IMASUL

2024

BOLETIM DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL EM 2022 E 2023

SÉRIE
BOLETINS

ED. 2022/2023
CAMPO GRANDE, MS, 2024

Edição Revisada

BOLETIM DOS DADOS DE QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL – 2022/2023

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SEMADESC - Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação
IMASUL – Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul
2024

© **IMASUL/MS 2024**
IMASUL/MS, Diretoria de Licenciamento
Gerência de Controle e Fiscalização
Unidade de Monitoramento
Rua Desembargador Leão Neto do Carmo, s/n
Parque dos Poderes – Campo Grande, MS
CEP 79031-902
Telefone: (67) 3318-6000

Capa: Marlon Cezar Cominetti
Foto Capa: Jéssica Coelho Gonçalves Cominetti

MATO GROSSO DO SUL. Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul/IMASUL. Diretoria de Licenciamento. Boletim dos Dados de Qualidade das Águas Superficiais do Estado de Mato Grosso do Sul, MS, 2022/2023. Campo Grande, MS, 2024.

1. Qualidade das Águas – Região Hidrográfica do Paraná - Região Hidrográfica do Paraguai – – UPG's Aporé, Santana, Quitéria, Sucuriú, Verde, Pardo, Ivinhema, Iguatemi, Amambai, Apa, Correntes, Nabileque, Negro, Miranda, Taquari, – Relatório. I. Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul – MS. II. Título.

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

Eduardo Corrêa Riedel
Governador

José Carlos Barbosa
Vice-Governador

Jaime Elias Verruck
Secretário de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação

André Borges Barros de Araújo
Diretor – Presidente do Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul

Luiz Mário Ferreira
Diretor de Licenciamento do Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul

Leandro Camillo de Lelles
Gerente de Controle e Fiscalização do Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul

Marcia Cristina de Alcântara Silva
Chefe da Unidade de Monitoramento do Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul

Francisco Gilvanci dos Santos
Chefe da Unidade de Laboratório do Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul

EQUIPE TÉCNICA

Unidade de Monitoramento

Bióloga	Marcia Cristina de Alcântara Silva
Biólogo	Marlon Cezar Cominetti
Eng. Agrônoma	Maria Célia Montanholi Martins

Unidade de Laboratório

Chefe da Unidade	Francisco Gilvanci dos Santos
Bióloga	Neila Maria Sandim da Costa
Bióloga	Rosângela Alencar de Queiroz
Química	Dirce Martins de Oliveira
Química	Solange Mikui de Almeida
Química	Solange Moraes de Paula
Química/Bolsista	Geovanna Vilalva Freire
Técnico Ambiental	Antônio Pereira da Silva Filho
Técnica Ambiental	Gilcielen da Silva Santos
Técnico Ambiental	Guilherme Balbueno Ribeiro Gimenez
Técnico Ambiental	Hugo Rodrigo Souza de Almeida
Técnico Ambiental	Rodiney Lima de Freitas
Agente de Atividades Ambientais	Iolanda Rocha Varmassera Mamédio
Agente de Atividades Ambientais	Sirlei de Lima Duranes
Auxiliar de Laboratório	Dalva Francelino da Silva
Auxiliar de Laboratório	Claudilene de Amorim

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....1
1. O PERFIL DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS NO MS EM 2022/2023. 2
1.1. RESULTADOS DOS PARÂMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS ÁGUAS NA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO PARANÁ EM 2022/2023. 5
1.1.1. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Aporé em 2022/2023. 6
1.1.2. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Santana em 2022/2023. 10
1.1.3. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Quitéria em 2022/2023. 13
1.1.4. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Sucuriú em 2022/2023. 15
1.1.5. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Verde em 2022/2023. 20
1.1.6. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Pardo em 2022/2023. 30
1.1.7. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Ivinhema em 2022/2023. 47
1.1.8. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Amambai em 2022/2023. 62
1.1.9. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Iguatemi em 2022. 66
1.2. RESULTADOS DOS PARÂMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS ÁGUAS NA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO PARAGUAI EM 2022/2023. 69
1.2.1. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Correntes em 2022/2023. 69
1.2.2. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Taquari em 2022/2023. 74
1.2.3. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Miranda em 2022/2023. 87
1.2.4. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Negro em 2022/2023. 104
1.2.5. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Nabileque em 2022/2023. 109
1.2.6. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Apa em 2022/2023 112
1.3. RESULTADOS DAS ANÁLISES DAS CONCENTRAÇÕES DE METAIS EM ÁGUAS SUPERFICIAIS NA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO PARANÁ EM 2022/2023. 116
1.4. RESULTADOS DAS ANÁLISES DAS CONCENTRAÇÕES DE METAIS EM ÁGUAS SUPERFICIAIS NA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO PARAGUAI EM 2022/2023. 119
1.5. MONITORAMENTO QUANTITATIVO NO MS EM 2022/2023. 123
1.6. CONSIDERAÇÕES. 131

