020		26/06/2020
Endossulfan (I + II + Sulfato)	0,05	0,008%	USEPA 3510C rev. 03:1996/ USEPA 3600C rev. 03:1996 / USEPA 8170D rev. 05:2014	12/06/2020		25/06/2020
Endrin	0,003	0,0002%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020		25/06/2020
Escherichia Coli quantitativo - UFC	1,8	0,255%	SMWW 9223 B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-012	28/05/2020		29/05/2020
Ferro Dissolvido	0,1	0,07%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020		16/06/2020
Ferro Total	0,1	0,07%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020		16/06/2020
Fósforo Total	0,01	0,01%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020		16/06/2020
Heptacloro epóxido + Heptacloro	0,003	0,0003%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020		25/06/2020
Hexaclorobenzeno	0,003	0,0002%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020		25/06/2020
Lindano (g-BHC)	0,003	0,0003%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020		25/06/2020
Magnésio	0,1	0,18%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020		16/06/2020
Malation	0,05	0,01%	USEPA 3535 A - 631	12/06/2020		26/06/2020
Mercúrio Total	0,0002	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020		16/06/2020
Metolaclo	0,05	0,003%	USEPA 3535 A - 631	12/06/2020		26/06/2020
Nitrato	0,1	3,97%	HACH método 8171, Cadmium Reduction Method (Standard Methods 4500-NO3 ⁻ E 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 018 A	09/06/2020		09/06/2020
Nitrito	0,1	2,72%	Nanocolor Método 985-069 (Standard Methods 4500-NO2 ⁻ B 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 019 B	09/06/2020		09/06/2020

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_10_1

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Nitrogênio Amoniacal Total	0,01	7,43%	Nanocolor Método 91805. (Standard Methods 4500-NH3 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 020 B	08/06/2020	08/06/2020
Nitrogênio Orgânico	0,5	-	Nanocolor Método 985-083 (Standard Methods 4500-N C 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 021 B	08/06/2020	08/06/2020
Óleos e Graxas	0,33	3,31%	SMWW 5520 D 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Oxigênio Dissolvido	0,1	8,65%	SMWW 4500-O C & G 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 023	26/05/2020	26/05/2020
Parathion	0,004	0,0005%	USEPA 3510C rev. 03:1996/ USEPA 3600C rev. 03:1996 / USEPA 8170D rev. 05:2014	12/06/2020	26/06/2020
Pentaclorofenol	0,5	0,05685%	USEPA 3535 A - 631	12/06/2020	26/06/2020
pH - in situ	0,01	0,51%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 4500 H+ B POP-LAFIS-024	26/05/2020	26/05/2020
Sódio Total	0,1	0,19%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	16/06/2020
Sólidos Suspensos Totais	4,0	7,83%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540 D	05/06/2020	05/06/2020
Sólidos Totais	2,0	16,82%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540E	05/06/2020	05/06/2020
Temperatura da Amostra - in situ	1,0	8,79%	SMWW 2550 B 23ª Ed. 2017	26/05/2020	26/05/2020
Turbidez	1,0	22,79%	SMWW 2130 B 23ª Ed. 2017	28/05/2020	28/05/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.



Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_10_1

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 988.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 988/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidyane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_13_3

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba, Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 988.2020_AMi_13_3 - 27275A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PIII-21A / No poço profundo Núcleo Habitacional NH-1, Gleba F

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 988/2020

Data da amostragem: 27/05/2020 - 07:30

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
Arsênio(*)	<0,001	-	mg/L
Boro Total(*)	0,890	≤ 0,5	mg/L
Cloretos	20,99	entre 100,0 e 700,0	mg/L
Coliformes Totais - MF	3.000,0	-	UFC/mL
Condutividade Elétrica - in situ(**)	648,00	-	µS/cm
Cor Real(***)	<5,0	-	mg Pt/L
Demanda Bioquímica de Oxigênio	<0,2	-	mg/L
Demanda Química de Oxigênio	20,00	-	mg/L
Escherichia Coli quantitativo - UFC	<1,8	-	UFC/mL
Ferro Total(*)	<0,1	≤ 5,0	mg/L
Fósforo Total(*)	<0,01	-	mg/L
Mercurio Total(*)	<0,0002	≤ 0,002	mg/L
Nitrato	<0,1	-	mg/L
Nitrito	<0,1	≤ 1,0	mg/L
Nitrogênio Amoniacal Total	0,40	-	mg/L
Nitrogênio Orgânico	<0,5	-	mg/L
Oxigênio Dissolvido(**)	5,1	-	mg/L
Sódio Total(*)	85,40	-	mg/L
Sólidos Totais	356,00	-	mg/L

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Arsênio	0,001	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Boro Total	0,05	0,07%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Cloretos	0,5	0,08%	SMWW 4500 CIB 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Coliformes Totais - MF	1,0	0,040%	SMWW 9222 - B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-003	28/05/2020	29/05/2020
Condutividade Elétrica - in situ	0,01	1,63%	SMWW 2510 B 23ª Ed. 2017	27/05/2020	27/05/2020
Cor Real	5,0	5,96%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2120 B & C	28/05/2020	28/05/2020

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_Ami_13_3

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Demanda Bioquímica de Oxigênio	0,2	3,02%	SMWW 5210 B 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 037	29/05/2020	03/06/2020
Demanda Química de Oxigênio	20,0	3,89%	Nanocolor Método 985-038 (Standard Methods 5220 D 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 038 B	28/05/2020	28/05/2020
Escherichia Coli quantitativo - UFC	1,8	0,255%	SMWW 9223 B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-012	28/05/2020	29/05/2020
Ferro Total	0,1	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Fósforo Total	0,01	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Mercurio Total	0,0002	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Nitrato	0,1	3,97%	HACH método 8171, Cadmium Reduction Method (Standard Methods 4500-NO3 ⁻ E 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 018 A	09/06/2020	09/06/2020
Nitrito	0,1	2,72%	Nanocolor Método 985-069 (Standard Methods 4500-NO2 ⁻ B 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 019 B	09/06/2020	09/06/2020
Nitrogênio Amoniacal Total	0,01	7,43%	Nanocolor Método 91805. (Standard Methods 4500-NH3 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 020 B	08/06/2020	08/06/2020
Nitrogênio Orgânico	0,5	-	Nanocolor Método 985-083 (Standard Methods 4500-N C 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 021 B	08/06/2020	08/06/2020
Oxigênio Dissolvido	0,1	8,65%	SMWW 4500-O C & G 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 023	27/05/2020	27/05/2020
Sódio Total	0,1	5,28%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Sólidos Totais	2,0	16,82%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540E	05/06/2020	05/06/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.



RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_13_3

Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 988.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 988/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_Ami_13_6

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba , Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 988.2020_Ami_13_6 - 27247A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PI-01A - Rio São Francisco/ Jusante da Confluência do Riacho Mocambinho e São Francisco **Plano de amostragem:** 988/2020

Responsável pela amostragem: Laboratório

Data da amostragem: 25/05/2020 - 16:20

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
Bolstar(*)	<0,05	-	µg/L
Clorpirifos(*)	<0,05	-	µg/L
Coumafos(*)	<0,05	-	µg/L
Demeton-o(*)	<0,05	-	µg/L
Demeton-s(*)	<0,05	-	µg/L
Diazinon(*)	<0,05	-	µg/L
Diclorvos(*)	<0,05	-	µg/L
Disulfoton(*)	<0,05	-	µg/L
Etoprop(*)	<0,05	-	µg/L
Fensulfotion(*)	<0,05	-	µg/L
Fention(*)	<0,05	-	µg/L
Forate(*)	<0,05	-	µg/L
Gution(*)	<0,003	-	µg/L
Malation(*)	<0,05	-	µg/L
Merfós(*)	<0,05	-	µg/L
Metil Paration(*)	<0,05	-	µg/L
Mevinfos(*)	<0,05	-	µg/L
Naled(*)	<0,05	-	µg/L
Paration(*)	<0,004	-	µg/L
Ronnel(*)	<0,05	-	µg/L
Stirofos(*)	<0,05	-	µg/L
Tokution(*)	<0,05	-	µg/L
Tricloronate(*)	<0,05	-	µg/L

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Bolstar	0,05	-	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	26/06/2020
Clorpirifos	0,05	0,003%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	26/06/2020

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_13_6

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Coumafos	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	26/06/2020
Demeton-o	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	26/06/2020
Demeton-s	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	26/06/2020
Diazinon	0,05	0,004%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	26/06/2020
Diclorvos	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	26/06/2020
Disulfoton	0,05	0,003%	USEPA 3510C rev.03:1996 / USEPA 3600C rev.03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014	12/06/2020	26/06/2020
Etoprop	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	26/06/2020
Fensulfotion	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	26/06/2020
Fention	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	26/06/2020
Forate	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	26/06/2020
Gution	0,003	0,0002%	USEPA 3510C rev 03:1996	12/06/2020	26/06/2020
Malation	0,05	0,01%	USEPA 3535 A - 631	12/06/2020	26/06/2020
Merfós	0,05	-	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	26/06/2020
Metil Paration	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	26/06/2020
Mevinfos	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	26/06/2020
Naled	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	26/06/2020
Paration	0,004	0,0005%	USEPA 3510C, 3600C, 8270D, 5021A, 8260D	12/06/2020	26/06/2020
Ronnel	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	26/06/2020
Stirofos	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	26/06/2020
Tokution	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	26/06/2020
Tricloronate	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	26/06/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_13_6

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 988.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 988/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_14_6

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba , Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 988.2020_AMi_14_6 - 27248A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PI-02A - Rio São Francisco/ Jusante do Perímetro captação da Fazenda Yamada

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 988/2020

Data da amostragem: 26/05/2020 - 09:50

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
Bolstar(*)	<0,05	-	µg/L
Clorpirifos(*)	<0,05	-	µg/L
Coumafos(*)	<0,05	-	µg/L
Demeton-o(*)	<0,05	-	µg/L
Demeton-s(*)	<0,05	-	µg/L
Diazinon(*)	<0,05	-	µg/L
Diclorvos(*)	<0,05	-	µg/L
Disulfoton(*)	<0,05	-	µg/L
Etoprop(*)	<0,05	-	µg/L
Fensulfotion(*)	<0,05	-	µg/L
Fention(*)	<0,05	-	µg/L
Forate(*)	<0,05	-	µg/L
Gution(*)	<0,003	-	µg/L
Malation(*)	<0,05	-	µg/L
Merfós(*)	<0,05	-	µg/L
Metil Paration(*)	<0,05	-	µg/L
Mevinfos(*)	<0,05	-	µg/L
Naled(*)	<0,05	-	µg/L
Paration(*)	<0,004	-	µg/L
Ronnel(*)	<0,05	-	µg/L
Stirofos(*)	<0,05	-	µg/L
Tokution(*)	<0,05	-	µg/L
Tricloronate(*)	<0,05	-	µg/L

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Bolstar	0,05	-	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	14/07/2020
Clorpirifos	0,05	0,003%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	14/07/2020

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_14_6

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Coumafos	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	14/07/2020
Demeton-o	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	14/07/2020
Demeton-s	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	14/07/2020
Diazinon	0,05	0,004%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	14/07/2020
Diclorvos	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	14/07/2020
Disulfoton	0,05	0,003%	USEPA 3510C rev.03:1996 / USEPA 3600C rev.03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014	12/06/2020	14/07/2020
Etoprop	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	14/07/2020
Fensulfotion	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	14/07/2020
Fention	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	14/07/2020
Forate	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	14/07/2020
Gution	0,003	0,0002%	USEPA 3510C rev 03:1996	12/06/2020	09/07/2020
Malation	0,05	0,01%	USEPA 3535 A - 631	12/06/2020	14/07/2020
Merfós	0,05	-	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	14/07/2020
Metil Paration	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	14/07/2020
Mevinfos	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	14/07/2020
Naled	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	14/07/2020
Paration	0,004	0,0005%	USEPA 3510C, 3600C, 8270D, 5021A, 8260D	12/06/2020	14/07/2020
Ronnel	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	14/07/2020
Stirofos	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	14/07/2020
Tokution	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	14/07/2020
Tricloronate	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	14/07/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrolologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

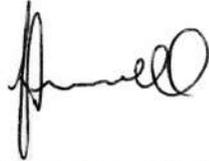
RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_14_6

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 988.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 988/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_15_6

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba, Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 988.2020_AMi_15_6 - 27249A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PV-20A/ Dreno Jaíba a Montante da Travessia do Sifão que alimenta a Gleba C2

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 988/2020

Data da amostragem: 27/05/2020 - 10:40

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
Bolstar(*)	<0,05	-	µg/L
Clorpirifos(*)	<0,05	-	µg/L
Coumafos(*)	<0,05	-	µg/L
Demeton-o(*)	<0,05	-	µg/L
Demeton-s(*)	<0,05	-	µg/L
Diazinon(*)	<0,05	-	µg/L
Diclorvos(*)	<0,05	-	µg/L
Disulfoton(*)	<0,05	-	µg/L
Etoprop(*)	<0,05	-	µg/L
Fensulfotion(*)	<0,05	-	µg/L
Fention(*)	<0,05	-	µg/L
Forate(*)	<0,05	-	µg/L
Gution(*)	<0,003	-	µg/L
Malation(*)	<0,05	-	µg/L
Merfós(*)	<0,05	-	µg/L
Metil Paration(*)	<0,05	-	µg/L
Mevinfos(*)	<0,05	-	µg/L
Naled(*)	<0,05	-	µg/L
Paration(*)	<0,004	-	µg/L
Ronnel(*)	<0,05	-	µg/L
Stirofos(*)	<0,05	-	µg/L
Tokution(*)	<0,05	-	µg/L
Tricloronate(*)	<0,05	-	µg/L

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Bolstar	0,05	-	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Clorpirifos	0,05	0,003%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	30/06/2020

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_15_6

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Coumafos	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Demeton-o	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Demeton-s	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	26/06/2020
Diazinon	0,05	0,004%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	26/06/2020
Diclorvos	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	26/06/2020
Disulfoton	0,05	0,003%	USEPA 3510C rev.03:1996 / USEPA 3600C rev.03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014	12/06/2020	30/06/2020
Etoprop	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	26/06/2020
Fensulfotion	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Fention	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Forate	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	26/06/2020
Gution	0,003	0,0002%	USEPA 3510C rev 03:1996	12/06/2020	26/06/2020
Malation	0,05	0,01%	USEPA 3535 A - 631	12/06/2020	26/06/2020
Merfós	0,05	-	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Metil Paration	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	30/06/2020
Mevinfos	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	26/06/2020
Naled	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	26/06/2020
Paration	0,004	0,0005%	USEPA 3510C, 3600C, 8270D, 5021A, 8260D	12/06/2020	26/06/2020
Ronnel	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Stirofos	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Tokution	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Tricloronate	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_15_6



Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

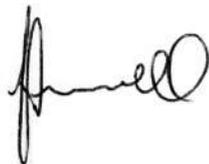
Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 988.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 988/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_16_6

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba , Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 988.2020_AMi_16_6 - 27250A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PV-32A/ No dreno Jaíba Montante da estrada de travessia de acesso a Gleba C3

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 988/2020

Data da amostragem: 26/05/2020 - 09:00

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
Bolstar(*)	<0,05	-	µg/L
Clorpirifos(*)	<0,05	-	µg/L
Coumafos(*)	<0,05	-	µg/L
Demeton-o(*)	<0,05	-	µg/L
Demeton-s(*)	<0,05	-	µg/L
Diazinon(*)	<0,05	-	µg/L
Diclorvos(*)	<0,05	-	µg/L
Disulfoton(*)	<0,05	-	µg/L
Etoprop(*)	<0,05	-	µg/L
Fensulfotion(*)	<0,05	-	µg/L
Fention(*)	<0,05	-	µg/L
Forate(*)	<0,05	-	µg/L
Gution(*)	<0,003	-	µg/L
Malation(*)	<0,05	-	µg/L
Merfós(*)	<0,05	-	µg/L
Metil Paration(*)	<0,05	-	µg/L
Mevinfos(*)	<0,05	-	µg/L
Naled(*)	<0,05	-	µg/L
Paration(*)	<0,004	-	µg/L
Ronnel(*)	<0,05	-	µg/L
Stirofos(*)	<0,05	-	µg/L
Tokution(*)	<0,05	-	µg/L
Tricloronate(*)	<0,05	-	µg/L

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Bolstar	0,05	-	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Clorpirifos	0,05	0,003%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	30/06/2020

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_16_6

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Coumafos	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Demeton-o	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Demeton-s	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Diazinon	0,05	0,004%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	30/06/2020
Diclorvos	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Disulfoton	0,05	0,003%	USEPA 3510C rev.03:1996 / USEPA 3600C rev.03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014	12/06/2020	30/06/2020
Etoprop	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Fensulfotion	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Fention	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Forate	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Gution	0,003	0,0002%	USEPA 3510C rev 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Malation	0,05	0,01%	USEPA 3535 A - 631	12/06/2020	30/06/2020
Merfós	0,05	-	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Metil Paration	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	30/06/2020
Mevinfos	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Naled	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Paration	0,004	0,0005%	USEPA 3510C, 3600C, 8270D, 5021A, 8260D	12/06/2020	30/06/2020
Ronnel	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Stirofos	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Tokution	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Tricloronate	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_16_6



Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 988.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 988/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_Ami_17_6

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba, Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 988.2020_Ami_17_6 - 27251A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PIII-21A / No poço profundo Núcleo Habitacional NH-1, Gleba F

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 988/2020

Data da amostragem: 27/05/2020 - 07:30

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
Bolstar(*)	<0,05	-	µg/L
Clorpirifos(*)	<0,05	-	µg/L
Coumafos(*)	<0,05	-	µg/L
Demeton-o(*)	<0,05	-	µg/L
Demeton-s(*)	<0,05	-	µg/L
Diazinon(*)	<0,05	-	µg/L
Diclorvos(*)	<0,05	-	µg/L
Disulfoton(*)	<0,05	-	µg/L
Etoprop(*)	<0,05	-	µg/L
Fensulfotion(*)	<0,05	-	µg/L
Fention(*)	<0,05	-	µg/L
Forate(*)	<0,05	-	µg/L
Gution(*)	<0,003	-	µg/L
Malation(*)	<0,05	-	µg/L
Merfós(*)	<0,05	-	µg/L
Metil Paration(*)	<0,05	-	µg/L
Mevinfos(*)	<0,05	-	µg/L
Naled(*)	<0,05	-	µg/L
Paration(*)	<0,004	-	µg/L
Ronnel(*)	<0,05	-	µg/L
Stirofos(*)	<0,05	-	µg/L
Tokution(*)	<0,05	-	µg/L
Tricloronate(*)	<0,05	-	µg/L

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Bolstar	0,05	-	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Clorpirifos	0,05	0,003%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	30/06/2020

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_17_6

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Coumafos	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Demeton-o	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Demeton-s	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Diazinon	0,05	0,004%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	30/06/2020
Diclorvos	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Disulfoton	0,05	0,003%	USEPA 3510C rev.03:1996 / USEPA 3600C rev.03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014	12/06/2020	30/06/2020
Etoprop	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Fensulfotion	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Fention	0,05	0,01	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Forate	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Gution	0,003	0,0002%	USEPA 3510C rev 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Malation	0,05	0,01%	USEPA 3535 A - 631	12/06/2020	30/06/2020
Merfós	0,05	-	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Metil Paration	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	30/06/2020
Mevinfos	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Naled	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Paration	0,004	0,0005%	USEPA 3510C, 3600C, 8270D, 5021A, 8260D	12/06/2020	30/06/2020
Ronnel	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Stirofos	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Tokution	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Tricloronate	0,05	0,01	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrolologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_17_6

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 988.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 988/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_18_6

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba, Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 988.2020_AMi_18_6 - 27252A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PIII-22A/ No poço profundo Núcleo Habitacional NH-2, Gleba F

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 988/2020

Data da amostragem: 27/05/2020 - 09:50

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
Bolstar(*)	<0,05	-	µg/L
Clorpirifos(*)	<0,05	-	µg/L
Coumafos(*)	<0,05	-	µg/L
Demeton-o(*)	<0,05	-	µg/L
Demeton-s(*)	<0,05	-	µg/L
Diazinon(*)	<0,05	-	µg/L
Diclorvos(*)	<0,05	-	µg/L
Disulfoton(*)	<0,05	-	µg/L
Etoprop(*)	<0,05	-	µg/L
Fensulfotion(*)	<0,05	-	µg/L
Fention(*)	<0,05	-	µg/L
Forate(*)	<0,05	-	µg/L
Gution(*)	<0,003	-	µg/L
Malation(*)	<0,05	-	µg/L
Merfós(*)	<0,05	-	µg/L
Metil Paration(*)	<0,05	-	µg/L
Mevinfos(*)	<0,05	-	µg/L
Naled(*)	<0,05	-	µg/L
Paration(*)	<0,004	-	µg/L
Ronnel(*)	<0,05	-	µg/L
Stirofos(*)	<0,05	-	µg/L
Tokution(*)	<0,05	-	µg/L
Tricloronate(*)	<0,05	-	µg/L

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Bolstar	0,05	-	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Clorpirifos	0,05	0,003%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	30/06/2020

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_18_6

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Coumafos	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Demeton-o	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Demeton-s	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Diazinon	0,05	0,004%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	30/06/2020
Diclorvos	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Disulfoton	0,05	0,003%	USEPA 3510C rev.03:1996 / USEPA 3600C rev.03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014	12/06/2020	30/06/2020
Etoprop	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Fensulfotion	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Fention	0,05	0,01	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Forate	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Gution	0,003	0,0002%	USEPA 3510C rev 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Malation	0,05	0,01%	USEPA 3535 A - 631	12/06/2020	30/06/2020
Merfós	0,05	-	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Metil Paration	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	30/06/2020
Mevinfos	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Naled	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Paration	0,004	0,0005%	USEPA 3510C, 3600C, 8270D, 5021A, 8260D	12/06/2020	30/06/2020
Ronnel	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Stirofos	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Tokution	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Tricloronate	0,05	0,01	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_18_6



Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 988.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 988/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_Ami_19_6

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba, Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 988.2020_Ami_19_6 - 27253A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PIII-24A/ No poço profundo localizado casa 1 da Reserva Legal

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 988/2020

Data da amostragem: 27/05/2020 - 16:20

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
Bolstar(*)	<0,05	-	µg/L
Clorpirifos(*)	<0,05	-	µg/L
Coumafos(*)	<0,05	-	µg/L
Demeton-o(*)	<0,05	-	µg/L
Demeton-s(*)	<0,05	-	µg/L
Diazinon(*)	<0,05	-	µg/L
Diclorvos(*)	<0,05	-	µg/L
Disulfoton(*)	<0,05	-	µg/L
Etoprop(*)	<0,05	-	µg/L
Fensulfotion(*)	<0,05	-	µg/L
Fention(*)	<0,05	-	µg/L
Forate(*)	<0,05	-	µg/L
Gution(*)	<0,003	-	µg/L
Malation(*)	<0,05	-	µg/L
Merfós(*)	<0,05	-	µg/L
Metil Paration(*)	<0,05	-	µg/L
Mevinfos(*)	<0,05	-	µg/L
Naled(*)	<0,05	-	µg/L
Paration(*)	<0,004	-	µg/L
Ronnel(*)	<0,05	-	µg/L
Stirofos(*)	<0,05	-	µg/L
Tokution(*)	<0,05	-	µg/L
Tricloronate(*)	<0,05	-	µg/L

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Bolstar	0,05	-	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Clorpirifos	0,05	0,003%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	30/06/2020

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_19_6

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Coumafos	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Demeton-o	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Demeton-s	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Diazinon	0,05	0,004%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	30/06/2020
Diclorvos	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Disulfoton	0,05	0,003%	USEPA 3510C rev.03:1996 / USEPA 3600C rev.03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014	12/06/2020	30/06/2020
Etoprop	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Fensulfotion	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Fention	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Forate	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Gution	0,003	0,0002%	USEPA 3510C rev 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Malation	0,05	0,01%	USEPA 3535 A - 631	12/06/2020	30/06/2020
Merfós	0,05	-	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Metil Paration	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	30/06/2020
Mevinfos	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Naled	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Paration	0,004	0,0005%	USEPA 3510C, 3600C, 8270D, 5021A, 8260D	12/06/2020	30/06/2020
Ronnel	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Stirofos	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Tokution	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Tricloronate	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_19_6



Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

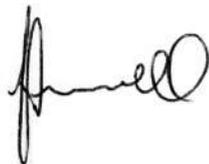
Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 988.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 988/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_Ami_20_6

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba , Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 988.2020_Ami_20_6 - 27254A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PIII-26A/ No poço profundo do Núcleo de Serviço NS-1/B, Gleba B

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 988/2020

Data da amostragem: 26/05/2020 - 14:45

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
Bolstar(*)	<0,05	-	µg/L
Clorpirifos(*)	<0,05	-	µg/L
Coumafos(*)	<0,05	-	µg/L
Demeton-o(*)	<0,05	-	µg/L
Demeton-s(*)	<0,05	-	µg/L
Diazinon(*)	<0,05	-	µg/L
Diclorvos(*)	<0,05	-	µg/L
Disulfoton(*)	<0,05	-	µg/L
Etoprop(*)	<0,05	-	µg/L
Fensulfotion(*)	<0,05	-	µg/L
Fention(*)	<0,05	-	µg/L
Forate(*)	<0,05	-	µg/L
Gution(*)	<0,003	-	µg/L
Malation(*)	<0,05	-	µg/L
Merfós(*)	<0,05	-	µg/L
Metil Paration(*)	<0,05	-	µg/L
Mevinfos(*)	<0,05	-	µg/L
Naled(*)	<0,05	-	µg/L
Paration(*)	<0,004	-	µg/L
Ronnel(*)	<0,05	-	µg/L
Stirofos(*)	<0,05	-	µg/L
Tokution(*)	<0,05	-	µg/L
Tricloronate(*)	<0,05	-	µg/L

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Bolstar	0,05	-	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Clorpirifos	0,05	0,003%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	30/06/2020

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_20_6

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Coumafos	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Demeton-o	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Demeton-s	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Diazinon	0,05	0,004%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	30/06/2020
Diclorvos	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Disulfoton	0,05	0,003%	USEPA 3510C rev.03:1996 / USEPA 3600C rev.03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014	12/06/2020	30/06/2020
Etoprop	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Fensulfotion	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Fention	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Forate	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Gution	0,003	0,0002%	USEPA 3510C rev 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Malation	0,05	0,01%	USEPA 3535 A - 631	12/06/2020	30/06/2020
Merfós	0,05	-	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Metil Paration	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	30/06/2020
Mevinfos	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Naled	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Paration	0,004	0,0005%	USEPA 3510C, 3600C, 8270D, 5021A, 8260D	12/06/2020	30/06/2020
Ronnel	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Stirofos	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Tokution	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Tricloronate	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_20_6



Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

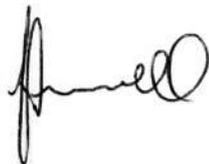
Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 988.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 988/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_21_6

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba, Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 988.2020_AMi_21_6 - 27255A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PIII-27A/ No poço profundo do Núcleo de Serviço NS-4/B, Gleba B

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 988/2020

Data da amostragem: 26/05/2020 - 15:35

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
Bolstar(*)	<0,05	-	µg/L
Clorpirifos(*)	<0,05	-	µg/L
Coumafos(*)	<0,05	-	µg/L
Demeton-o(*)	<0,05	-	µg/L
Demeton-s(*)	<0,05	-	µg/L
Diazinon(*)	<0,05	-	µg/L
Diclorvos(*)	<0,05	-	µg/L
Disulfoton(*)	<0,05	-	µg/L
Etoprop(*)	<0,05	-	µg/L
Fensulfotion(*)	<0,05	-	µg/L
Fention(*)	<0,05	-	µg/L
Forate(*)	<0,05	-	µg/L
Gution(*)	<0,003	-	µg/L
Malation(*)	<0,05	-	µg/L
Merfós(*)	<0,05	-	µg/L
Metil Paration(*)	<0,05	-	µg/L
Mevinfos(*)	<0,05	-	µg/L
Naled(*)	<0,05	-	µg/L
Paration(*)	<0,004	-	µg/L
Ronnel(*)	<0,05	-	µg/L
Stirofos(*)	<0,05	-	µg/L
Tokution(*)	<0,05	-	µg/L
Tricloronate(*)	<0,05	-	µg/L

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Bolstar	0,05	-	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Clorpirifos	0,05	0,003%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	30/06/2020

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_21_6

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Coumafos	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Demeton-o	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Demeton-s	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Diazinon	0,05	0,004%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	30/06/2020
Diclorvos	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Disulfoton	0,05	0,003%	USEPA 3510C rev.03:1996 / USEPA 3600C rev.03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014	12/06/2020	30/06/2020
Etoprop	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Fensulfotion	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Fention	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Forate	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Gution	0,003	0,0002%	USEPA 3510C rev 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Malation	0,05	0,01%	USEPA 3535 A - 631	12/06/2020	30/06/2020
Merfós	0,05	-	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Metil Paration	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	30/06/2020
Mevinfos	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Naled	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Paration	0,004	0,0005%	USEPA 3510C, 3600C, 8270D, 5021A, 8260D	12/06/2020	30/06/2020
Ronnel	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Stirofos	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Tokution	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Tricloronate	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_21_6



Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 988.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 988/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_Ami_22_6

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba , Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 988.2020_Ami_22_6 - 27256A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PIII-28A/ Poço do Núcleo de Serviço NS-2/A, Gleba A

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 988/2020

Data da amostragem: 26/05/2020 - 11:20

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
Bolstar(*)	<0,05	-	µg/L
Clorpirifos(*)	<0,05	-	µg/L
Coumafos(*)	<0,05	-	µg/L
Demeton-o(*)	<0,05	-	µg/L
Demeton-s(*)	<0,05	-	µg/L
Diazinon(*)	<0,05	-	µg/L
Diclorvos(*)	<0,05	-	µg/L
Disulfoton(*)	<0,05	-	µg/L
Etoprop(*)	<0,05	-	µg/L
Fensulfotion(*)	<0,05	-	µg/L
Fention(*)	<0,05	-	µg/L
Forate(*)	<0,05	-	µg/L
Gution(*)	<0,003	-	µg/L
Malation(*)	<0,05	-	µg/L
Merfós(*)	<0,05	-	µg/L
Metil Paration(*)	<0,05	-	µg/L
Mevinfos(*)	<0,05	-	µg/L
Naled(*)	<0,05	-	µg/L
Paration(*)	<0,004	-	µg/L
Ronnel(*)	<0,05	-	µg/L
Stirofos(*)	<0,05	-	µg/L
Tokution(*)	<0,05	-	µg/L
Tricloronate(*)	<0,05	-	µg/L

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Bolstar	0,05	-	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Clorpirifos	0,05	0,03%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	30/06/2020

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_22_6

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Coumafos	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Demeton-o	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Demeton-s	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Diazinon	0,05	0,04%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	30/06/2020
Diclorvos	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Disulfoton	0,05	0,03%	USEPA 3510C rev.03:1996 / USEPA 3600C rev.03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014	12/06/2020	30/06/2020
Etoprop	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Fensulfotion	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Fention	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Forate	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Gution	0,003	0,0002%	USEPA 3510C rev 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Malation	0,05	0,01%	USEPA 3535 A - 631	12/06/2020	30/06/2020
Merfós	0,05	-	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Metil Paration	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	30/06/2020
Mevinfos	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Naled	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Paration	0,004	0,0005%	USEPA 3510C, 3600C, 8270D, 5021A, 8260D	12/06/2020	30/06/2020
Ronnel	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Stirofos	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Tokution	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020
Tricloronate	0,05	0,01%	USEPA 3510C rev. 03:1996 / USEPA 3600C rev. 03:1996	12/06/2020	30/06/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_22_6



Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 988.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 988/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_44_2

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba, Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 988.2020_AMi_44_2 - 27270A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PII-15A/ No canal CP/A4 a Jusante da criação de peixes, Área F

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 988/2020

Data da amostragem: 26/05/2020 - 14:00

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
Alcalinidade Total	48,80	-	mg/L
Arsênio(*)	0,002	-	mg/L
Cálcio Total(*)	7,65	-	mg/L
Cloretos	3,00	entre 100,0 e 700,0	mg/L
Clorofila A	<0,5	-	µg/L
Coliformes Totais - MF	1.000,0	-	UFC/mL
Condutividade Elétrica - in situ(**)	148,00	-	µS/cm
Cor Real(***)	30,0	-	mg Pt/L
Demanda Bioquímica de Oxigênio	1,00	-	mg/L
Demanda Química de Oxigênio	20,00	-	mg/L
Escherichia Coli quantitativo - UFC	<1,8	-	UFC/mL
Ferro Dissolvido(*)	0,220	-	mg/L
Fósforo Total(*)	<0,01	-	mg/L
Magnésio (*)	2,22	-	mg/L
Nitrato	0,20	-	mg/L
Nitrito	<0,1	≤ 1,0	mg/L
Nitrogênio Amoniacal Total	<0,01	-	mg/L
Nitrogênio Orgânico	0,99	-	mg/L
Óleos e Graxas	1,33	-	mg/L
Oxigênio Dissolvido(**)	5,5	-	mg/L
pH - in situ(**)	7,99	-	pH a 25 °C
Sódio Total(*)	2,02	-	mg/L
Sólidos Suspensos Totais	<4,0	-	mg/L
Sólidos Totais	38,00	-	mg/L
Temperatura da Amostra - in situ(**)	25,00	-	°C
Turbidez	2,0	-	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alcalinidade Total	1,0	1,66%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2320 B	28/05/2020	28/05/2020

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_44_2

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Arsênio	0,001	0,001%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	18/06/2020
Cálcio Total	0,15	0,43%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	18/06/2020
Cloretos	0,5	0,08%	SMWW 4500 CIB 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Clorofila A	0,5	-	SMWW 10200 H 23ª Ed. 2017	29/05/2020	05/06/2020
Coliformes Totais - MF	1,0	0,040%	SMWW 9222 - B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-003	28/05/2020	29/05/2020
Condutividade Elétrica - in situ	0,01	1,63%	SMWW 2510 B 23ª Ed. 2017	27/05/2020	27/05/2020
Cor Real	5,0	5,96%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2120 B & C	28/05/2020	28/05/2020
Demanda Bioquímica de Oxigênio	0,2	3,02%	SMWW 5210 B 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 037	29/05/2020	03/06/2020
Demanda Química de Oxigênio	20,0	3,89%	Nanocolor Método 985-038 (Standard Methods 5220 D 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 038 B	28/05/2020	28/05/2020
Escherichia Coli quantitativo - UFC	1,8	0,255%	SMWW 9223 B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-012	28/05/2020	29/05/2020
Ferro Dissolvido	0,1	0,06%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	18/06/2020
Fósforo Total	0,01	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	18/06/2020
Magnésio	0,1	0,15%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	18/06/2020
Nitrato	0,1	3,97%	HACH método 8171, Cadmium Reduction Method (Standard Methods 4500-NO3 ⁻ E 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 018 A	09/06/2020	09/06/2020
Nitrito	0,1	2,72%	Nanocolor Método 985-069 (Standard Methods 4500-NO2 ⁻ B 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 019 B	09/06/2020	09/06/2020
Nitrogênio Amoniacal Total	0,01	7,43%	Nanocolor Método 91805. (Standard Methods 4500-NH3 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 020 B	08/06/2020	08/06/2020
Nitrogênio Orgânico	0,5	-	Nanocolor Método 985-083 (Standard Methods 4500-N C 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 021 B	08/06/2020	08/06/2020
Óleos e Graxas	0,33	3,31%	SMWW 5520 D 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Oxigênio Dissolvido	0,1	8,65%	SMWW 4500-O C & G 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 023	27/05/2020	27/05/2020
pH - in situ	0,01	0,51%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 4500 H+ B POP-LAFIS-024	27/05/2020	27/05/2020
Sódio Total	0,1	0,17%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	18/06/2020
Sólidos Suspensos Totais	4,0	7,83%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540 D	05/06/2020	05/06/2020
Sólidos Totais	2,0	16,82%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540E	05/06/2020	05/06/2020
Temperatura da Amostra - in situ	1,0	8,79%	SMWW 2550 B 23ª Ed. 2017	27/05/2020	27/05/2020
Turbidez	1,0	22,79%	SMWW 2130 B 23ª Ed. 2017	28/05/2020	28/05/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_AMi_44_2



Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

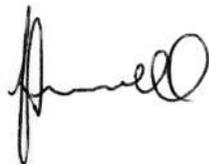
Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 988.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 988/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_APO_5_1

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba, Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 988.2020_APO_5_1 - 27281A

Tipo de Amostra: Análise de Solo

Ponto de amostragem: - PV-30S/ No fundo do canal CP-2 na ponte da Gleba F

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 988/2020

Data da amostragem: 28/05/2020 - 09:30

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
2,4-D(*)	<17,08	-	µg/kg
Alaclor(*)	<17,08	-	µg/kg
Aldrin(*)	<17,08	-	µg/kg
alfa-BHC(*)	<10,24	-	µg/kg
Arsênio(*)	<1,71	-	mg/Kg
beta-BHC(*)	<10,24	-	µg/kg
Carbono Orgânico Total(*)	1,43	-	%
DDT + DDD + DDE(*)	<17,08	-	µg/kg
Delta BHC(*)	<17,08	-	µg/kg
Demetron(*)	<17,08	-	µg/kg
Diazinon(*)	<17,08	-	µg/kg
Dieldrin(*)	<17,08	-	µg/kg
Disulfoton(*)	<17,08	-	µg/kg
Endossulfan (α, β e Sais)(*)	<17,08	-	µg/kg
Endrin(*)	<17,08	-	µg/kg
Fósforo(*)	8,49	-	mg/Kg
Heptacloro epóxido + Heptacloro(*)	<17,08	-	µg/kg
Hexaclorobenzeno(*)	<17,08	-	µg/kg
Lindano (g-BHC)(*)	<17,08	-	µg/g
Malation(*)	<17,08	-	µg/kg
Mercúrio(*)	0,070	≤ 0,002	mg/Kg
Metolacloro(*)	<17,08	-	µg/kg
Parathion(*)	<17,08	-	µg/kg
Pentaclorofenol (*)	<170,8	-	µg/kg
pH(*)	5,04	-	pH a 25 °C

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
2,4-D	17,08	1,82%	USEPA 3510C rev.03:1996 / USEPA 3600C rev.03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014	12/06/2020	14/07/2020