ANEXOS
CARACTERIZAÇÃO DA REDE DE MONITORAMENTO/MS

INTRODUÇÃO

O uso consciente da água, tanto quanto a utilização criteriosa da força hídrica como fonte geradora de energia, adquire importância cada vez maior, na medida em que parâmetros científicos, crescentemente precisos, indicam que esse bem fundamental à Vida se exaure com impressionante rapidez em diversos pontos do Planeta. Essa grave ameaça, que já leva autorizados analistas a afirmarem a disputa pela água potável como a principal causa futura de conflitos, impõe-nos, por termos o privilégio de ainda tê-la em abundância, a responsabilidade ética de estabelecermos políticas, mecanismos e práticas para utilizá-la corretamente.

Nesse sentido, a consecução da Política Estadual de Recursos Hídricos, desenvolvida em Mato Grosso do Sul, por meio da indispensável comunhão de esforços entre Governo e sociedade, afirma-se, progressivamente, como instrumento de mobilização do conhecimento como paradigma de políticas consistentes de conservação da água como imprescindível bem comum. Para isso, vem sendo executado no Estado desde 1994, o Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas de Mato Grosso do Sul, com vistas a avaliar a situação atual e a evolução da qualidade das águas, por meio de séries históricas de dados. O presente Boletim integra a série de documentos publicados e disponibilizados pelo IMASUL em sua página oficial (www.imasul.ms.gov.br).

Para atingir o objetivo de divulgar os dados do monitoramento ao público interessado, este Boletim apresenta os resultados das análises dos parâmetros indicadores da qualidade das águas da Rede de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais do MS, em 2022 e 2023.

O conteúdo está estruturado de forma a apresentar os resultados de todos os parâmetros analisados, por ponto de monitoramento, e a respectiva qualidade das águas nas UPG's, que fazem parte da Região Hidrográfica do Paraná, e a seguir, da Região Hidrográfica do Paraguai, em território sul-mato-grossense.

1. O PERFIL DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS NO MS, EM 2022/2023

O monitoramento da qualidade das águas superficiais executado pelo IMASUL tem dentre os seus principais objetivos, facilitar o acesso da população em geral, a informações sobre a qualidade da água, estimulando a gestão participativa dos recursos hídricos.

A Rede de Monitoramento operacionalizada pelo IMASUL é composta atualmente, por 193 pontos de amostragem, estrategicamente distribuídos nas Regiões Hidrográficas do Paraná e do Paraguai, conforme apresentado no Quadro 1. Os 193 pontos de amostragem estão distribuídos em 76 cursos de água, contemplando 59 dos 79 municípios sul-mato-grossenses (Figura 1). A caracterização de todos os pontos de monitoramento que compõem a Rede está descrita no Anexo I.

Quadro 1. Distribuição dos pontos de monitoramento em MS

Região Hidrográfica	Área (km²)	N° de pontos
Paraná	**169.484**	**109**
UPG Amambai	11.949	7
UPG Aporé	2.756	6
UPG Ivinhema	44.837	27
UPG Pardo	39.419	31
UPG Santana	4.181	4
UPG Verde	24.183	18
UPG Iguatemi	9.595	5
UPG Sucuriu	27.192	8
UPG Quitéria	5.372	3
Paraguai	**187.636**	**85**
UPG Apa	17.016	7
UPG Correntes	8.959	8
UPG Miranda	43.663	32
UPG Nabileque	18.315	5
UPG Negro	34.845	8
UPG Taquari	64.834	24
TOTAL NO MS	**357.120**	**193**

Em 2022 e 2023 as campanhas de coleta foram realizadas com frequência trimestral, mantendo a metodologia adotada pelo IMASUL. A qualidade das águas superficiais vem sendo acompanhada de forma sistemática, por meio da elaboração de uma programação anual de coletas para determinação analítica, de em média, 24 indicadores por ponto de monitoramento. Alguns parâmetros constituem medidas diretas de níveis ou concentrações de materiais ou elementos capazes de produzir efeitos adversos ao homem.

Todos os procedimentos de coleta, preservação, acondicionamento e transporte das amostras seguem a metodologia preconizada no Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23th ed. 2017, no Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras (CETESB/ANA, 2011) e nas normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas/ABNT.