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_APO_5_1

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Alaclor	17,08	1,60%	USEPA 3510C rev.03:1996 / USEPA 3600C rev.03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014	12/06/2020	14/07/2020
Aldrin	17,08	1,15%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
alfa-BHC	10,24	0,5196%%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Arsênio	1,71	0,02%	ABNT NBR 10006:2004 SMEWW 23a Ed 2017 Método 3030E USEPA 6010C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	12/06/2020	14/07/2020
beta-BHC	10,24	0,8302%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Carbono Orgânico Total	0,74	-	EMBRAPA 2º ED 2011	12/06/2020	14/07/2020
DDT + DDD + DDE	17,08	1,83%	USEPA 3510C rev.03:1996 / USEPA 3600C rev.03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014	12/06/2020	14/07/2020
Delta BHC	17,08	1,47%%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Demetron	17,08	2,51%	USEPA 3510C rev.03:1996 / USEPA 3600C rev.03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014	12/06/2020	14/07/2020
Diazinon	17,08	1,82%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Dieldrin	17,08	1,10%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Disulfoton	17,08	1,86%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Endossulfan (α, β e Sais)	17,08	1,95%	USEPA 3510C rev.03:1996 / USEPA 3600C rev.03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014	12/06/2020	14/07/2020
Endrin	17,08	1,57%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Fósforo	1,71	0,41%	USEPA 3050B ver.02:1996 / USEPA 6010C ver.03:2007	12/06/2020	14/07/2020
Heptacloro epóxido + Heptacloro	17,08	1,43%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Hexaclorobenzeno	17,08	2,11%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Lindano (g-BHC)	17,08	1,87%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Malation	17,08	1,53%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Mercurio	0,002	-	USEPA 7471B rev.02:2007/ USEPA 6010C rev.03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Metolacoloro	17,08	1,10%		12/06/2020	14/07/2020
Parathion	17,08	1,69%	USEPA 3510C rev.03:1996 / USEPA 3600C rev.03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014	12/06/2020	14/07/2020
Pentaclorofenol	170,8	23,31%	USEPA 3510C rev.03:1996 / USEPA 3600C rev.03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014	12/06/2020	14/07/2020
pH	1,0	0,7121%	USEPA 9045 D rev.04:2004/ POPDAM092 rev.08:2017	12/06/2020	14/07/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_APO_5_1



Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 988.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 988/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_APO_5_2

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba, Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 988.2020_APO_5_2 - 27245A

Tipo de Amostra: Análise de Solo

Ponto de amostragem: - PV-30S/ No fundo do canal CP-2 na ponte da Gleba F

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: Sem Legislação

Plano de amostragem: 988/2020

Data da amostragem: 28/05/2020 - 09:30

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	UNIDADE
Bolstar(*)	<48,34	µg/kg
Clorpirifos(*)	<48,34	µg/kg
Coumafos(*)	<48,34	µg/kg
Demeton-o(*)	<48,34	µg/kg
Diazinon(*)	<48,34	µg/kg
Diclorvos(*)	<48,34	µg/kg
Disulfoton(*)	<48,34	µg/kg
Etoprop(*)	<48,34	µg/kg
Fensulfotion(*)	<48,34	µg/kg
Fention(*)	<48,34	µg/kg
Forate(*)	<48,34	µg/kg
Gution(*)	<48,34	µg/kg
Malation(*)	<48,34	µg/kg
Merfós(*)	<48,34	µg/kg
Metil Paration(*)	<48,34	µg/kg
Mevinfos(*)	<48,34	µg/kg
Naled(*)	<48,34	µg/kg
Paration(*)	<48,34	µg/kg
Ronnel(*)	<48,34	µg/kg
Stirofos(*)	<48,34	µg/kg
Tokution(*)	<48,34	µg/kg
Tricloronate(*)	<48,34	µg/kg

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Bolstar	48,34	6,59%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Clorpirifos	48,34	7,00%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Coumafos	48,34	5,46%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_APO_5_2

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Demeton-o	48,34	7,17%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Diazinon	48,34	5,16%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Diclorvos	48,34	3,27%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	14/07/2020
Disulfoton	48,34	5,26%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Etoprop	48,34	6,32%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Fensulfotion	48,34	8,19%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Fention	48,34	5,26%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Forate	48,34	5,06%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Gution	48,34	5,52%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Malation	48,34	4,35%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Merfós	48,34	5,75%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:201717	12/06/2020	14/07/2020
Metil Paration	48,34	6,62%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Mevinfos	48,34	2,85%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Naled	48,34	5,41%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Paration	48,34	4,78%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Ronnel	48,34	7,87%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Stirofos	48,34	6,73%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Tokution	48,34	5,26%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Tricloronate	48,34	5,71%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 988.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_APO_5_2

Código do Relatório de Ensaio: 988/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU
Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidyane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_APO_6_1

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba, Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 988.2020_APO_6_1 - 27282A

Tipo de Amostra: Análise de Solo

Ponto de amostragem: - PV-31S/ No fundo do canal CP/B entre os lotes B2-30 e B1-69 Gleba B

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 988/2020

Data da amostragem: 28/05/2020 - 10:20

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
2,4-D(*)	<6,96	-	µg/kg
Alaclor(*)	<6,96	-	µg/kg
Aldrin(*)	<6,96	-	µg/kg
alfa-BHC(*)	<4,17	-	µg/kg
Arsênio(*)	22,86	-	mg/Kg
beta-BHC(*)	<4,17	-	µg/kg
Carbono Orgânico Total(*)	1,84	-	%
DDT + DDD + DDE(*)	<6,96	-	µg/kg
Delta BHC(*)	<6,96	-	µg/L
Demetron(*)	<6,96	-	µg/kg
Diazinon(*)	<6,96	-	µg/kg
Dieldrin(*)	<6,96	-	µg/kg
Disulfoton(*)	<6,96	-	µg/kg
Endossulfan (α, β e Sais)(*)	<6,96	-	µg/kg
Endrin(*)	<6,96	-	µg/kg
Fósforo(*)	437,19	-	mg/Kg
Heptacloro epóxido + Heptacloro(*)	<6,96	-	µg/kg
Hexaclorobenzeno(*)	<6,96	-	µg/kg
Lindano (g-BHC)(*)	<6,96	-	µg/kg
Malation(*)	<6,96	-	µg/kg
Mercúrio(*)	0,030	≤ 0,002	mg/Kg
Metolacloro(*)	<6,96	-	µg/kg
Parathion(*)	<6,96	-	µg/kg
Pentaclorofenol (*)	<69,61	-	µg/kg
pH(*)	5,09	-	pH a 25 °C

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
2,4-D	6,96	0,7442%	USEPA 3510C rev.03:1996 / USEPA 3600C rev.03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014	12/06/2020	14/07/2020

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_APO_6_1

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Alaclor	6,96	0,653%	USEPA 3510C rev.03:1996 / USEPA 3600C rev.03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014	12/06/2020	14/07/2020
Aldrin	6,96	0,4692%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
alfa-BHC	4,17	0,2118%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Arsênio	0,7	0,32%	ABNT NBR 10006:2004 SMEWW 23a Ed 2017 Método 3030E USEPA 6010C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	12/06/2020	14/07/2020
beta-BHC	4,17	0,3383%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Carbono Orgânico Total	0,74	-	EMBRAPA 2º ED 2011	12/06/2020	14/07/2020
DDT + DDD + DDE	6,96	0,747%	USEPA 3510C rev.03:1996 / USEPA 3600C rev.03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014	12/06/2020	14/07/2020
Delta BHC	6,96	0,6029%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Demetron	6,96	1,03%	USEPA 3510C rev.03:1996 / USEPA 3600C rev.03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014	12/06/2020	14/07/2020
Diazinon	6,96	0,7435%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Dieldrin	6,96	0,4504%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Disulfoton	6,96	0,7581%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Endossulfan (α, β e Sais)	6,96	0,795%	USEPA 3510C rev.03:1996 / USEPA 3600C rev.03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014	12/06/2020	14/07/2020
Endrin	6,96	0,6412%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Fósforo	0,70	21,07%	USEPA 3050B ver.02:1996 / USEPA 6010C ver.03:2007	12/06/2020	14/07/2020
Heptacloro epóxido + Heptacloro	6,96	0,5848%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Hexaclorobenzeno	6,96	0,8632%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Lindano (g-BHC)	6,96	0,7623%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Malation	6,96	0,6272%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Mercurio	0,002	-	USEPA 7471B rev.02:2007/ USEPA 6010C rev.03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	14/07/2020
Metolacoloro	6,96	0,4504%		12/06/2020	14/07/2020
Parathion	6,96	0,6892%	USEPA 3510C rev.03:1996 / USEPA 3600C rev.03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014	12/06/2020	14/07/2020
Pentaclorofenol	69,61	9,50%	USEPA 3510C rev.03:1996 / USEPA 3600C rev.03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014	12/06/2020	14/07/2020
pH	1,0	0,7192%%	USEPA 9045 D rev.04:2004/ POPDAM092 rev.08:2017	12/06/2020	14/07/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_APO_6_1



Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

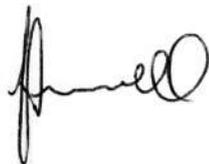
Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 988.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 988/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_APO_6_2

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba , Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 988.2020_APO_6_2 - 27246A

Tipo de Amostra: Análise de Solo

Ponto de amostragem: - PV-31S/ No fundo do canal CP/B entre os lotes B2-30 e B1-69 Gleba B

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: Sem Legislação

Plano de amostragem: 988/2020

Data da amostragem: 28/05/2020 - 10:20

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	UNIDADE
Bolstar(*)	<6,91	µg/kg
Clorpirifos(*)	<6,91	µg/kg
Coumafos(*)	<6,91	µg/kg
Demeton-o(*)	<6,91	µg/kg
Diazinon(*)	<6,91	µg/kg
Diclorvos(*)	<6,91	µg/kg
Disulfoton(*)	<6,91	µg/kg
Etoprop(*)	<6,91	µg/kg
Fensulfotion(*)	<6,91	µg/kg
Fention(*)	<6,91	µg/kg
Forate(*)	<6,91	µg/kg
Gution(*)	<6,91	µg/kg
Malation(*)	<6,91	µg/kg
Merfós(*)	<6,91	µg/kg
Metil Paration(*)	<6,91	µg/kg
Mevinfos(*)	<6,91	µg/kg
Naled(*)	<6,91	µg/kg
Paration(*)	<6,91	µg/kg
Ronnel(*)	<6,91	µg/kg
Stirofos(*)	<6,91	µg/kg
Tokution(*)	<6,91	µg/kg
Tricloronate(*)	<6,91	µg/kg

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Bolstar	6,91	0,9424%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	09/07/2020
Clorpirifos	6,91	1,0026%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	09/07/2020
Coumafos	6,91	0,7813%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	09/07/2020

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_APO_6_2

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Demeton-o	6,91	1,0254%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	09/07/2020
Diazinon	6,91	0,7385%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	09/07/2020
Diclorvos	6,91	0,4681%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	09/07/2020
Disulfoton	6,91	0,753%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	09/07/2020
Etoprop	6,91	0,9037%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	09/07/2020
Fensulfotion	6,91	1,172%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	09/07/2020
Fention	6,91	1,1118%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	09/07/2020
Forate	6,91	0,7246%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	09/07/2020
Gution	6,91	0,7903%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	09/07/2020
Malation	6,91	0,623%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	09/07/2020
Merfós	6,91	0,8228%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:201717	12/06/2020	09/07/2020
Metil Paration	6,91	0,9466%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	09/07/2020
Mevinfos	6,91	0,4073%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	09/07/2020
Naled	6,91	0,7744%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	09/07/2020
Paration	6,91	0,6845%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	09/07/2020
Ronnel	6,91	1,1264%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	09/07/2020
Stirofos	6,91	0,9625%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	09/07/2020
Tokution	6,91	0,7903%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	09/07/2020
Tricloronate	6,91	0,8166%	USEPA 3050B rev 02:1996 / USEPA 6010C rev. 03:2007 / POPDAM61 rev. 12:2017	12/06/2020	09/07/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 988.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

RELATORIO DE ENSAIO 988.2020_APO_6_2

Código do Relatório de Ensaio: 988/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_1_7

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba, Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 989.2020_AMi_1_7 - 27283A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PV-20A/ Dreno Jaíba a Montante da Travessia do Sifão que alimenta a Gleba C2

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 989/2020

Data da amostragem: 27/05/2020 - 10:40

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
2,4-D(*)	<0,05	-	µg/L
Alaclor(*)	<0,05	-	µg/L
Alcalinidade Total	263,30	-	mg/L
Aldrin(*)	<0,002	-	µg/L
alfa-BHC(*)	<0,05	-	µg/L
Arsênio(*)	<0,001	-	mg/L
beta-BHC(*)	<0,05	-	µg/L
Boro Total(*)	<0,05	≤ 0,5	mg/L
Cálcio Total(*)	115,00	-	mg/L
Carbono Orgânico Total	19,90	-	mg/L
Cloretos	127,96	entre 100,0 e 700,0	mg/L
Clorofila A	<0,5	-	µg/L
Coliformes Totais - MF	5.600,0	-	UFC/mL
Condutividade Elétrica à 25° C (**)	748,90	-	µS/cm à 25,0 °C
Cor Real(***)	<5,0	-	mg Pt/L
DDT (p,p-DDT + p,p-DDE + p,p-DDD)(*)	<0,001	-	µg/L
Delta BHC(*)	<0,05	-	µg/L
Demanda Bioquímica de Oxigênio	1,50	-	mg/L
Demanda Química de Oxigênio	20,00	-	mg/L
Demetron(*)	<0,05	-	µg/L
Diazinon(*)	<0,05	-	µg/L
Dieldrin(*)	<0,002	-	µg/L
Disulfoton(*)	<0,05	-	µg/L
Endossulfan (I + II + Sulfato)(*)	<0,05	-	µg/L
Endrin(*)	<0,003	-	µg/L
Escherichia Coli quantitativo - UFC	<1,8	-	UFC/mL
Ferro Dissolvido(*)	<0,1	-	mg/L
Ferro Total(*)	<0,1	≤ 5,0	mg/L
Fósforo Total(*)	<0,01	-	mg/L
Heptacloro epóxido + Heptacloro(*)	<0,003	-	µg/L

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_1_7

			UNIDADE
Hexaclorobenzeno(*)	<0,003	-	µg/L
Lindano (g-BHC)(*)	<0,003	-	µg/L
Magnésio (*)	13,50	-	mg/L
Malation(*)	<0,05	-	µg/L
Mercurio Total(*)	<0,0002	≤ 0,002	mg/L
Metolacoloro(*)	<0,05	-	µg/L
Nitrato	<0,1	-	mg/L
Nitrito	<0,1	≤ 1,0	mg/L
Nitrogênio Amoniacal Total	<0,01	-	mg/L
Nitrogênio Orgânico	1,15	-	mg/L
Óleos e Graxas	4,67	-	mg/L
Oxigênio Dissolvido(**)	5,7	-	mg/L
Parathion(*)	<0,004	-	µg/L
Pentaclorofenol (*)	<0,50000	-	µg/L
pH - in situ(**)	7,39	-	pH a 25 °C
Sódio Total(*)	32,30	-	mg/L
Sólidos Suspensos Totais	<4,0	-	mg/L
Sólidos Totais	554,00	-	mg/L
Temperatura da Amostra - in situ(**)	23,00	-	°C
Turbidez	<1,0	-	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
2,4-D	0,05	0,004%	USEPA 8270 C rev. 03:2006	12/06/2020	01/07/2020
Alaclor	0,05	0,004%	USEPA 8270 D - A	12/06/2020	01/07/2020
Alcalinidade Total	1,0	1,66%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2320 B	28/05/2020	28/05/2020
Aldrin	0,002	0,0002%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	01/07/2020
alfa-BHC	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	01/07/2020
Arsênio	0,001	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
beta-BHC	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	01/07/2020
Boro Total	0,05	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Cálcio Total	0,15	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Carbono Orgânico Total	2,0	4,40%	Nanocolor Método 985-075 (APHA 5310 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 042	01/06/2020	01/06/2020
Cloretos	0,5	0,08%	SMWW 4500 CIB 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Clorofila A	0,5	-	SMWW 10200 H 23ª Ed. 2017	29/05/2020	05/06/2020
Coliformes Totais - MF	1,0	0,040%	SMWW 9222 - B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-003	28/05/2020	29/05/2020
Condutividade Elétrica à 25° C	1,0	1,63%	SMWW 2510 B 23ª Ed. 2017	28/05/2020	28/05/2020

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_1_7

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Cor Real	5,0	5,96%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2120 B & C	28/05/2020	28/05/2020
DDT (p,p-DDT + p,p-DDE + p,p-DDD)	0,001	0,0001%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 8720D rev 05:2014	12/06/2020	01/07/2020
Delta BHC	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	01/07/2020
Demanda Bioquímica de Oxigênio	0,2	3,02%	SMWW 5210 B 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 037	29/05/2020	03/06/2020
Demanda Química de Oxigênio	20,0	3,89%	Nanocolor Método 985-038 (Standard Methods 5220 D 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 038 B	28/05/2020	28/05/2020
Demetron	0,05	0,01%		12/06/2020	01/07/2020
Diazinon	0,05	0,004%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	01/07/2020
Dieldrin	0,002	9,62E-05%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	01/07/2020
Disulfoton	0,05	0,003%	USEPA 3510C rev.03:1996 / USEPA 3600C rev.03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014	12/06/2020	01/07/2020
Endossulfan (I + II + Sulfato)	0,05	0,008%	USEPA 3510C rev. 03:1996/ USEPA 3600C rev. 03:1996 / USEPA 8170D rev. 05:2014	12/06/2020	01/07/2020
Endrin	0,003	0,0002%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	01/07/2020
Escherichia Coli quantitativo - UFC	1,8	0,255%	SMWW 9223 B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-012	28/05/2020	29/05/2020
Ferro Dissolvido	0,1	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Ferro Total	0,1	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Fósforo Total	0,01	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Heptacloro epóxido + Heptacloro	0,003	0,0003%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	01/07/2020
Hexaclorobenzeno	0,003	0,0002%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	01/07/2020
Lindano (g-BHC)	0,003	0,0003%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	01/07/2020
Magnésio	0,1	0,69%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Malation	0,05	0,01%	USEPA 3535 A - 631	01/06/2020	17/06/2020
Mercúrio Total	0,0002	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Metolacolor	0,05	0,003%	USEPA 3535 A - 631	12/06/2020	01/07/2020
Nitrato	0,1	3,97%	HACH método 8171, Cadmium Reduction Method (Standard Methods 4500-NO3 ⁻ E 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 018 A	09/06/2020	09/06/2020
Nitrito	0,1	2,72%	Nanocolor Método 985-069 (Standard Methods 4500-NO2 ⁻ B 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 019 B	09/06/2020	09/06/2020

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_1_7

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Nitrogênio Amoniacal Total	0,01	7,43%	Nanocolor Método 91805. (Standard Methods 4500-NH3 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 020 B	08/06/2020	08/06/2020
Nitrogênio Orgânico	0,5	-	Nanocolor Método 985-083 (Standard Methods 4500-N C 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 021 B	08/06/2020	08/06/2020
Óleos e Graxas	0,33	3,31%	SMWW 5520 D 23ª Ed. 2017	03/06/2020	03/06/2020
Oxigênio Dissolvido	0,1	8,65%	SMWW 4500-O C & G 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 023	28/05/2020	28/05/2020
Parathion	0,004	0,0005%	USEPA 3510C rev. 03:1996/ USEPA 3600C rev. 03:1996 / USEPA 8170D rev. 05:2014	12/06/2020	01/07/2020
Pentaclorofenol	0,50000	0,05685%	USEPA 3535 A - 631	12/06/2020	01/07/2020
pH - in situ	0,01	0,51%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 4500 H+ B POP-LAFIS-024	27/05/2020	27/05/2020
Sódio Total	0,1	2,03%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Sólidos Suspensos Totais	4,0	7,83%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540 D	05/06/2020	05/06/2020
Sólidos Totais	2,0	16,82%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540E	05/06/2020	05/06/2020
Temperatura da Amostra - in situ	1,0	8,79%	SMWW 2550 B 23ª Ed. 2017	27/05/2020	27/05/2020
Turbidez	1,0	22,79%	SMWW 2130 B 23ª Ed. 2017	28/05/2020	28/05/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.



Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_1_7

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 989.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 989/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidyane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_2_7

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba , Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 989.2020_AMi_2_7 - 27284A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PV-32A/ No dreno Jaíba Montante da estrada de travessia de acesso a Gleba C3

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 989/2020

Data da amostragem: 26/05/2020 - 09:40

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
2,4-D(*)	<0,05	-	µg/L
Alaclor(*)	<0,05	-	µg/L
Alcalinidade Total	231,78	-	mg/L
Aldrin(*)	<0,002	-	µg/L
alfa-BHC(*)	<0,05	-	µg/L
Arsênio(*)	<0,001	-	mg/L
beta-BHC(*)	<0,05	-	µg/L
Boro Total(*)	<0,05	≤ 0,5	mg/L
Cálcio Total(*)	6,64	-	mg/L
Carbono Orgânico Total	16,20	-	mg/L
Cloretos	121,96	entre 100,0 e 700,0	mg/L
Clorofila A	7,64	-	µg/L
Coliformes Totais - MF	20.000est	-	UFC/mL
Condutividade Elétrica à 25° C (**)	737,90	-	µS/cm à 25,0 °C
Cor Real(***)	8,0	-	mg Pt/L
DDT (p,p-DDT + p,p-DDE + p,p-DDD)(*)	<0,001	-	µg/L
Delta BHC(*)	<0,05	-	µg/L
Demanda Bioquímica de Oxigênio	2,50	-	mg/L
Demanda Química de Oxigênio	20,00	-	mg/L
Demetron(*)	<0,05	-	µg/L
Diazinon(*)	<0,05	-	µg/L
Dieldrin(*)	<0,002	-	µg/L
Disulfoton(*)	<0,05	-	µg/L
Endossulfan (I + II + Sulfato)(*)	<0,05	-	µg/L
Endrin(*)	<0,003	-	µg/L
Escherichia Coli quantitativo - UFC	20.000est	-	UFC/mL
Ferro Dissolvido(*)	<0,1	-	mg/L
Ferro Total(*)	<0,1	≤ 5,0	mg/L
Fósforo Total(*)	<0,01	-	mg/L
Heptacloro epóxido + Heptacloro(*)	<0,003	-	µg/L

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_2_7

			UNIDADE
Hexaclorobenzeno(*)	<0,003	-	µg/L
Lindano (g-BHC)(*)	<0,003	-	µg/L
Magnésio (*)	13,20	-	mg/L
Malation(*)	<0,05	-	µg/L
Mercurio Total(*)	<0,0002	≤ 0,002	mg/L
Metolacoloro(*)	<0,05	-	µg/L
Nitrato	<0,1	-	mg/L
Nitrito	<0,1	≤ 1,0	mg/L
Nitrogênio Amoniacal Total	0,02	-	mg/L
Nitrogênio Orgânico	0,69	-	mg/L
Óleos e Graxas	6,33	-	mg/L
Oxigênio Dissolvido(**)	5,2	-	mg/L
Parathion(*)	<0,004	-	µg/L
Pentaclorofenol (*)	<0,50000	-	µg/L
pH - in situ(**)	7,45	-	pH a 25 °C
Sódio Total(*)	30,50	-	mg/L
Sólidos Suspensos Totais	<4,0	-	mg/L
Sólidos Totais	452,00	-	mg/L
Temperatura da Amostra - in situ(**)	24,00	-	°C
Turbidez	<1,0	-	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
2,4-D	0,05	0,004%	USEPA 8270 C rev. 03:2006	12/06/2020	01/07/2020
Alaclor	0,05	0,004%	USEPA 8270 D - A	12/06/2020	01/07/2020
Alcalinidade Total	1,0	1,66%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2320 B	28/05/2020	28/05/2020
Aldrin	0,002	0,0002%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	01/07/2020
alfa-BHC	0,05	0,006%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	01/07/2020
Arsênio	0,001	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
beta-BHC	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	01/07/2020
Boro Total	0,05	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Cálcio Total	0,15	0,38%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Carbono Orgânico Total	2,0	4,40%	Nanocolor Método 985-075 (APHA 5310 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 042	01/06/2020	01/06/2020
Cloretos	0,5	0,08%	SMWW 4500 CIB 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Clorofila A	0,5	-	SMWW 10200 H 23ª Ed. 2017	29/05/2020	05/06/2020
Coliformes Totais - MF	1,0	0,040%	SMWW 9222 - B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-003	28/05/2020	29/05/2020
Condutividade Elétrica à 25° C	1,0	1,63%	SMWW 2510 B 23ª Ed. 2017	28/05/2020	28/05/2020

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_2_7

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Cor Real	5,0	5,96%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2120 B & C	28/05/2020	28/05/2020
DDT (p,p-DDT + p,p-DDE + p,p-DDD)	0,001	0,0001%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 8720D rev 05:2014	12/06/2020	01/07/2020
Delta BHC	0,05	0,007%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	01/07/2020
Demanda Bioquímica de Oxigênio	0,2	3,02%	SMWW 5210 B 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 037	29/05/2020	03/06/2020
Demanda Química de Oxigênio	20,0	3,89%	Nanocolor Método 985-038 (Standard Methods 5220 D 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 038 B	28/05/2020	28/05/2020
Demetron	0,05	0,01%		12/06/2020	01/07/2020
Diazinon	0,05	0,004%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	01/07/2020
Dieldrin	0,002	9,62E-05%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	01/07/2020
Disulfoton	0,05	0,003%	USEPA 3510C rev.03:1996 / USEPA 3600C rev.03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014	12/06/2020	01/07/2020
Endossulfan (I + II + Sulfato)	0,05	0,008%	USEPA 3510C rev. 03:1996/ USEPA 3600C rev. 03:1996 / USEPA 8170D rev. 05:2014	12/06/2020	01/07/2020
Endrin	0,003	0,0002%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	01/07/2020
Escherichia Coli quantitativo - UFC	1,8	0,255%	SMWW 9223 B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-012	28/05/2020	29/05/2020
Ferro Dissolvido	0,1	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Ferro Total	0,1	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Fósforo Total	0,01	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Heptacloro epóxido + Heptacloro	0,003	0,0003%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	01/07/2020
Hexaclorobenzeno	0,003	0,0002%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	01/07/2020
Lindano (g-BHC)	0,003	0,0003%	USEPA 3510C rev 03:1996 / USEPA 3600C rev 03:1996 / USEPA 8270D rev. 05:2014 / POPDAM063 rev 17:2017	12/06/2020	01/07/2020
Magnésio	0,1	0,67%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Malation	0,05	0,01%	USEPA 3535 A - 631	12/06/2020	01/07/2020
Mercúrio Total	0,0002	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Metolacoloro	0,05	0,003%	USEPA 3535 A - 631	12/06/2020	01/07/2020
Nitrato	0,1	3,97%	HACH método 8171, Cadmium Reduction Method (Standard Methods 4500-NO3 ⁻ E 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 018 A	09/06/2020	09/06/2020
Nitrito	0,1	2,72%	Nanocolor Método 985-069 (Standard Methods 4500-NO2 ⁻ B 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 019 B	09/06/2020	09/06/2020

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_2_7

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Nitrogênio Amoniacal Total	0,01	7,43%	Nanocolor Método 91805. (Standard Methods 4500-NH3 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 020 B	08/06/2020	08/06/2020
Nitrogênio Orgânico	0,5	-	Nanocolor Método 985-083 (Standard Methods 4500-N C 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 021 B	08/06/2020	08/06/2020
Óleos e Graxas	0,33	3,31%	SMWW 5520 D 23ª Ed. 2017	03/06/2020	03/06/2020
Oxigênio Dissolvido	0,1	8,65%	SMWW 4500-O C & G 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 023	28/05/2020	28/05/2020
Parathion	0,004	0,0005%	USEPA 3510C rev. 03:1996/ USEPA 3600C rev. 03:1996 / USEPA 8170D rev. 05:2014	12/06/2020	01/07/2020
Pentaclorofenol	0,50000	0,05685%	USEPA 3535 A - 631	12/06/2020	01/07/2020
pH - in situ	0,01	0,51%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 4500 H+ B POP-LAFIS-024	26/05/2020	26/05/2020
Sódio Total	0,1	1,92%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Sólidos Suspensos Totais	4,0	7,83%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540 D	05/06/2020	05/06/2020
Sólidos Totais	2,0	16,82%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540E	05/06/2020	05/06/2020
Temperatura da Amostra - in situ	1,0	8,79%	SMWW 2550 B 23ª Ed. 2017	26/05/2020	26/05/2020
Turbidez	1,0	22,79%	SMWW 2130 B 23ª Ed. 2017	28/05/2020	28/05/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.



Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_2_7

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 989.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 989/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidyane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_14_3

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba , Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 989.2020_AMi_14_3 - 27276A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PIII-22A/ No poço profundo Núcleo Habitacional NH-2, Gleba F

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 989/2020

Data da amostragem: 27/05/2020 - 09:50

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
Arsênio(*)	0,005	-	mg/L
Boro Total(*)	0,060	≤ 0,5	mg/L
Cloretos	26,99	entre 100,0 e 700,0	mg/L
Coliformes Totais - MF	20.400,0	-	UFC/mL
Condutividade Elétrica - in situ(**)	471,00	-	µS/cm
Cor Real(***)	10,0	-	mg Pt/L
Demanda Bioquímica de Oxigênio	2,50	-	mg/L
Demanda Química de Oxigênio	20,00	-	mg/L
Escherichia Coli quantitativo - UFC	100,00	-	UFC/mL
Ferro Total(*)	1,00	≤ 5,0	mg/L
Fósforo Total(*)	<0,01	-	mg/L
Mercurio Total(*)	<0,0002	≤ 0,002	mg/L
Nitrato	<0,1	-	mg/L
Nitrito	<0,1	≤ 1,0	mg/L
Nitrogênio Amoniacal Total	0,13	-	mg/L
Nitrogênio Orgânico	<0,5	-	mg/L
Oxigênio Dissolvido(**)	5,2	-	mg/L
Sódio Total(*)	25,40	-	mg/L
Sólidos Totais	180,00	-	mg/L

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Arsênio	0,001	0,001%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Boro Total	0,05	0,03%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Cloretos	0,5	0,08%	SMWW 4500 CIB 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Coliformes Totais - MF	1,0	0,040%	SMWW 9222 - B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-003	28/05/2020	29/05/2020
Condutividade Elétrica - in situ	0,01	1,63%	SMWW 2510 B 23ª Ed. 2017	27/05/2020	27/05/2020
Cor Real	5,0	5,96%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2120 B & C	28/05/2020	28/05/2020

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_Ami_14_3

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Demanda Bioquímica de Oxigênio	0,2	3,02%	SMWW 5210 B 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 037	29/05/2020	03/06/2020
Demanda Química de Oxigênio	20,0	3,89%	Nanocolor Método 985-038 (Standard Methods 5220 D 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 038 B	28/05/2020	28/05/2020
Escherichia Coli quantitativo - UFC	1,8	0,255%	SMWW 9223 B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-012	28/05/2020	29/05/2020
Ferro Total	0,1	0,09%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Fósforo Total	0,01	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Mercurio Total	0,0002	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Nitrato	0,1	3,97%	HACH método 8171, Cadmium Reduction Method (Standard Methods 4500-NO3 ⁻ E 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 018 A	09/06/2020	09/06/2020
Nitrito	0,1	2,72%	Nanocolor Método 985-069 (Standard Methods 4500-NO2 ⁻ B 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 019 B	09/06/2020	09/06/2020
Nitrogênio Amoniacal Total	0,01	7,43%	Nanocolor Método 91805. (Standard Methods 4500-NH3 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 020 B	08/06/2020	08/06/2020
Nitrogênio Orgânico	0,5	-	Nanocolor Método 985-083 (Standard Methods 4500-N C 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 021 B	08/06/2020	08/06/2020
Oxigênio Dissolvido	0,1	8,65%	SMWW 4500-O C & G 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 023	27/05/2020	27/05/2020
Sódio Total	0,1	1,60%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Sólidos Totais	2,0	16,82%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540E	05/06/2020	05/06/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.



RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_14_3

Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 989.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 989/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_15_3

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba , Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 989.2020_AMi_15_3 - 27277A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PIII-24A/ No poço profundo localizado casa 1 da Reserva Legal

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 989/2020

Data da amostragem: 27/05/2020 - 16:20

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
Arsênio(*)	<0,001	-	mg/L
Boro Total(*)	<0,05	≤ 0,5	mg/L
Cloretos	51,48	entre 100,0 e 700,0	mg/L
Coliformes Totais - MF	<1,0	-	UFC/mL
Condutividade Elétrica - in situ(**)	911,00	-	µS/cm
Cor Real(***)	<5,0	-	mg Pt/L
Demanda Bioquímica de Oxigênio	1,00	-	mg/L
Demanda Química de Oxigênio	20,00	-	mg/L
Escherichia Coli quantitativo - UFC	<1,8	-	UFC/mL
Ferro Total(*)	0,12	≤ 5,0	mg/L
Fósforo Total(*)	<0,01	-	mg/L
Mercurio Total(*)	<0,0002	≤ 0,002	mg/L
Nitrato	1,60	-	mg/L
Nitrito	<0,1	≤ 1,0	mg/L
Nitrogênio Amoniacal Total	<0,01	-	mg/L
Nitrogênio Orgânico	4,25	-	mg/L
Oxigênio Dissolvido(**)	5,9	-	mg/L
Sódio Total(*)	15,10	-	mg/L
Sólidos Totais	504,00	-	mg/L

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Arsênio	0,001	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Boro Total	0,05	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Cloretos	0,5	0,08%	SMWW 4500 CIB 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Coliformes Totais - MF	1,0	0,040%	SMWW 9222 - B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-003	28/05/2020	29/05/2020
Condutividade Elétrica - in situ	0,01	1,63%	SMWW 2510 B 23ª Ed. 2017	26/05/2020	26/05/2020
Cor Real	5,0	5,96%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2120 B & C	28/05/2020	28/05/2020

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_15_3

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Demanda Bioquímica de Oxigênio	0,2	3,02%	SMWW 5210 B 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 037	29/05/2020	03/06/2020
Demanda Química de Oxigênio	20,0	3,89%	Nanocolor Método 985-038 (Standard Methods 5220 D 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 038 B	28/05/2020	28/05/2020
Escherichia Coli quantitativo - UFC	1,8	0,255%	SMWW 9223 B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-012	28/05/2020	29/05/2020
Ferro Total	0,1	0,05%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Fósforo Total	0,01	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Mercurio Total	0,0002	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Nitrato	0,1	3,97%	HACH método 8171, Cadmium Reduction Method (Standard Methods 4500-NO3 ⁻ E 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 018 A	09/06/2020	09/06/2020
Nitrito	0,1	2,72%	Nanocolor Método 985-069 (Standard Methods 4500-NO2 ⁻ B 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 019 B	09/06/2020	09/06/2020
Nitrogênio Amoniacal Total	0,01	7,43%	Nanocolor Método 91805. (Standard Methods 4500-NH3 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 020 B	08/06/2020	08/06/2020
Nitrogênio Orgânico	0,5	-	Nanocolor Método 985-083 (Standard Methods 4500-N C 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 021 B	08/06/2020	08/06/2020
Oxigênio Dissolvido	0,1	8,65%	SMWW 4500-O C & G 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 023	27/05/2020	27/05/2020
Sódio Total	0,1	0,97%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Sólidos Totais	2,0	16,82%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540E	05/06/2020	05/06/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.



RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_15_3

Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 989.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 989/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_16_3

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba , Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 989.2020_AMi_16_3 - 27278A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PIII-26A/ No poço profundo do Núcleo de Serviço NS-1/B, Gleba B

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 989/2020

Data da amostragem: 26/05/2020 - 14:45

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
Arsênio(*)	<0,001	-	mg/L
Boro Total(*)	<0,05	≤ 0,5	mg/L
Cloretos	17,49	entre 100,0 e 700,0	mg/L
Coliformes Totais - MF	5.500,0	-	UFC/mL
Condutividade Elétrica - in situ(**)	812,00	-	µS/cm
Cor Real(***)	<5,0	-	mg Pt/L
Demanda Bioquímica de Oxigênio	2,00	-	mg/L
Demanda Química de Oxigênio	20,00	-	mg/L
Escherichia Coli quantitativo - UFC	<1,8	-	UFC/mL
Ferro Total(*)	<0,1	≤ 5,0	mg/L
Fósforo Total(*)	<0,01	-	mg/L
Mercurio Total(*)	<0,0002	≤ 0,002	mg/L
Nitrato	0,10	-	mg/L
Nitrito	<0,1	≤ 1,0	mg/L
Nitrogênio Amoniacal Total	<0,01	-	mg/L
Nitrogênio Orgânico	2,22	-	mg/L
Oxigênio Dissolvido(**)	5,1	-	mg/L
Sódio Total(*)	6,81	-	mg/L
Sólidos Totais	492,00	-	mg/L

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Arsênio	0,001	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Boro Total	0,05	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Cloretos	0,5	0,08%	SMWW 4500 CIB 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Coliformes Totais - MF	1,0	0,040%	SMWW 9222 - B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-003	28/05/2020	29/05/2020
Condutividade Elétrica - in situ	0,01	1,63%	SMWW 2510 B 23ª Ed. 2017	26/05/2020	26/05/2020
Cor Real	5,0	5,96%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2120 B & C	28/05/2020	28/05/2020

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_Ami_16_3

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Demanda Bioquímica de Oxigênio	0,2	3,02%	SMWW 5210 B 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 037	29/05/2020	03/06/2020
Demanda Química de Oxigênio	20,0	3,89%	Nanocolor Método 985-038 (Standard Methods 5220 D 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 038 B	28/05/2020	28/05/2020
Escherichia Coli quantitativo - UFC	1,8	0,255%	SMWW 9223 B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-012	28/05/2020	29/05/2020
Ferro Total	0,1	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Fósforo Total	0,01	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Mercurio Total	0,0002	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Nitrato	0,1	3,97%	HACH método 8171, Cadmium Reduction Method (Standard Methods 4500-NO3 ⁻ E 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 018 A	09/06/2020	09/06/2020
Nitrito	0,1	2,72%	Nanocolor Método 985-069 (Standard Methods 4500-NO2 ⁻ B 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 019 B	09/06/2020	09/06/2020
Nitrogênio Amoniacal Total	0,01	7,43%	Nanocolor Método 91805. (Standard Methods 4500-NH3 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 020 B	08/06/2020	08/06/2020
Nitrogênio Orgânico	0,5	-	Nanocolor Método 985-083 (Standard Methods 4500-N C 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 021 B	08/06/2020	08/06/2020
Oxigênio Dissolvido	0,1	8,65%	SMWW 4500-O C & G 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 023	26/05/2020	26/05/2020
Sódio Total	0,1	0,46%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Sólidos Totais	2,0	16,82%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540E	05/06/2020	05/06/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.



RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_16_3

Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 989.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 989/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_17_3

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba, Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 989.2020_AMi_17_3 - 27279A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PIII-27A/ No poço profundo do Núcleo de Serviço NS-4/B, Gleba B

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 989/2020

Data da amostragem: 26/05/2020 - 15:35

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
Arsênio(*)	<0,001	-	mg/L
Boro Total(*)	<0,05	≤ 0,5	mg/L
Cloretos	9,00	entre 100,0 e 700,0	mg/L
Coliformes Totais - MF	900,0	-	UFC/mL
Condutividade Elétrica - in situ(**)	665,00	-	µS/cm
Cor Real(***)	<5,0	-	mg Pt/L
Demanda Bioquímica de Oxigênio	1,00	-	mg/L
Demanda Química de Oxigênio	20,00	-	mg/L
Escherichia Coli quantitativo - UFC	<1,8	-	UFC/mL
Ferro Total(*)	<0,1	≤ 5,0	mg/L
Fósforo Total(*)	<0,01	-	mg/L
Mercurio Total(*)	<0,0002	≤ 0,002	mg/L
Nitrato	0,20	-	mg/L
Nitrito	<0,1	≤ 1,0	mg/L
Nitrogênio Amoniacal Total	0,01	-	mg/L
Nitrogênio Orgânico	0,72	-	mg/L
Oxigênio Dissolvido(**)	4,9	-	mg/L
Sódio Total(*)	6,69	-	mg/L
Sólidos Totais	420,00	-	mg/L

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Arsênio	0,001	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Boro Total	0,05	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Cloretos	0,5	0,08%	SMWW 4500 CIB 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Coliformes Totais - MF	1,0	0,040%	SMWW 9222 - B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-003	28/05/2020	29/05/2020
Condutividade Elétrica - in situ	0,01	1,63%	SMWW 2510 B 23ª Ed. 2017	27/05/2020	27/05/2020
Cor Real	5,0	5,96%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2120 B & C	28/05/2020	28/05/2020

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_Ami_17_3

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Demanda Bioquímica de Oxigênio	0,2	3,02%	SMWW 5210 B 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 037	29/05/2020	03/06/2020
Demanda Química de Oxigênio	20,0	3,89%	Nanocolor Método 985-038 (Standard Methods 5220 D 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 038 B	28/05/2020	28/05/2020
Escherichia Coli quantitativo - UFC	1,8	0,255%	SMWW 9223 B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-012	28/05/2020	29/05/2020
Ferro Total	0,1	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Fósforo Total	0,01	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Mercurio Total	0,0002	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Nitrato	0,1	3,97%	HACH método 8171, Cadmium Reduction Method (Standard Methods 4500-NO3 ⁻ E 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 018 A	09/06/2020	09/06/2020
Nitrito	0,1	2,72%	Nanocolor Método 985-069 (Standard Methods 4500-NO2 ⁻ B 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 019 B	09/06/2020	09/06/2020
Nitrogênio Amoniacal Total	0,01	7,43%	Nanocolor Método 91805. (Standard Methods 4500-NH3 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 020 B	08/06/2020	08/06/2020
Nitrogênio Orgânico	0,5	-	Nanocolor Método 985-083 (Standard Methods 4500-N C 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 021 B	08/06/2020	08/06/2020
Oxigênio Dissolvido	0,1	8,65%	SMWW 4500-O C & G 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 023	26/05/2020	26/05/2020
Sódio Total	0,1	0,46%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Sólidos Totais	2,0	16,82%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540E	05/06/2020	05/06/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.



RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_17_3

Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

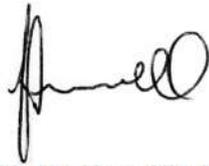
Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 989.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 989/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_18_3

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba, Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 989.2020_AMi_18_3 - 27280A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PIII-28A/ Poço do Núcleo de Serviço NS-2/A, Gleba A

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 989/2020

Data da amostragem: 26/05/2020 - 16:22

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
Arsênio(*)	<0,001	-	mg/L
Boro Total(*)	0,110	≤ 0,5	mg/L
Cloretos	31,99	entre 100,0 e 700,0	mg/L
Coliformes Totais - MF	1.600,0	-	UFC/mL
Condutividade Elétrica - in situ(**)	628,00	-	µS/cm
Cor Real(***)	<5,0	-	mg Pt/L
Demanda Bioquímica de Oxigênio	2,00	-	mg/L
Demanda Química de Oxigênio	20,00	-	mg/L
Escherichia Coli quantitativo - UFC	<1,8	-	UFC/mL
Ferro Total(*)	0,76	≤ 5,0	mg/L
Fósforo Total(*)	<0,01	-	mg/L
Mercurio Total(*)	<0,0002	≤ 0,002	mg/L
Nitrato	<0,1	-	mg/L
Nitrito	<0,1	≤ 1,0	mg/L
Nitrogênio Amoniacal Total	0,29	-	mg/L
Nitrogênio Orgânico	<0,5	-	mg/L
Oxigênio Dissolvido(**)	4,8	-	mg/L
Sódio Total(*)	60,60	-	mg/L
Sólidos Totais	290,00	-	mg/L

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Arsênio	0,001	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Boro Total	0,05	0,03%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Cloretos	0,5	0,08%	SMWW 4500 CIB 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Coliformes Totais - MF	1,0	0,040%	SMWW 9222 - B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-003	28/05/2020	29/05/2020
Condutividade Elétrica - in situ	0,01	1,63%	SMWW 2510 B 23ª Ed. 2017	26/05/2020	26/05/2020
Cor Real	5,0	5,96%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2120 B & C	28/05/2020	28/05/2020

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_Ami_18_3

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Demanda Bioquímica de Oxigênio	0,2	3,02%	SMWW 5210 B 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 037	29/05/2020	03/06/2020
Demanda Química de Oxigênio	20,0	3,89%	Nanocolor Método 985-038 (Standard Methods 5220 D 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 038 B	28/05/2020	28/05/2020
Escherichia Coli quantitativo - UFC	1,8	0,255%	SMWW 9223 B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-012	28/05/2020	29/05/2020
Ferro Total	0,1	0,08%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Fósforo Total	0,01	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Mercurio Total	0,0002	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Nitrato	0,1	3,97%	HACH método 8171, Cadmium Reduction Method (Standard Methods 4500-NO3 ⁻ E 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 018 A	09/06/2020	09/06/2020
Nitrito	0,1	2,72%	Nanocolor Método 985-069 (Standard Methods 4500-NO2 ⁻ B 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 019 B	09/06/2020	09/06/2020
Nitrogênio Amoniacal Total	0,01	7,43%	Nanocolor Método 91805. (Standard Methods 4500-NH3 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 020 B	08/06/2020	08/06/2020
Nitrogênio Orgânico	0,5	-	Nanocolor Método 985-083 (Standard Methods 4500-N C 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 021 B	08/06/2020	08/06/2020
Oxigênio Dissolvido	0,1	8,65%	SMWW 4500-O C & G 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 023	26/05/2020	26/05/2020
Sódio Total	0,1	3,76%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Sólidos Totais	2,0	16,82%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540E	05/06/2020	05/06/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.



RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_18_3

Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 989.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 989/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_Ami_33_2

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba, Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 989.2020_Ami_33_2 - 27259A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PII-03A/ No canal de chamada na bacia de captação da EB-1

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 989/2020

Data da amostragem: 25/05/2020 - 15:35

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
Alcalinidade Total	50,83	-	mg/L
Arsênio(*)	0,002	-	mg/L
Cálcio Total(*)	12,40	-	mg/L
Cloretos	3,50	entre 100,0 e 700,0	mg/L
Clorofila A	2,55	-	µg/L
Coliformes Totais - MF	200,0	-	UFC/mL
Condutividade Elétrica - in situ(**)	152,00	-	µS/cm
Cor Real(***)	19,0	-	mg Pt/L
Demanda Bioquímica de Oxigênio	10,50	-	mg/L
Demanda Química de Oxigênio	42,00	-	mg/L
Escherichia Coli quantitativo - UFC	<1,8	-	UFC/mL
Ferro Dissolvido(*)	0,370	-	mg/L
Fósforo Total(*)	0,01	-	mg/L
Magnésio (*)	2,86	-	mg/L
Nitrato	0,40	-	mg/L
Nitrito	<0,1	≤ 1,0	mg/L
Nitrogênio Amoniacal Total	0,02	-	mg/L
Nitrogênio Orgânico	0,76	-	mg/L
Óleos e Graxas	2,33	-	mg/L
Oxigênio Dissolvido(**)	5,6	-	mg/L
pH - in situ(**)	7,31	-	pH a 25 °C
Sódio Total(*)	2,24	-	mg/L
Sólidos Suspensos Totais	<4,0	-	mg/L
Sólidos Totais	42,00	-	mg/L
Temperatura da Amostra - in situ(**)	25,00	-	°C
Turbidez	2,0	-	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alcalinidade Total	1,0	1,66%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2320 B	28/05/2020	28/05/2020

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_33_2

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Arsênio	0,001	0,001%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Cálcio Total	0,15	0,66%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Cloretos	0,5	0,08%	SMWW 4500 CIB 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Clorofila A	0,5	-	SMWW 10200 H 23ª Ed. 2017	29/05/2020	05/06/2020
Coliformes Totais - MF	1,0	0,040%	SMWW 9222 - B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-003	28/05/2020	29/05/2020
Condutividade Elétrica - in situ	0,01	1,63%	SMWW 2510 B 23ª Ed. 2017	25/05/2020	25/05/2020
Cor Real	5,0	5,96%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2120 B & C	28/05/2020	28/05/2020
Demanda Bioquímica de Oxigênio	0,2	3,02%	SMWW 5210 B 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 037	29/05/2020	03/06/2020
Demanda Química de Oxigênio	20,0	3,89%	Nanocolor Método 985-038 (Standard Methods 5220 D 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 038 B	28/05/2020	28/05/2020
Escherichia Coli quantitativo - UFC	1,8	0,255%	SMWW 9223 B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-012	28/05/2020	29/05/2020
Ferro Dissolvido	0,1	0,06%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Fósforo Total	0,01	0,01%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Magnésio	0,1	0,18%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Nitrato	0,1	3,97%	HACH método 8171, Cadmium Reduction Method (Standard Methods 4500-NO3 ⁻ E 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 018 A	09/06/2020	09/06/2020
Nitrito	0,1	2,72%	Nanocolor Método 985-069 (Standard Methods 4500-NO2 ⁻ B 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 019 B	09/06/2020	09/06/2020
Nitrogênio Amoniacal Total	0,01	7,43%	Nanocolor Método 91805. (Standard Methods 4500-NH3 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 020 B	08/06/2020	08/06/2020
Nitrogênio Orgânico	0,5	-	Nanocolor Método 985-083 (Standard Methods 4500-N C 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 021 B	08/06/2020	08/06/2020
Óleos e Graxas	0,33	3,31%	SMWW 5520 D 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Oxigênio Dissolvido	0,1	8,65%	SMWW 4500-O C & G 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 023	25/05/2020	25/05/2020
pH - in situ	0,01	0,51%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 4500 H+ B POP-LAFIS-024	25/05/2020	25/05/2020
Sódio Total	0,1	0,18%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Sólidos Suspensos Totais	4,0	7,83%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540 D	05/06/2020	05/06/2020
Sólidos Totais	2,0	16,82%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540E	05/06/2020	05/06/2020
Temperatura da Amostra - in situ	1,0	8,79%	SMWW 2550 B 23ª Ed. 2017	25/05/2020	25/05/2020
Turbidez	1,0	22,79%	SMWW 2130 B 23ª Ed. 2017	28/05/2020	28/05/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_33_2



Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 989.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 989/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_Ami_34_2

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba, Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 989.2020_Ami_34_2 - 27260A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PII-04A/ No canal CP-1 Imediatamente a saída da EB-1

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 989/2020

Data da amostragem: 25/05/2020 - 15:00

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
Alcalinidade Total	53,88	-	mg/L
Arsênio(*)	0,002	-	mg/L
Cálcio Total(*)	12,70	-	mg/L
Cloretos	3,00	entre 100,0 e 700,0	mg/L
Clorofila A	<0,5	-	µg/L
Coliformes Totais - MF	1.800,0	-	UFC/mL
Condutividade Elétrica - in situ(**)	981,00	-	µS/cm
Cor Real(***)	15,0	-	mg Pt/L
Demanda Bioquímica de Oxigênio	3,62	-	mg/L
Demanda Química de Oxigênio	29,00	-	mg/L
Escherichia Coli quantitativo - UFC	<1,8	-	UFC/mL
Ferro Dissolvido(*)	0,360	-	mg/L
Fósforo Total(*)	0,03	-	mg/L
Magnésio (*)	2,88	-	mg/L
Nitrato	0,40	-	mg/L
Nitrito	<0,1	≤ 1,0	mg/L
Nitrogênio Amoniacal Total	0,03	-	mg/L
Nitrogênio Orgânico	1,29	-	mg/L
Óleos e Graxas	5,00	-	mg/L
Oxigênio Dissolvido(**)	5,7	-	mg/L
pH - in situ(**)	6,90	-	pH a 25 °C
Sódio Total(*)	2,25	-	mg/L
Sólidos Suspensos Totais	<4,0	-	mg/L
Sólidos Totais	56,00	-	mg/L
Temperatura da Amostra - in situ(**)	23,00	-	°C
Turbidez	2,0	-	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alcalinidade Total	1,0	1,66%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2320 B	28/05/2020	28/05/2020

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_34_2

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Arsênio	0,001	0,001%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Cálcio Total	0,15	0,67%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Cloretos	0,5	0,08%	SMWW 4500 CIB 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Clorofila A	0,5	-	SMWW 10200 H 23ª Ed. 2017	29/05/2020	05/06/2020
Coliformes Totais - MF	1,0	0,040%	SMWW 9222 - B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-003	28/05/2020	29/05/2020
Condutividade Elétrica - in situ	0,01	1,63%	SMWW 2510 B 23ª Ed. 2017	25/05/2020	25/05/2020
Cor Real	5,0	5,96%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2120 B & C	28/05/2020	25/08/2020
Demanda Bioquímica de Oxigênio	0,2	3,02%	SMWW 5210 B 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 037	29/05/2020	03/06/2020
Demanda Química de Oxigênio	20,0	3,89%	Nanocolor Método 985-038 (Standard Methods 5220 D 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 038 B	28/05/2020	28/05/2020
Escherichia Coli quantitativo - UFC	1,8	0,255%	SMWW 9223 B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-012	28/05/2020	29/05/2020
Ferro Dissolvido	0,1	0,06%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Fósforo Total	0,01	0,01%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Magnésio	0,1	0,18%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Nitrato	0,1	3,97%	HACH método 8171, Cadmium Reduction Method (Standard Methods 4500-NO3 ⁻ E 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 018 A	09/06/2020	09/06/2020
Nitrito	0,1	2,72%	Nanocolor Método 985-069 (Standard Methods 4500-NO2 ⁻ B 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 019 B	09/06/2020	09/06/2020
Nitrogênio Amoniacal Total	0,01	7,43%	Nanocolor Método 91805. (Standard Methods 4500-NH3 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 020 B	08/06/2020	08/06/2020
Nitrogênio Orgânico	0,5	-	Nanocolor Método 985-083 (Standard Methods 4500-N C 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 021 B	08/06/2020	08/06/2020
Óleos e Graxas	0,33	3,31%	SMWW 5520 D 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Oxigênio Dissolvido	0,1	8,65%	SMWW 4500-O C & G 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 023	25/05/2020	25/05/2020
pH - in situ	0,01	0,51%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 4500 H+ B POP-LAFIS-024	25/05/2020	25/05/2020
Sódio Total	0,1	0,18%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Sólidos Suspensos Totais	4,0	7,83%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540 D	05/06/2020	05/06/2020
Sólidos Totais	2,0	16,82%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540E	05/06/2020	05/06/2020
Temperatura da Amostra - in situ	1,0	8,79%	SMWW 2550 B 23ª Ed. 2017	28/05/2020	28/05/2020
Turbidez	1,0	22,79%	SMWW 2130 B 23ª Ed. 2017	28/05/2020	28/05/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_34_2



Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

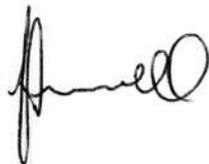
Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 989.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 989/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_Ami_35_2

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba, Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 989.2020_Ami_35_2 - 27261A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PII-05-A/ No canal CS-1/F, tomada d'água do canal secundário da Gleba F

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 989/2020

Data da amostragem: 27/05/2020 - 08:45

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
Alcalinidade Total	46,76	-	mg/L
Arsênio(*)	0,002	-	mg/L
Cálcio Total(*)	12,10	-	mg/L
Cloretos	4,50	entre 100,0 e 700,0	mg/L
Clorofila A	<0,5	-	µg/L
Coliformes Totais - MF	3.000,0	-	UFC/mL
Condutividade Elétrica - in situ(**)	122,00	-	µS/cm
Cor Real(***)	24,0	-	mg Pt/L
Demanda Bioquímica de Oxigênio	3,00	-	mg/L
Demanda Química de Oxigênio	20,00	-	mg/L
Escherichia Coli quantitativo - UFC	<1,8	-	UFC/mL
Ferro Dissolvido(*)	0,300	-	mg/L
Fósforo Total(*)	<0,01	-	mg/L
Magnésio (*)	2,76	-	mg/L
Nitrato	0,10	-	mg/L
Nitrito	<0,1	≤ 1,0	mg/L
Nitrogênio Amoniacal Total	0,04	-	mg/L
Nitrogênio Orgânico	1,22	-	mg/L
Óleos e Graxas	5,00	-	mg/L
Oxigênio Dissolvido(**)	5,4	-	mg/L
pH - in situ(**)	7,50	-	pH a 25 °C
Sódio Total(*)	2,32	-	mg/L
Sólidos Suspensos Totais	<4,0	-	mg/L
Sólidos Totais	64,00	-	mg/L
Temperatura da Amostra - in situ(**)	25,00	-	°C
Turbidez	4,0	-	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alcalinidade Total	1,0	1,66%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2320 B	28/05/2020	28/05/2020

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_35_2

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Arsênio	0,001	0,001%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Cálcio Total	0,15	0,64%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Cloretos	0,5	0,08%	SMWW 4500 CIB 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Clorofila A	0,5	-	SMWW 10200 H 23ª Ed. 2017	29/05/2020	05/06/2020
Coliformes Totais - MF	1,0	0,040%	SMWW 9222 - B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-003	28/05/2020	29/05/2020
Condutividade Elétrica - in situ	0,01	1,63%	SMWW 2510 B 23ª Ed. 2017	27/05/2020	27/05/2020
Cor Real	5,0	5,96%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2120 B & C	28/05/2020	28/05/2020
Demanda Bioquímica de Oxigênio	0,2	3,02%	SMWW 5210 B 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 037	29/05/2020	03/06/2020
Demanda Química de Oxigênio	20,0	3,89%	Nanocolor Método 985-038 (Standard Methods 5220 D 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 038 B	28/05/2020	28/05/2020
Escherichia Coli quantitativo - UFC	1,8	0,255%	SMWW 9223 B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-012	28/05/2020	29/05/2020
Ferro Dissolvido	0,1	0,06%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Fósforo Total	0,01	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Magnésio	0,1	0,18%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Nitrato	0,1	3,97%	HACH método 8171, Cadmium Reduction Method (Standard Methods 4500-NO3 ⁻ E 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 018 A	09/06/2020	09/06/2020
Nitrito	0,1	2,72%	Nanocolor Método 985-069 (Standard Methods 4500-NO2 ⁻ B 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 019 B	09/06/2020	09/06/2020
Nitrogênio Amoniacal Total	0,01	7,43%	Nanocolor Método 91805. (Standard Methods 4500-NH3 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 020 B	08/06/2020	08/06/2020
Nitrogênio Orgânico	0,5	-	Nanocolor Método 985-083 (Standard Methods 4500-N C 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 021 B	08/06/2020	08/06/2020
Óleos e Graxas	0,33	3,31%	SMWW 5520 D 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Oxigênio Dissolvido	0,1	8,65%	SMWW 4500-O C & G 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 023	27/05/2020	27/05/2020
pH - in situ	0,01	0,51%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 4500 H+ B POP-LAFIS-024	27/05/2020	27/05/2020
Sódio Total	0,1	0,19%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Sólidos Suspensos Totais	4,0	7,83%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540 D	05/06/2020	05/06/2020
Sólidos Totais	2,0	16,82%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540E	05/06/2020	05/06/2020
Temperatura da Amostra - in situ	1,0	8,79%	SMWW 2550 B 23ª Ed. 2017	28/05/2020	28/05/2020
Turbidez	1,0	22,79%	SMWW 2130 B 23ª Ed. 2017	28/05/2020	28/05/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_35_2



Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 989.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 989/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_Ami_36_2

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba, Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 989.2020_Ami_36_2 - 27262A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PII-06A / No canal CP-2 próximo à elevatória EB-3

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 989/2020

Data da amostragem: 26/05/2020 - 10:45

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
Alcalinidade Total	48,80	-	mg/L
Arsênio(*)	0,002	-	mg/L
Cálcio Total(*)	12,10	-	mg/L
Cloretos	1,00	entre 100,0 e 700,0	mg/L
Clorofila A	<0,5	-	µg/L
Coliformes Totais - MF	1.200,0	-	UFC/mL
Condutividade Elétrica - in situ(**)	127,00	-	µS/cm
Cor Real(***)	<5,0	-	mg Pt/L
Demanda Bioquímica de Oxigênio	<0,2	-	mg/L
Demanda Química de Oxigênio	20,00	-	mg/L
Escherichia Coli quantitativo - UFC	<1,8	-	UFC/mL
Ferro Dissolvido(*)	0,300	-	mg/L
Fósforo Total(*)	<0,01	-	mg/L
Magnésio (*)	2,64	-	mg/L
Nitrato	<0,1	-	mg/L
Nitrito	<0,1	≤ 1,0	mg/L
Nitrogênio Amoniacal Total	0,04	-	mg/L
Nitrogênio Orgânico	1,25	-	mg/L
Óleos e Graxas	4,00	-	mg/L
Oxigênio Dissolvido(**)	5,7	-	mg/L
pH - in situ(**)	7,64	-	pH a 25 °C
Sódio Total(*)	2,04	-	mg/L
Sólidos Suspensos Totais	<4,0	-	mg/L
Sólidos Totais	62,00	-	mg/L
Temperatura da Amostra - in situ(**)	23,00	-	°C
Turbidez	4,0	-	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alcalinidade Total	1,0	1,66%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2320 B	28/05/2020	28/05/2020

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_36_2

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Arsênio	0,001	0,001%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Cálcio Total	0,15	0,64%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Cloretos	0,5	0,08%	SMWW 4500 CIB 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Clorofila A	0,5	-	SMWW 10200 H 23ª Ed. 2017	29/05/2020	05/06/2020
Coliformes Totais - MF	1,0	0,040%	SMWW 9222 - B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-003	28/05/2020	29/05/2020
Condutividade Elétrica - in situ	0,01	1,63%	SMWW 2510 B 23ª Ed. 2017	26/05/2020	26/05/2020
Cor Real	5,0	5,96%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2120 B & C	28/05/2020	28/05/2020
Demanda Bioquímica de Oxigênio	0,2	3,02%	SMWW 5210 B 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 037	29/05/2020	03/06/2020
Demanda Química de Oxigênio	20,0	3,89%	Nanocolor Método 985-038 (Standard Methods 5220 D 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 038 B	28/05/2020	28/05/2020
Escherichia Coli quantitativo - UFC	1,8	0,255%	SMWW 9223 B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-012	28/05/2020	29/05/2020
Ferro Dissolvido	0,1	0,06%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Fósforo Total	0,01	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Magnésio	0,1	0,17%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Nitrato	0,1	3,97%	HACH método 8171, Cadmium Reduction Method (Standard Methods 4500-NO3 ⁻ E 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 018 A	09/06/2020	09/06/2020
Nitrito	0,1	2,72%	Nanocolor Método 985-069 (Standard Methods 4500-NO2 ⁻ B 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 019 B	09/06/2020	09/06/2020
Nitrogênio Amoniacal Total	0,01	7,43%	Nanocolor Método 91805. (Standard Methods 4500-NH3 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 020 B	08/06/2020	08/06/2020
Nitrogênio Orgânico	0,5	-	Nanocolor Método 985-083 (Standard Methods 4500-N C 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 021 B	08/06/2020	08/06/2020
Óleos e Graxas	0,33	3,31%	SMWW 5520 D 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Oxigênio Dissolvido	0,1	8,65%	SMWW 4500-O C & G 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 023	08/06/2020	08/06/2020
pH - in situ	0,01	0,51%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 4500 H+ B POP-LAFIS-024	28/05/2020	28/05/2020
Sódio Total	0,1	0,17%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Sólidos Suspensos Totais	4,0	7,83%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540 D	05/06/2020	05/06/2020
Sólidos Totais	2,0	16,82%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540E	05/06/2020	05/06/2020
Temperatura da Amostra - in situ	1,0	8,79%	SMWW 2550 B 23ª Ed. 2017	28/05/2020	28/05/2020
Turbidez	1,0	22,79%	SMWW 2130 B 23ª Ed. 2017	28/05/2020	28/05/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_36_2



Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

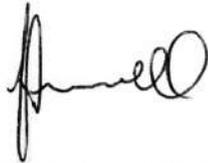
Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 989.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 989/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_Ami_37_2

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba, Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 989.2020_Ami_37_2 - 27263A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PII-07A/ No canal CS-1/F a 100 metros da EB-2/F, Gleba F

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 989/2020

Data da amostragem: 27/05/2020 - 11:30

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
Alcalinidade Total	48,80	-	mg/L
Arsênio(*)	0,002	-	mg/L
Cálcio Total(*)	11,80	-	mg/L
Cloretos	2,50	entre 100,0 e 700,0	mg/L
Clorofila A	<0,5	-	µg/L
Coliformes Totais - MF	1.900,0	-	UFC/mL
Condutividade Elétrica - in situ(**)	126,00	-	µS/cm
Cor Real(***)	9,0	-	mg Pt/L
Demanda Bioquímica de Oxigênio	7,97	-	mg/L
Demanda Química de Oxigênio	29,00	-	mg/L
Escherichia Coli quantitativo - UFC	<1,8	-	UFC/mL
Ferro Dissolvido(*)	0,220	-	mg/L
Fósforo Total(*)	<0,01	-	mg/L
Magnésio (*)	2,81	-	mg/L
Nitrato	0,20	-	mg/L
Nitrito	<0,1	≤ 1,0	mg/L
Nitrogênio Amoniacal Total	0,21	-	mg/L
Nitrogênio Orgânico	0,92	-	mg/L
Óleos e Graxas	1,00	-	mg/L
Oxigênio Dissolvido(**)	5,6	-	mg/L
pH - in situ(**)	7,61	-	pH a 25 °C
Sódio Total(*)	2,13	-	mg/L
Sólidos Suspensos Totais	<4,0	-	mg/L
Sólidos Totais	34,00	-	mg/L
Temperatura da Amostra - in situ(**)	25,00	-	°C
Turbidez	2,0	-	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alcalinidade Total	1,0	1,66%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2320 B	28/05/2020	28/05/2020

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_37_2

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Arsênio	0,001	0,001%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Cálcio Total	0,15	0,63%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Cloretos	0,5	0,08%	SMWW 4500 CIB 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Clorofila A	0,5	-	SMWW 10200 H 23ª Ed. 2017	29/05/2020	05/06/2020
Coliformes Totais - MF	1,0	0,040%	SMWW 9222 - B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-003	28/05/2020	29/05/2020
Condutividade Elétrica - in situ	0,01	1,63%	SMWW 2510 B 23ª Ed. 2017	27/05/2020	27/05/2020
Cor Real	5,0	5,96%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2120 B & C	28/05/2020	28/05/2020
Demanda Bioquímica de Oxigênio	0,2	3,02%	SMWW 5210 B 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 037	29/05/2020	03/06/2020
Demanda Química de Oxigênio	20,0	3,89%	Nanocolor Método 985-038 (Standard Methods 5220 D 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 038 B	28/05/2020	28/05/2020
Escherichia Coli quantitativo - UFC	1,8	0,255%	SMWW 9223 B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-012	28/05/2020	29/05/2020
Ferro Dissolvido	0,1	0,06%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Fósforo Total	0,01	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Magnésio	0,1	0,18%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Nitrato	0,1	3,97%	HACH método 8171, Cadmium Reduction Method (Standard Methods 4500-NO3 ⁻ E 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 018 A	09/06/2020	09/06/2020
Nitrito	0,1	2,72%	Nanocolor Método 985-069 (Standard Methods 4500-NO2 ⁻ B 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 019 B	09/06/2020	09/06/2020
Nitrogênio Amoniacal Total	0,01	7,43%	Nanocolor Método 91805. (Standard Methods 4500-NH3 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 020 B	08/06/2020	08/06/2020
Nitrogênio Orgânico	0,5	-	Nanocolor Método 985-083 (Standard Methods 4500-N C 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 021 B	08/06/2020	08/06/2020
Óleos e Graxas	0,33	3,31%	SMWW 5520 D 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Oxigênio Dissolvido	0,1	8,65%	SMWW 4500-O C & G 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 023	08/06/2020	08/06/2020
pH - in situ	0,01	0,51%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 4500 H+ B POP-LAFIS-024	27/05/2020	27/05/2020
Sódio Total	0,1	0,18%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Sólidos Suspensos Totais	4,0	7,83%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540 D	05/06/2020	05/06/2020
Sólidos Totais	2,0	16,82%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540E	05/06/2020	05/06/2020
Temperatura da Amostra - in situ	1,0	8,79%	SMWW 2550 B 23ª Ed. 2017	27/05/2020	27/05/2020
Turbidez	1,0	22,79%	SMWW 2130 B 23ª Ed. 2017	28/05/2020	28/05/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_37_2



Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

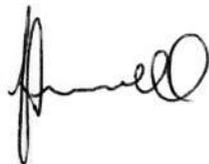
Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 989.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 989/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_38_2

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba, Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 989.2020_AMi_38_2 - 27264A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PII-08A/ No canal L.9.1 próximo ao CP1

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 989/2020

Data da amostragem: 28/05/2020 - 08:30

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
Alcalinidade Total	46,76	-	mg/L
Arsênio(*)	0,001	-	mg/L
Cálcio Total(*)	11,60	-	mg/L
Cloretos	2,00	entre 100,0 e 700,0	mg/L
Clorofila A	1,27	-	µg/L
Coliformes Totais - MF	1.800,0	-	UFC/mL
Condutividade Elétrica - in situ(**)	145,00	-	µS/cm
Cor Real(***)	<5,0	-	mg Pt/L
Demanda Bioquímica de Oxigênio	7,50	-	mg/L
Demanda Química de Oxigênio	20,00	-	mg/L
Escherichia Coli quantitativo - UFC	<1,8	-	UFC/mL
Ferro Dissolvido(*)	0,200	-	mg/L
Fósforo Total(*)	<0,01	-	mg/L
Magnésio (*)	2,83	-	mg/L
Nitrato	0,10	-	mg/L
Nitrito	<0,1	≤ 1,0	mg/L
Nitrogênio Amoniacal Total	0,04	-	mg/L
Nitrogênio Orgânico	1,08	-	mg/L
Óleos e Graxas	3,67	-	mg/L
Oxigênio Dissolvido(**)	5,4	-	mg/L
pH - in situ(**)	7,52	-	pH a 25 °C
Sódio Total(*)	2,08	-	mg/L
Sólidos Suspensos Totais	<4,0	-	mg/L
Sólidos Totais	58,00	-	mg/L
Temperatura da Amostra - in situ(**)	24,00	-	°C
Turbidez	3,0	-	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alcalinidade Total	1,0	1,66%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2320 B	28/05/2020	28/05/2020

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_38_2

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Arsênio	0,001	0,001%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Cálcio Total	0,15	0,62%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Cloretos	0,5	0,08%	SMWW 4500 CIB 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Clorofila A	0,5	-	SMWW 10200 H 23ª Ed. 2017	29/05/2020	05/06/2020
Coliformes Totais - MF	1,0	0,040%	SMWW 9222 - B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-003	28/05/2020	29/05/2020
Condutividade Elétrica - in situ	0,01	1,63%	SMWW 2510 B 23ª Ed. 2017	28/05/2020	28/05/2020
Cor Real	5,0	5,96%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2120 B & C	28/05/2020	28/05/2020
Demanda Bioquímica de Oxigênio	0,2	3,02%	SMWW 5210 B 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 037	29/05/2020	03/06/2020
Demanda Química de Oxigênio	20,0	3,89%	Nanocolor Método 985-038 (Standard Methods 5220 D 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 038 B	28/05/2020	28/05/2020
Escherichia Coli quantitativo - UFC	1,8	0,255%	SMWW 9223 B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-012	28/05/2020	29/05/2020
Ferro Dissolvido	0,1	0,06%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Fósforo Total	0,01	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Magnésio	0,1	0,18%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Nitrato	0,1	3,97%	HACH método 8171, Cadmium Reduction Method (Standard Methods 4500-NO3 ⁻ E 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 018 A	09/06/2020	09/06/2020
Nitrito	0,1	2,72%	Nanocolor Método 985-069 (Standard Methods 4500-NO2 ⁻ B 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 019 B	09/06/2020	09/06/2020
Nitrogênio Amoniacal Total	0,01	7,43%	Nanocolor Método 91805. (Standard Methods 4500-NH3 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 020 B	08/06/2020	08/06/2020
Nitrogênio Orgânico	0,5	-	Nanocolor Método 985-083 (Standard Methods 4500-N C 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 021 B	08/06/2020	08/06/2020
Óleos e Graxas	0,33	3,31%	SMWW 5520 D 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Oxigênio Dissolvido	0,1	8,65%	SMWW 4500-O C & G 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 023	08/06/2020	08/06/2020
pH - in situ	0,01	0,51%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 4500 H+ B POP-LAFIS-024	28/05/2020	28/05/2020
Sódio Total	0,1	0,17%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Sólidos Suspensos Totais	4,0	7,83%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540 D	05/06/2020	05/06/2020
Sólidos Totais	2,0	16,82%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540E	05/06/2020	05/06/2020
Temperatura da Amostra - in situ	1,0	8,79%	SMWW 2550 B 23ª Ed. 2017	28/05/2020	28/05/2020
Turbidez	1,0	22,79%	SMWW 2130 B 23ª Ed. 2017	28/05/2020	28/05/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_38_2



Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 989.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 989/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_Ami_39_2

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba, Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 989.2020_Ami_39_2 - 27265A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PII-09A/ No canal L.1.2 próximo ao seu final

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 989/2020

Data da amostragem: 25/05/2020 - 17:30

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
Alcalinidade Total	43,71	-	mg/L
Arsênio(*)	0,002	-	mg/L
Cálcio Total(*)	10,70	-	mg/L
Cloretos	3,00	entre 100,0 e 700,0	mg/L
Clorofila A	<0,5	-	µg/L
Coliformes Totais - MF	4.700,0	-	UFC/mL
Condutividade Elétrica - in situ(**)	155,00	-	µS/cm
Cor Real(***)	14,0	-	mg Pt/L
Demanda Bioquímica de Oxigênio	7,00	-	mg/L
Demanda Química de Oxigênio	35,00	-	mg/L
Escherichia Coli quantitativo - UFC	600,00	-	UFC/mL
Ferro Dissolvido(*)	0,430	-	mg/L
Fósforo Total(*)	0,02	-	mg/L
Magnésio (*)	2,47	-	mg/L
Nitrato	0,30	-	mg/L
Nitrito	<0,1	≤ 1,0	mg/L
Nitrogênio Amoniacal Total	0,14	-	mg/L
Nitrogênio Orgânico	0,76	-	mg/L
Óleos e Graxas	2,67	-	mg/L
Oxigênio Dissolvido(**)	5,6	-	mg/L
pH - in situ(**)	7,90	-	pH a 25 °C
Sódio Total(*)	1,98	-	mg/L
Sólidos Suspensos Totais	<4,0	-	mg/L
Sólidos Totais	62,00	-	mg/L
Temperatura da Amostra - in situ(**)	25,00	-	°C
Turbidez	4,0	-	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alcalinidade Total	1,0	1,66%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2320 B	28/05/2020	28/05/2020

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_39_2

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Arsênio	0,001	0,001%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Cálcio Total	0,15	0,57%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Cloretos	0,5	0,08%	SMWW 4500 CIB 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Clorofila A	0,5	-	SMWW 10200 H 23ª Ed. 2017	29/05/2020	05/06/2020
Coliformes Totais - MF	1,0	0,040%	SMWW 9222 - B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-003	28/05/2020	29/05/2020
Condutividade Elétrica - in situ	0,01	1,63%	SMWW 2510 B 23ª Ed. 2017	25/05/2020	25/05/2020
Cor Real	5,0	5,96%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2120 B & C	28/05/2020	28/05/2020
Demanda Bioquímica de Oxigênio	0,2	3,02%	SMWW 5210 B 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 037	29/05/2020	03/06/2020
Demanda Química de Oxigênio	20,0	3,89%	Nanocolor Método 985-038 (Standard Methods 5220 D 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 038 B	28/05/2020	28/05/2020
Escherichia Coli quantitativo - UFC	1,8	0,255%	SMWW 9223 B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-012	28/05/2020	29/05/2020
Ferro Dissolvido	0,1	0,07%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Fósforo Total	0,01	0,01%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Magnésio	0,1	0,16%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Nitrato	0,1	3,97%	HACH método 8171, Cadmium Reduction Method (Standard Methods 4500-NO3 ⁻ E 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 018 A	09/06/2020	09/06/2020
Nitrito	0,1	2,72%	Nanocolor Método 985-069 (Standard Methods 4500-NO2 ⁻ B 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 019 B	09/06/2020	09/06/2020
Nitrogênio Amoniacal Total	0,01	7,43%	Nanocolor Método 91805. (Standard Methods 4500-NH3 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 020 B	08/06/2020	08/06/2020
Nitrogênio Orgânico	0,5	-	Nanocolor Método 985-083 (Standard Methods 4500-N C 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 021 B	08/06/2020	08/06/2020
Óleos e Graxas	0,33	3,31%	SMWW 5520 D 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Oxigênio Dissolvido	0,1	8,65%	SMWW 4500-O C & G 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 023	08/06/2020	08/06/2020
pH - in situ	0,01	0,51%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 4500 H+ B POP-LAFIS-024	25/05/2020	25/05/2020
Sódio Total	0,1	0,17%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Sólidos Suspensos Totais	4,0	7,83%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540 D	05/06/2020	05/06/2020
Sólidos Totais	2,0	16,82%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540E	05/06/2020	05/06/2020
Temperatura da Amostra - in situ	1,0	8,79%	SMWW 2550 B 23ª Ed. 2017	25/05/2020	25/05/2020
Turbidez	1,0	22,79%	SMWW 2130 B 23ª Ed. 2017	28/05/2020	28/05/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_39_2



Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 989.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 989/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_40_2

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba, Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 989.2020_AMi_40_2 - 27266A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PII-10A/ No canal L.3.4 próximo ao seu final