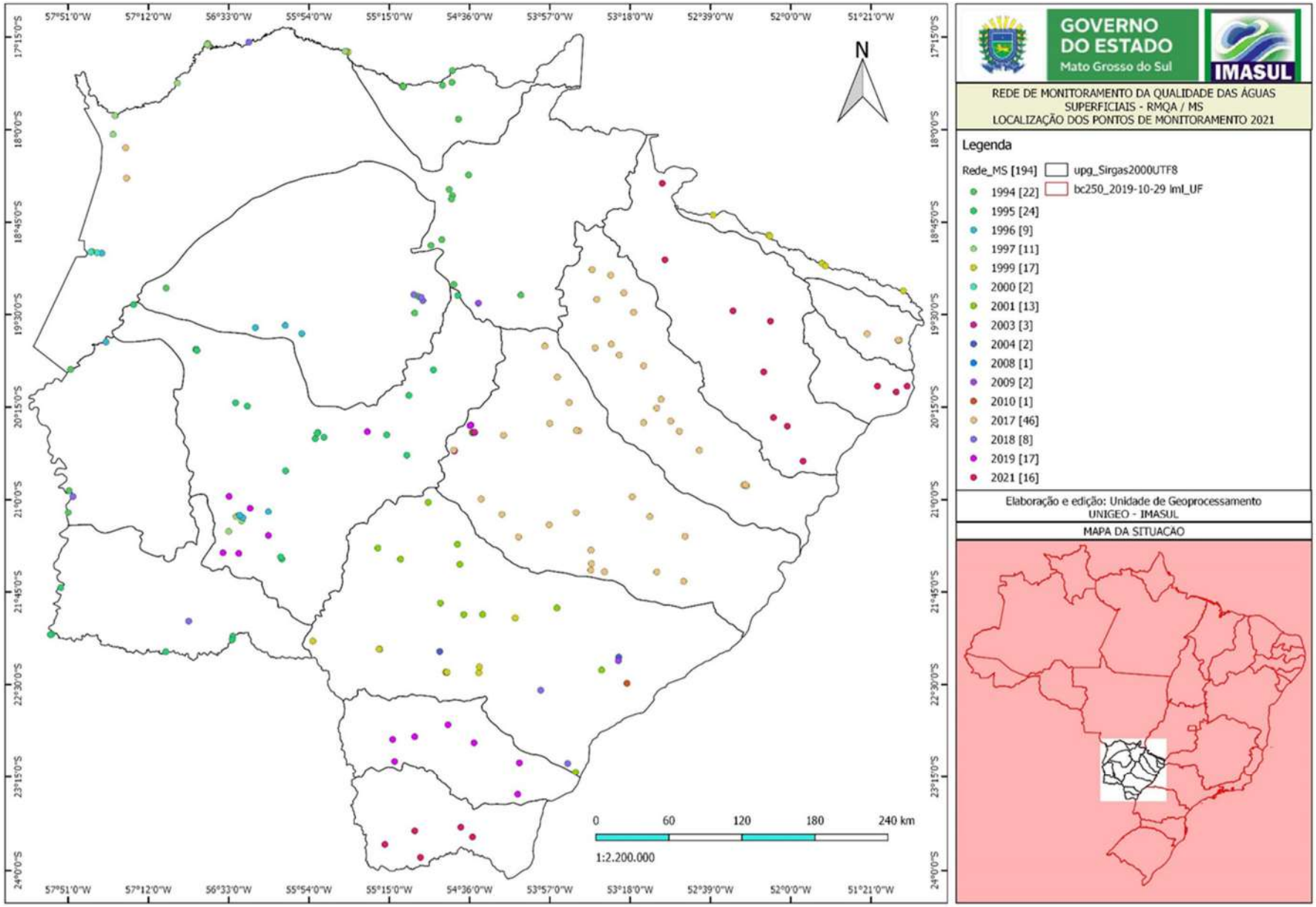

Figura 1. Mapa do Estado com a divisão das UPG's e os 193 pontos de monitoramento, em 2022/2023

As metodologias analíticas para cada parâmetro analisado estão discriminadas no Quadro 2, bem como, os respectivos Limites de Quantificação (LQ) definidos pelos laboratórios do IMASUL para as análises realizadas em 2022/2023.

Quadro 2. Parâmetros analisados pela UNILAB no Programa de Monitoramento, e os métodos analíticos utilizados.