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 989/2020

Data da amostragem: 26/05/2020 - 07:30

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
Alcalinidade Total	46,76	-	mg/L
Arsênio(*)	0,002	-	mg/L
Cálcio Total(*)	9,68	-	mg/L
Cloretos	1,00	entre 100,0 e 700,0	mg/L
Clorofila A	<0,5	-	µg/L
Coliformes Totais - MF	6.400,0	-	UFC/mL
Condutividade Elétrica - in situ(**)	252,00	-	µS/cm
Cor Real(***)	22,0	-	mg Pt/L
Demanda Bioquímica de Oxigênio	2,00	-	mg/L
Demanda Química de Oxigênio	20,00	-	mg/L
Escherichia Coli quantitativo - UFC	1.800,00	-	UFC/mL
Ferro Dissolvido(*)	0,270	-	mg/L
Fósforo Total(*)	<0,01	-	mg/L
Magnésio (*)	2,63	-	mg/L
Nitrato	<0,1	-	mg/L
Nitrito	<0,1	≤ 1,0	mg/L
Nitrogênio Amoniacal Total	0,18	-	mg/L
Nitrogênio Orgânico	0,84	-	mg/L
Óleos e Graxas	9,33	-	mg/L
Oxigênio Dissolvido(**)	5,5	-	mg/L
pH - in situ(**)	7,68	-	pH a 25 °C
Sódio Total(*)	1,79	-	mg/L
Sólidos Suspensos Totais	<4,0	-	mg/L
Sólidos Totais	74,00	-	mg/L
Temperatura da Amostra - in situ(**)	23,00	-	°C
Turbidez	<1,0	-	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alcalinidade Total	1,0	1,66%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2320 B	28/05/2020	28/05/2020

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_40_2

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Arsênio	0,001	0,001%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Cálcio Total	0,15	0,53%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Cloretos	0,5	0,08%	SMWW 4500 CIB 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Clorofila A	0,5	-	SMWW 10200 H 23ª Ed. 2017	29/05/2020	05/06/2020
Coliformes Totais - MF	1,0	0,040%	SMWW 9222 - B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-003	28/05/2020	29/05/2020
Condutividade Elétrica - in situ	0,01	1,63%	SMWW 2510 B 23ª Ed. 2017	26/05/2020	26/05/2020
Cor Real	5,0	5,96%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2120 B & C	28/05/2020	28/05/2020
Demanda Bioquímica de Oxigênio	0,2	3,02%	SMWW 5210 B 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 037	29/05/2020	03/06/2020
Demanda Química de Oxigênio	20,0	3,89%	Nanocolor Método 985-038 (Standard Methods 5220 D 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 038 B	28/05/2020	28/05/2020
Escherichia Coli quantitativo - UFC	1,8	0,255%	SMWW 9223 B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-012	28/05/2020	29/05/2020
Ferro Dissolvido	0,1	0,06%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Fósforo Total	0,01	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Magnésio	0,1	0,17%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Nitrato	0,1	3,97%	HACH método 8171, Cadmium Reduction Method (Standard Methods 4500-NO3 ⁻ E 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 018 A	09/06/2020	09/06/2020
Nitrito	0,1	2,72%	Nanocolor Método 985-069 (Standard Methods 4500-NO2 ⁻ B 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 019 B	09/06/2020	09/06/2020
Nitrogênio Amoniacal Total	0,01	7,43%	Nanocolor Método 91805. (Standard Methods 4500-NH3 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 020 B	08/06/2020	08/06/2020
Nitrogênio Orgânico	0,5	-	Nanocolor Método 985-083 (Standard Methods 4500-N C 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 021 B	08/06/2020	08/06/2020
Óleos e Graxas	0,33	3,31%	SMWW 5520 D 23ª Ed. 2017	03/06/2020	03/06/2020
Oxigênio Dissolvido	0,1	8,65%	SMWW 4500-O C & G 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 023	08/06/2020	08/06/2020
pH - in situ	0,01	0,51%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 4500 H+ B POP-LAFIS-024	26/05/2020	26/05/2020
Sódio Total	0,1	0,16%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Sólidos Suspensos Totais	4,0	7,83%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540 D	05/06/2020	05/06/2020
Sólidos Totais	2,0	16,82%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540E	05/06/2020	05/06/2020
Temperatura da Amostra - in situ	1,0	8,79%	SMWW 2550 B 23ª Ed. 2017	26/05/2020	26/05/2020
Turbidez	1,0	22,79%	SMWW 2130 B 23ª Ed. 2017	28/05/2020	28/05/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_40_2



Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

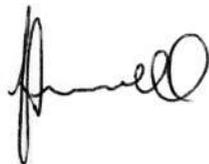
Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 989.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 989/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_41_2

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba, Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 989.2020_AMi_41_2 - 27267A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PII-11A/ No canal L.6 próximo ao seu final

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 989/2020

Data da amostragem: 25/05/2020 - 17:00

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
Alcalinidade Total	44,73	-	mg/L
Arsênio(*)	0,003	-	mg/L
Cálcio Total(*)	10,30	-	mg/L
Cloretos	2,00	entre 100,0 e 700,0	mg/L
Clorofila A	<0,5	-	µg/L
Coliformes Totais - MF	6.000,0	-	UFC/mL
Condutividade Elétrica - in situ(**)	442,00	-	µS/cm
Cor Real(***)	16,0	-	mg Pt/L
Demanda Química de Oxigênio	20,00	-	mg/L
Escherichia Coli quantitativo - UFC	500,00	-	UFC/mL
Ferro Dissolvido(*)	0,330	-	mg/L
Fósforo Total(*)	<0,01	-	mg/L
Magnésio (*)	2,42	-	mg/L
Nitrato	0,50	-	mg/L
Nitrito	<0,1	≤ 1,0	mg/L
Nitrogênio Amoniacal Total	0,09	-	mg/L
Nitrogênio Orgânico	0,78	-	mg/L
Óleos e Graxas	11,33	-	mg/L
Oxigênio Dissolvido(**)	5,8	-	mg/L
pH - in situ(**)	7,27	-	pH a 25 °C
Sódio Total(*)	2,12	-	mg/L
Sólidos Suspensos Totais	<4,0	-	mg/L
Sólidos Totais	38,00	-	mg/L
Temperatura da Amostra - in situ(**)	27,00	-	°C
Turbidez	4,0	-	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alcalinidade Total	1,0	1,66%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2320 B	28/05/2020	28/05/2020
Arsênio	0,001	0,001%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_41_2

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Cálcio Total	0,15	0,56%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Cloretos	0,5	0,08%	SMWW 4500 CIB 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Clorofila A	0,5	-	SMWW 10200 H 23ª Ed. 2017	29/05/2020	05/06/2020
Coliformes Totais - MF	1,0	0,040%	SMWW 9222 - B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-003	28/05/2020	29/05/2020
Condutividade Elétrica - in situ	0,01	1,63%	SMWW 2510 B 23ª Ed. 2017	25/05/2020	25/05/2020
Cor Real	5,0	5,96%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2120 B & C	28/05/2020	28/05/2020
Demanda Química de Oxigênio	20,0	3,89%	Nanocolor Método 985-038 (Standard Methods 5220 D 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 038 B	28/05/2020	28/05/2020
Escherichia Coli quantitativo - UFC	1,8	0,255%	SMWW 9223 B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-012	28/05/2020	29/05/2020
Ferro Dissolvido	0,1	0,06%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Fósforo Total	0,01	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Magnésio	0,1	0,16%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Nitrato	0,1	3,97%	HACH método 8171, Cadmium Reduction Method (Standard Methods 4500-NO3 ⁻ E 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 018 A	09/06/2020	09/06/2020
Nitrito	0,1	2,72%	Nanocolor Método 985-069 (Standard Methods 4500-NO2 ⁻ B 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 019 B	09/06/2020	09/06/2020
Nitrogênio Amoniacal Total	0,01	7,43%	Nanocolor Método 91805. (Standard Methods 4500-NH3 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 020 B	08/06/2020	08/06/2020
Nitrogênio Orgânico	0,5	-	Nanocolor Método 985-083 (Standard Methods 4500-N C 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 021 B	08/06/2020	08/06/2020
Óleos e Graxas	0,33	3,31%	SMWW 5520 D 23ª Ed. 2017	03/06/2020	03/06/2020
Oxigênio Dissolvido	0,1	8,65%	SMWW 4500-O C & G 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 023	08/06/2020	08/06/2020
pH - in situ	0,01	0,51%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 4500 H+ B POP-LAFIS-024	25/05/2020	25/05/2020
Sódio Total	0,1	0,18%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Sólidos Suspensos Totais	4,0	7,83%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540 D	05/06/2020	05/06/2020
Sólidos Totais	2,0	16,82%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540E	05/06/2020	05/06/2020
Temperatura da Amostra - in situ	1,0	8,79%	SMWW 2550 B 23ª Ed. 2017	25/05/2020	25/05/2020
Turbidez	1,0	22,79%	SMWW 2130 B 23ª Ed. 2017	28/05/2020	28/05/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_41_2



Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

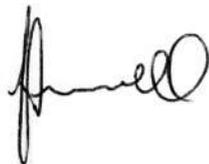
Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 989.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 989/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_42_2

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba, Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 989.2020_AMi_42_2 - 27268A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PII-13A/ No canal L.8.3 próximo ao seu final

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 989/2020

Data da amostragem: 26/05/2020 - 08:20

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
Alcalinidade Total	46,76	-	mg/L
Arsênio(*)	0,002	-	mg/L
Cálcio Total(*)	11,40	-	mg/L
Cloretos	3,50	entre 100,0 e 700,0	mg/L
Clorofila A	3,82	-	µg/L
Coliformes Totais - MF	4.800,0	-	UFC/mL
Condutividade Elétrica - in situ(**)	123,00	-	µS/cm
Cor Real(***)	<5,0	-	mg Pt/L
Demanda Bioquímica de Oxigênio	5,00	-	mg/L
Demanda Química de Oxigênio	20,00	-	mg/L
Escherichia Coli quantitativo - UFC	<1,8	-	UFC/mL
Ferro Dissolvido(*)	0,350	-	mg/L
Fósforo Total(*)	<0,01	-	mg/L
Magnésio (*)	2,77	-	mg/L
Nitrato	0,40	-	mg/L
Nitrito	<0,1	≤ 1,0	mg/L
Nitrogênio Amoniacal Total	0,05	-	mg/L
Nitrogênio Orgânico	1,03	-	mg/L
Óleos e Graxas	7,00	-	mg/L
Oxigênio Dissolvido(**)	5,4	-	mg/L
pH - in situ(**)	7,77	-	pH a 25 °C
Sódio Total(*)	2,10	-	mg/L
Sólidos Suspensos Totais	4,00	-	mg/L
Sólidos Totais	98,00	-	mg/L
Temperatura da Amostra - in situ(**)	25,00	-	°C
Turbidez	2,0	-	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alcalinidade Total	1,0	1,66%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2320 B	28/05/2020	28/05/2020

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_42_2

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Arsênio	0,001	0,001%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Cálcio Total	0,15	0,61%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Cloretos	0,5	0,08%	SMWW 4500 CIB 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Clorofila A	0,5	-	SMWW 10200 H 23ª Ed. 2017	29/05/2020	05/06/2020
Coliformes Totais - MF	1,0	0,040%	SMWW 9222 - B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-003	28/05/2020	29/05/2020
Condutividade Elétrica - in situ	0,01	1,63%	SMWW 2510 B 23ª Ed. 2017	26/05/2020	26/05/2020
Cor Real	5,0	5,96%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2120 B & C	28/05/2020	28/05/2020
Demanda Bioquímica de Oxigênio	0,2	3,02%	SMWW 5210 B 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 037	29/05/2020	03/06/2020
Demanda Química de Oxigênio	20,0	3,89%	Nanocolor Método 985-038 (Standard Methods 5220 D 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 038 B	28/05/2020	28/05/2020
Escherichia Coli quantitativo - UFC	1,8	0,255%	SMWW 9223 B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-012	28/05/2020	29/05/2020
Ferro Dissolvido	0,1	0,06%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Fósforo Total	0,01	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Magnésio	0,1	0,18%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Nitrato	0,1	3,97%	HACH método 8171, Cadmium Reduction Method (Standard Methods 4500-NO3 ⁻ E 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 018 A	09/06/2020	09/06/2020
Nitrito	0,1	2,72%	Nanocolor Método 985-069 (Standard Methods 4500-NO2 ⁻ B 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 019 B	09/06/2020	09/06/2020
Nitrogênio Amoniacal Total	0,01	7,43%	Nanocolor Método 91805. (Standard Methods 4500-NH3 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 020 B	08/06/2020	08/06/2020
Nitrogênio Orgânico	0,5	-	Nanocolor Método 985-083 (Standard Methods 4500-N C 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 021 B	08/06/2020	08/06/2020
Óleos e Graxas	0,33	3,31%	SMWW 5520 D 23ª Ed. 2017	03/06/2020	03/06/2020
Oxigênio Dissolvido	0,1	8,65%	SMWW 4500-O C & G 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 023	08/06/2020	08/06/2020
pH - in situ	0,01	0,51%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 4500 H+ B POP-LAFIS-024	26/05/2020	26/05/2020
Sódio Total	0,1	0,18%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Sólidos Suspensos Totais	4,0	7,83%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540 D	05/06/2020	05/06/2020
Sólidos Totais	2,0	16,82%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540E	05/06/2020	05/06/2020
Temperatura da Amostra - in situ	1,0	8,79%	SMWW 2550 B 23ª Ed. 2017	26/05/2020	26/05/2020
Turbidez	1,0	22,79%	SMWW 2130 B 23ª Ed. 2017	28/05/2020	28/05/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_42_2



Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

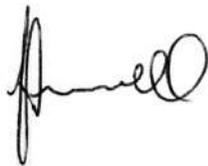
Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 989.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 989/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_43_2

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba, Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 989.2020_AMi_43_2 - 27269A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PII-14A/ No canal L.11 próximo ao partidor

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 989/2020

Data da amostragem: 27/05/2020 - 12:00

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
Alcalinidade Total	47,78	-	mg/L
Arsênio(*)	0,002	-	mg/L
Cálcio Total(*)	12,30	-	mg/L
Cloretos	2,50	entre 100,0 e 700,0	mg/L
Clorofila A	<0,5	-	µg/L
Coliformes Totais - MF	3.500,0	-	UFC/mL
Condutividade Elétrica - in situ(**)	118,00	-	µS/cm
Cor Real(***)	22,0	-	mg Pt/L
Demanda Bioquímica de Oxigênio	4,00	-	mg/L
Demanda Química de Oxigênio	20,00	-	mg/L
Escherichia Coli quantitativo - UFC	<1,8	-	UFC/mL
Ferro Dissolvido(*)	0,320	-	mg/L
Fósforo Total(*)	0,01	-	mg/L
Magnésio (*)	2,90	-	mg/L
Nitrato	0,10	-	mg/L
Nitrito	<0,1	≤ 1,0	mg/L
Nitrogênio Amoniacal Total	0,10	-	mg/L
Nitrogênio Orgânico	0,95	-	mg/L
Óleos e Graxas	5,67	-	mg/L
Oxigênio Dissolvido(**)	5,3	-	mg/L
pH - in situ(**)	7,52	-	pH a 25 °C
Sódio Total(*)	2,15	-	mg/L
Sólidos Suspensos Totais	<4,0	-	mg/L
Sólidos Totais	72,00	-	mg/L
Temperatura da Amostra - in situ(**)	28,00	-	°C
Turbidez	3,0	-	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alcalinidade Total	1,0	1,66%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2320 B	28/05/2020	28/05/2020

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_43_2

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Arsênio	0,001	0,001%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Cálcio Total	0,15	0,65%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Cloretos	0,5	0,08%	SMWW 4500 CIB 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Clorofila A	0,5	-	SMWW 10200 H 23ª Ed. 2017	29/05/2020	05/06/2020
Coliformes Totais - MF	1,0	0,040%	SMWW 9222 - B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-003	28/05/2020	29/05/2020
Condutividade Elétrica - in situ	0,01	1,63%	SMWW 2510 B 23ª Ed. 2017	27/05/2020	27/05/2020
Cor Real	5,0	5,96%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2120 B & C	28/05/2020	28/05/2020
Demanda Bioquímica de Oxigênio	0,2	3,02%	SMWW 5210 B 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 037	29/05/2020	03/06/2020
Demanda Química de Oxigênio	20,0	3,89%	Nanocolor Método 985-038 (Standard Methods 5220 D 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 038 B	28/05/2020	28/05/2020
Escherichia Coli quantitativo - UFC	1,8	0,255%	SMWW 9223 B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-012	28/05/2020	29/05/2020
Ferro Dissolvido	0,1	0,06%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Fósforo Total	0,01	0,01%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	17/06/2020
Magnésio	0,1	0,18%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Nitrato	0,1	3,97%	HACH método 8171, Cadmium Reduction Method (Standard Methods 4500-NO3 ⁻ E 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 018 A	09/06/2020	09/06/2020
Nitrito	0,1	2,72%	Nanocolor Método 985-069 (Standard Methods 4500-NO2 ⁻ B 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 019 B	09/06/2020	09/06/2020
Nitrogênio Amoniacal Total	0,01	7,43%	Nanocolor Método 91805. (Standard Methods 4500-NH3 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 020 B	08/06/2020	08/06/2020
Nitrogênio Orgânico	0,5	-	Nanocolor Método 985-083 (Standard Methods 4500-N C 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 021 B	08/06/2020	08/06/2020
Óleos e Graxas	0,33	3,31%	SMWW 5520 D 23ª Ed. 2017	03/06/2020	03/06/2020
Oxigênio Dissolvido	0,1	8,65%	SMWW 4500-O C & G 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 023	08/06/2020	08/06/2020
pH - in situ	0,01	0,51%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 4500 H+ B POP-LAFIS-024	27/05/2020	27/05/2020
Sódio Total	0,1	0,18%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	17/06/2020
Sólidos Suspensos Totais	4,0	7,83%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540 D	05/06/2020	05/06/2020
Sólidos Totais	2,0	16,82%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540E	05/06/2020	05/06/2020
Temperatura da Amostra - in situ	1,0	8,79%	SMWW 2550 B 23ª Ed. 2017	27/05/2020	27/05/2020
Turbidez	1,0	22,79%	SMWW 2130 B 23ª Ed. 2017	28/05/2020	28/05/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_43_2



Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

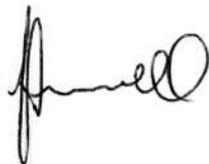
Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 989.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 989/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_45_2

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba, Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 989.2020_AMi_45_2 - 27271A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PII-16A/ No canal CS-5/B próximo ao final, Gleba B

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 989/2020

Data da amostragem: 26/05/2020 - 17:00

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
Alcalinidade Total	44,73	-	mg/L
Arsênio(*)	0,002	-	mg/L
Cálcio Total(*)	10,70	-	mg/L
Cloretos	4,00	entre 100,0 e 700,0	mg/L
Clorofila A	8,91	-	µg/L
Coliformes Totais - MF	1.000,0	-	UFC/mL
Condutividade Elétrica - in situ(**)	153,00	-	µS/cm
Cor Real(***)	<5,0	-	mg Pt/L
Demanda Bioquímica de Oxigênio	3,50	-	mg/L
Demanda Química de Oxigênio	20,00	-	mg/L
Escherichia Coli quantitativo - UFC	200,00	-	UFC/mL
Ferro Dissolvido(*)	0,220	-	mg/L
Fósforo Total(*)	<0,01	-	mg/L
Magnésio (*)	2,48	-	mg/L
Nitrato	<0,1	-	mg/L
Nitrito	<0,1	≤ 1,0	mg/L
Nitrogênio Amoniacal Total	0,06	-	mg/L
Nitrogênio Orgânico	0,81	-	mg/L
Óleos e Graxas	9,67	-	mg/L
Oxigênio Dissolvido(**)	5,5	-	mg/L
pH - in situ(**)	7,89	-	pH a 25 °C
Sódio Total(*)	1,94	-	mg/L
Sólidos Suspensos Totais	<4,0	-	mg/L
Sólidos Totais	60,00	-	mg/L
Temperatura da Amostra - in situ(**)	27,00	-	°C
Turbidez	1,0	-	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alcalinidade Total	1,0	1,66%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2320 B	28/05/2020	28/05/2020

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_45_2

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Arsênio	0,001	0,001%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	18/06/2020
Cálcio Total	0,15	0,57%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	18/06/2020
Cloretos	0,5	0,08%	SMWW 4500 CIB 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Clorofila A	0,5	-	SMWW 10200 H 23ª Ed. 2017	29/05/2020	05/06/2020
Coliformes Totais - MF	1,0	0,040%	SMWW 9222 - B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-003	28/05/2020	29/05/2020
Condutividade Elétrica - in situ	0,01	1,63%	SMWW 2510 B 23ª Ed. 2017	26/05/2020	26/05/2020
Cor Real	5,0	5,96%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2120 B & C	28/05/2020	28/05/2020
Demanda Bioquímica de Oxigênio	0,2	3,02%	SMWW 5210 B 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 037	29/05/2020	03/06/2020
Demanda Química de Oxigênio	20,0	3,89%	Nanocolor Método 985-038 (Standard Methods 5220 D 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 038 B	28/05/2020	28/05/2020
Escherichia Coli quantitativo - UFC	1,8	0,255%	SMWW 9223 B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-012	28/05/2020	29/05/2020
Ferro Dissolvido	0,1	0,06	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	18/06/2020
Fósforo Total	0,01	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	18/06/2020
Magnésio	0,1	0,16%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	18/06/2020
Nitrato	0,1	3,97%	HACH método 8171, Cadmium Reduction Method (Standard Methods 4500-NO3 ⁻ E 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 018 A	09/06/2020	09/06/2020
Nitrito	0,1	2,72%	Nanocolor Método 985-069 (Standard Methods 4500-NO2 ⁻ B 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 019 B	09/06/2020	09/06/2020
Nitrogênio Amoniacal Total	0,01	7,43%	Nanocolor Método 91805. (Standard Methods 4500-NH3 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 020 B	08/06/2020	08/06/2020
Nitrogênio Orgânico	0,5	-	Nanocolor Método 985-083 (Standard Methods 4500-N C 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 021 B	08/06/2020	08/06/2020
Óleos e Graxas	0,33	3,31%	SMWW 5520 D 23ª Ed. 2017	03/06/2020	03/06/2020
Oxigênio Dissolvido	0,1	8,65%	SMWW 4500-O C & G 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 023	08/06/2020	08/06/2020
pH - in situ	0,01	0,51%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 4500 H+ B POP-LAFIS-024	26/05/2020	26/05/2020
Sódio Total	0,1	0,17%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	18/06/2020
Sólidos Suspensos Totais	4,0	7,83%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540 D	05/06/2020	05/06/2020
Sólidos Totais	2,0	16,82%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540E	05/06/2020	05/06/2020
Temperatura da Amostra - in situ	1,0	8,79%	SMWW 2550 B 23ª Ed. 2017	26/05/2020	26/05/2020
Turbidez	1,0	22,79%	SMWW 2130 B 23ª Ed. 2017	28/05/2020	28/05/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_45_2



Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 989.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 989/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_46_2

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba, Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 989.2020_AMi_46_2 - 27272A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PII-17A- No canal CS-8/B próximo ao final, Gleba B

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 989/2020

Data da amostragem: 27/05/2020 - 07:50

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
Alcalinidade Total	47,78	-	mg/L
Arsênio(*)	0,002	-	mg/L
Cálcio Total(*)	11,30	-	mg/L
Cloretos	2,00	entre 100,0 e 700,0	mg/L
Clorofila A	2,55	-	µg/L
Coliformes Totais - MF	300,0	-	UFC/mL
Condutividade Elétrica - in situ(**)	213,00	-	µS/cm
Cor Real(***)	11,0	-	mg Pt/L
Demanda Bioquímica de Oxigênio	2,50	-	mg/L
Demanda Química de Oxigênio	20,00	-	mg/L
Escherichia Coli quantitativo - UFC	<1,8	-	UFC/mL
Ferro Dissolvido(*)	0,270	-	mg/L
Fósforo Total(*)	0,01	-	mg/L
Magnésio (*)	2,53	-	mg/L
Nitrato	0,10	-	mg/L
Nitrito	<0,1	≤ 1,0	mg/L
Nitrogênio Amoniacal Total	<0,01	-	mg/L
Nitrogênio Orgânico	0,56	-	mg/L
Óleos e Graxas	7,67	-	mg/L
Oxigênio Dissolvido(**)	5,4	-	mg/L
pH - in situ(**)	8,10	-	pH a 25 °C
Sódio Total(*)	2,00	-	mg/L
Sólidos Suspensos Totais	<4,0	-	mg/L
Sólidos Totais	48,00	-	mg/L
Temperatura da Amostra - in situ(**)	27,00	-	°C
Turbidez	1,0	-	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alcalinidade Total	1,0	1,66%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2320 B	28/05/2020	28/05/2020

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_46_2

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Arsênio	0,001	0,001%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	18/06/2020
Cálcio Total	0,15	0,60%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	18/06/2020
Cloretos	0,5	0,08%	SMWW 4500 CIB 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Clorofila A	0,5	-	SMWW 10200 H 23ª Ed. 2017	29/05/2020	05/06/2020
Coliformes Totais - MF	1,0	0,040%	SMWW 9222 - B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-003	28/05/2020	29/05/2020
Condutividade Elétrica - in situ	0,01	1,63%	SMWW 2510 B 23ª Ed. 2017	27/05/2020	27/05/2020
Cor Real	5,0	5,96%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2120 B & C	28/05/2020	28/05/2020
Demanda Bioquímica de Oxigênio	0,2	3,02%	SMWW 5210 B 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 037	29/05/2020	03/06/2020
Demanda Química de Oxigênio	20,0	3,89%	Nanocolor Método 985-038 (Standard Methods 5220 D 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 038 B	28/05/2020	28/05/2020
Escherichia Coli quantitativo - UFC	1,8	0,255%	SMWW 9223 B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-012	28/05/2020	29/05/2020
Ferro Dissolvido	0,1	0,06%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	18/06/2020
Fósforo Total	0,01	0,01%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	18/06/2020
Magnésio	0,1	0,17%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	18/06/2020
Nitrato	0,1	3,97%	HACH método 8171, Cadmium Reduction Method (Standard Methods 4500-NO3 ⁻ E 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 018 A	09/06/2020	09/06/2020
Nitrito	0,1	2,72%	Nanocolor Método 985-069 (Standard Methods 4500-NO2 ⁻ B 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 019 B	09/06/2020	09/06/2020
Nitrogênio Amoniacal Total	0,01	7,43%	Nanocolor Método 91805. (Standard Methods 4500-NH3 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 020 B	08/06/2020	08/06/2020
Nitrogênio Orgânico	0,5	-	Nanocolor Método 985-083 (Standard Methods 4500-N C 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 021 B	08/06/2020	08/06/2020
Óleos e Graxas	0,33	3,31%	SMWW 5520 D 23ª Ed. 2017	03/06/2020	03/06/2020
Oxigênio Dissolvido	0,1	8,65%	SMWW 4500-O C & G 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 023	08/06/2020	08/06/2020
pH - in situ	0,01	0,51%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 4500 H+ B POP-LAFIS-024	27/05/2020	27/05/2020
Sódio Total	0,1	0,17%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	18/06/2020
Sólidos Suspensos Totais	4,0	7,83%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540 D	05/06/2020	05/06/2020
Sólidos Totais	2,0	16,82%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540E	05/06/2020	05/06/2020
Temperatura da Amostra - in situ	1,0	8,79%	SMWW 2550 B 23ª Ed. 2017	27/05/2020	27/05/2020
Turbidez	1,0	22,79%	SMWW 2130 B 23ª Ed. 2017	28/05/2020	28/05/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_46_2



Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 989.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 989/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_47_2

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba, Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 989.2020_AMi_47_2 - 27273A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PII-19A - No canal CQ1-T3-S11/C2 próximo ao final Gleba C2

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 989/2020

Data da amostragem: 27/05/2020 - 15:30

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
Alcalinidade Total	56,93	-	mg/L
Arsênio(*)	0,002	-	mg/L
Cálcio Total(*)	14,00	-	mg/L
Cloretos	3,00	entre 100,0 e 700,0	mg/L
Clorofila A	8,91	-	µg/L
Coliformes Totais - MF	<1,0	-	UFC/mL
Condutividade Elétrica - in situ(**)	140,00	-	µS/cm
Cor Real(***)	<5,0	-	mg Pt/L
Demanda Bioquímica de Oxigênio	5,50	-	mg/L
Demanda Química de Oxigênio	22,00	-	mg/L
Escherichia Coli quantitativo - UFC	<1,8	-	UFC/mL
Ferro Dissolvido(*)	0,120	-	mg/L
Fósforo Total(*)	<0,01	-	mg/L
Magnésio (*)	2,59	-	mg/L
Nitrato	<0,1	-	mg/L
Nitrito	<0,1	≤ 1,0	mg/L
Nitrogênio Amoniacal Total	0,03	-	mg/L
Nitrogênio Orgânico	0,51	-	mg/L
Óleos e Graxas	7,00	-	mg/L
Oxigênio Dissolvido(**)	6,2	-	mg/L
pH - in situ(**)	8,55	-	pH a 25 °C
Sódio Total(*)	1,92	-	mg/L
Sólidos Suspensos Totais	<4,0	-	mg/L
Sólidos Totais	56,00	-	mg/L
Temperatura da Amostra - in situ(**)	29,00	-	°C
Turbidez	<1,0	-	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alcalinidade Total	1,0	1,66%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2320 B	28/05/2020	28/05/2020

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_47_2

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Arsênio	0,001	0,001%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	18/06/2020
Cálcio Total	0,15	0,73%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	18/06/2020
Cloretos	0,5	0,08%	SMWW 4500 CIB 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Clorofila A	0,5	-	SMWW 10200 H 23ª Ed. 2017	29/05/2020	05/06/2020
Coliformes Totais - MF	1,0	0,040%	SMWW 9222 - B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-003	28/05/2020	29/05/2020
Condutividade Elétrica - in situ	0,01	1,63%	SMWW 2510 B 23ª Ed. 2017	27/05/2020	27/05/2020
Cor Real	5,0	5,96%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2120 B & C	28/05/2020	28/05/2020
Demanda Bioquímica de Oxigênio	0,2	3,02%	SMWW 5210 B 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 037	29/05/2020	03/06/2020
Demanda Química de Oxigênio	20,0	3,89%	Nanocolor Método 985-038 (Standard Methods 5220 D 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 038 B	28/05/2020	28/05/2020
Escherichia Coli quantitativo - UFC	1,8	0,255%	SMWW 9223 B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-012	28/05/2020	29/05/2020
Ferro Dissolvido	0,1	0,05%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	18/06/2020
Fósforo Total	0,01	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	18/06/2020
Magnésio	0,1	0,17%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	18/06/2020
Nitrato	0,1	3,97%	HACH método 8171, Cadmium Reduction Method (Standard Methods 4500-NO3 ⁻ E 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 018 A	09/06/2020	09/06/2020
Nitrito	0,1	2,72%	Nanocolor Método 985-069 (Standard Methods 4500-NO2 ⁻ B 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 019 B	09/06/2020	09/06/2020
Nitrogênio Amoniacal Total	0,01	7,43%	Nanocolor Método 91805. (Standard Methods 4500-NH3 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 020 B	08/06/2020	08/06/2020
Nitrogênio Orgânico	0,5	-	Nanocolor Método 985-083 (Standard Methods 4500-N C 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 021 B	08/06/2020	08/06/2020
Óleos e Graxas	0,33	3,31%	SMWW 5520 D 23ª Ed. 2017	03/06/2020	03/06/2020
Oxigênio Dissolvido	0,1	8,65%	SMWW 4500-O C & G 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 023	08/06/2020	08/06/2020
pH - in situ	0,01	0,51%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 4500 H+ B POP-LAFIS-024	27/05/2020	27/05/2020
Sódio Total	0,1	0,16%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	18/06/2020
Sólidos Suspensos Totais	4,0	7,83%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540 D	05/06/2020	05/06/2020
Sólidos Totais	2,0	16,82%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540E	05/06/2020	05/06/2020
Temperatura da Amostra - in situ	1,0	8,79%	SMWW 2550 B 23ª Ed. 2017	27/05/2020	27/05/2020
Turbidez	1,0	22,79%	SMWW 2130 B 23ª Ed. 2017	28/05/2020	28/05/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_47_2



Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 989.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 989/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_48_2

Interessado: DIJ - Distrito de Irrigação de Jaíba
Endereço: Rua B, n 100
Fone: (38) 3833-4140

CNPJ: 21.372.982/0001-12
Cidade: Jaíba, Minas Gerais
CEP: 39.508-000

DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Protocolo: 989.2020_AMi_48_2 - 27274A

Tipo de Amostra: Água

Ponto de amostragem: - PII-33A - No canal CP/C2 Montante da Estação ER-CP/C2, Gleba C2

Responsável pela amostragem: Laboratório

Responsável pelo transporte: Laboratório -

Temperatura no recebimento: 6 °C

Condições climáticas: Ensolarado

1ª Legislação: 98. Resolução CONAMA nº 396 de 03/04/2008 - Água para Irrigação

Plano de amostragem: 989/2020

Data da amostragem: 27/05/2020 - 14:45

Data do recebimento: 28/05/2020 - 19:00

ENSAIO	RESULTADO	VMP - 1ª Legislação	UNIDADE
Alcalinidade Total	47,78	-	mg/L
Arsênio(*)	0,002	-	mg/L
Cálcio Total(*)	11,30	-	mg/L
Cloretos	3,50	entre 100,0 e 700,0	mg/L
Clorofila A	6,36	-	µg/L
Coliformes Totais - MF	1.900,0	-	UFC/mL
Condutividade Elétrica - in situ(**)	147,00	-	µS/cm
Cor Real(***)	6,0	-	mg Pt/L
Demanda Bioquímica de Oxigênio	3,00	-	mg/L
Demanda Química de Oxigênio	20,00	-	mg/L
Escherichia Coli quantitativo - UFC	<1,8	-	UFC/mL
Ferro Dissolvido(*)	0,260	-	mg/L
Fósforo Total(*)	<0,01	-	mg/L
Magnésio (*)	2,60	-	mg/L
Nitrato	<0,1	-	mg/L
Nitrito	<0,1	≤ 1,0	mg/L
Nitrogênio Amoniacal Total	<0,01	-	mg/L
Nitrogênio Orgânico	0,61	-	mg/L
Óleos e Graxas	7,67	-	mg/L
Oxigênio Dissolvido(**)	5,9	-	mg/L
pH - in situ(**)	8,21	-	pH a 25 °C
Sódio Total(*)	2,02	-	mg/L
Sólidos Suspensos Totais	<4,0	-	mg/L
Sólidos Totais	46,00	-	mg/L
Temperatura da Amostra - in situ(**)	28,00	-	°C
Turbidez	2,0	-	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

ENSAIO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alcalinidade Total	1,0	1,66%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2320 B	28/05/2020	28/05/2020

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_48_2

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

					TÉRMINO
Arsênio	0,001	0,001%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	18/06/2020
Cálcio Total	0,15	0,61%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	18/06/2020
Cloretos	0,5	0,08%	SMWW 4500 CIB 23ª Ed. 2017	02/06/2020	02/06/2020
Clorofila A	0,5	-	SMWW 10200 H 23ª Ed. 2017	29/05/2020	05/06/2020
Coliformes Totais - MF	1,0	0,040%	SMWW 9222 - B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-003	28/05/2020	29/05/2020
Condutividade Elétrica - in situ	0,01	1,63%	SMWW 2510 B 23ª Ed. 2017	27/05/2020	27/05/2020
Cor Real	5,0	5,96%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2120 B & C	28/05/2020	28/05/2020
Demanda Bioquímica de Oxigênio	0,2	3,02%	SMWW 5210 B 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 037	29/05/2020	03/06/2020
Demanda Química de Oxigênio	20,0	3,89%	Nanocolor Método 985-038 (Standard Methods 5220 D 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 038 B	28/05/2020	28/05/2020
Escherichia Coli quantitativo - UFC	1,8	0,255%	SMWW 9223 B 23ª Ed. 2017 POP-LAMI-012	28/05/2020	29/05/2020
Ferro Dissolvido	0,1	0,06%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	18/06/2020
Fósforo Total	0,01	-	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3125	01/06/2020	18/06/2020
Magnésio	0,1	0,17%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	18/06/2020
Nitrato	0,1	3,97%	HACH método 8171, Cadmium Reduction Method (Standard Methods 4500-NO3 ⁻ E 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 018 A	09/06/2020	09/06/2020
Nitrito	0,1	2,72%	Nanocolor Método 985-069 (Standard Methods 4500-NO2 ⁻ B 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 019 B	09/06/2020	09/06/2020
Nitrogênio Amoniacal Total	0,01	7,43%	Nanocolor Método 91805. (Standard Methods 4500-NH3 23ª Ed. 2017) POP-LAFIS 020 B	08/06/2020	08/06/2020
Nitrogênio Orgânico	0,5	-	Nanocolor Método 985-083 (Standard Methods 4500-N C 23ª Ed. 2017). POP-LAFIS 021 B	08/06/2020	08/06/2020
Óleos e Graxas	0,33	3,31%	SMWW 5520 D 23ª Ed. 2017	03/06/2020	03/06/2020
Oxigênio Dissolvido	0,1	8,65%	SMWW 4500-O C & G 23ª Ed. 2017 POP-LAFIS 023	08/06/2020	08/06/2020
pH - in situ	0,01	0,51%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 4500 H+ B POP-LAFIS-024	27/05/2020	27/05/2020
Sódio Total	0,1	0,17%	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 3030, 3120 B	01/06/2020	18/06/2020
Sólidos Suspensos Totais	4,0	7,83%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540 D	05/06/2020	05/06/2020
Sólidos Totais	2,0	16,82%	SMWW, 23ª Edição 2017, Método 2540E	05/06/2020	05/06/2020
Temperatura da Amostra - in situ	1,0	8,79%	SMWW 2550 B 23ª Ed. 2017	27/05/2020	27/05/2020
Turbidez	1,0	22,79%	SMWW 2130 B 23ª Ed. 2017	28/05/2020	28/05/2020

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

RELATORIO DE ENSAIO 989.2020_AMi_48_2



Nota 1: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 2: LQ - Limite de quantificação - NO - Não objetável e CC - Característico de cloro - SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Nota 3: (*) Serviço de Provedor Externo.

Nota 4: (**) Ensaio realizado nas dependências do cliente. Os demais ensaios foram realizados nas instalações permanentes do Laboratório.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório.

Nota 6: Amostragem realizada conforme procedimentos do LabLAAE juntamente com FM-LAAE-040 - Plano de Amostragem e CC - Cadeia de Custódia.

Nota 7: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site: <http://laae.glabnet2.com.br/valida.php>

Nota 8: O escopo de reconhecimento do LabLAAE, pode ser acessado em: www.redemetrologica.com.br/laboratorios-reconhecidos?area=0&query=LAAE

Nota 9: (***) O ensaio não possui reconhecimento da rede metrológica do Rio Grande do Sul.

Nota 10: A sigla VMP apresentada nesse relatório significa " Valor máximo permitido" , para o ensaio de acordo com a legislação;

Código: 989.2020 - Chave de autenticação: 58H-HZA2-NJU

Código do Relatório de Ensaio: 989/2020 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 58H-HZA2-NJU

Data de Emissão: 15 de Julho de 2020



Lidiane Alves Oliveira
Gerente Técnica
CRQ - 02412771



João Paulo Fernandes Tiago
Gerente de Qualidade
Engenheiro Ambiental

- Fim do Relatório -