Parâmetro analisado	Unidade	Limite de Quantificação	Método Utilizado	Determinação
Alcalinidade Total	mg $CacO_3$/L	2	2320 – B*	Laboratório
Alumínio Total	mg Al/L	0,1	3111 – D*	Laboratório
Bário Total	mg Ba/L	0,02	3111 – D**	Laboratório
Cádmio Total	mg Cd/L	0,005	3111 – B*	Laboratório
Chumbo Total	mg Pb/L	0,02	3111 – B*	Laboratório
Cobre Total	mg Cu/L	0,005	3111 – B*	Laboratório
Cromo Total	mg/Cr/L	0,03	3111 – B*	Laboratório
Cloreto Total	mg Cl/L	0,3	4110 – B*	Laboratório
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	1,8	9221 – E 2*	Laboratório
Condutividade Elétrica	µS/cm	2	2520 B*	Campo
Cor	mg Pt/L	8	2120 C*	Laboratório
DBO, 5 dias, 20°C	mg O_2 /L	2	5210 D*	Laboratório
DQO	mg/L	8	5220 D*	Laboratório
Ferro Total	mg Fe/L	0,05	3111 – B*	Laboratório
Fósforo Total	mg P/L	0,073	4500 P – B, E*	Laboratório
Manganês Total	mg Mn/L	0,05	3111 – B*	Laboratório
Mercúrio Total	mg Hg/L	0,0002	3112 – B*	Laboratório
Níquel Total	mg Ni/L	0,02	3111 – B*	Laboratório
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3 – N/L	0,05	4500 NH_3 – F*	Laboratório
Nitrogênio Kjeldahl Total	mg N/L	0,10	4500 N_{org} – B*	Laboratório
Nitrogênio Nitrato	mg N/L	0,05	4110 - B*	Laboratório
Nitrogênio Nitrito	mg N/L	0,06	4110 NO_2 - - B*	Laboratório
Nitrogênio Total	mg N/L	0,14	NBR 13796	Laboratório
Ortofosfato Dissolvido	mg P/L	0,07	4110 – B*	Laboratório
Oxigênio Dissolvido	mg O_2/L	0,3	ASTM D888-12 e 1, Método C **	Campo
pH	-	0-14	4500 – H* B*	Campo
Sólidos Totais	mg/L	6	2540 – B*	Laboratório
Sólidos Fixos	mg/L	6	2540 – E*	Laboratório
Sólidos Voláteis	mg/L	6	2540 – E*	Laboratório
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	2540 – C*	Laboratório
Sólidos Dissolvidos Fixos	mg/L	5	2540 – E*	Laboratório
Sólidos Dissolvidos Voláteis	mg/L	5	2540 – E*	Laboratório
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	6	2540 – D*	Laboratório
Sólidos Suspensos Fixos	mg/L	6	2540 – B-D*	Laboratório
Sólidos Suspensos Voláteis	mg/L	6	2540 – B-D*	Laboratório
Sólidos Sedimentáveis	mg/L	0,1	2540 – F*	Campo
Temperatura	°C	0 a 50	2550 B*	Campo
Turbidez	UNT	2,00	2130 B*	Campo
Zinco Total	mg Zn/L	0,010	3111 – B*	Laboratório

*** Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (SMEWW, APHA) 23st Ed. 2017.**
**** American Society for Testing and Materials**

As medições de temperatura da água e do ar, pH, condutividade elétrica, turbidez, oxigênio dissolvido e sólidos sedimentáveis são realizadas in loco por meio de instrumentos e equipamentos portáteis (termômetro, sonda multiparâmetros, medidor de pH, condutivímetro, turbidímetro e oxímetro). As campanhas de coleta possuem frequência trimestral.

A coleta da água é realizada quando possível, a partir de tomadas a 20cm de profundidade na coluna de água; as amostras são armazenadas em frascos etiquetados, de polietileno ou vidro, preservadas e acondicionadas em caixas térmicas contendo gelo, e finalmente, transportadas até os laboratórios do IMASUL localizados em Campo Grande, onde são realizadas as análises físico-químicas e biológicas.

Nas UPG's Aporé, Santana, Quitéria, Sucuriú, Verde, Pardo, Ivinhema, Amambaí, Iguatemi, Miranda, Correntes, e em parte das UPG's Taquari e Negro, vem sendo aplicado o IQA_{CETESB} para avaliar a qualidade das águas. Nessas UPG's é possível utilizar o índice, graças ao fato de as mesmas estarem localizadas mais próximas aos laboratórios do IMASUL, em Campo Grande, e possibilitarem a realização das análises dos parâmetros que o compõem.

O IQA tem sido largamente utilizado no Brasil e em outros países; ele avalia a qualidade da água para o abastecimento público (uso prioritário) após o tratamento convencional.

O IQA adotado pelo IMASUL é o da National Sanitation Foundation (NSF-USA/1970), adaptado pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo/CETESB, o qual incorpora nove parâmetros relevantes para a avaliação da qualidade das águas: coliformes termotolerantes, pH, demanda bioquímica de oxigênio, nitrogênio total, fósforo total, temperatura, turbidez, resíduo total e oxigênio dissolvido. Para esses parâmetros, foram estabelecidas curvas de variação da qualidade da água de acordo com o estado ou a condição de cada um deles.

A partir do cálculo efetuado, pode-se determinar a qualidade das águas brutas, indicada pelo IQA_{CETESB} numa escala de 0 a 100. Esse índice é usado como acessório na interpretação de dados, por permitir uma comparação entre diferentes corpos hídricos e também o comportamento do mesmo corpo hídrico em diferentes períodos.

Todo o planejamento das ações do Programa de Monitoramento é atualmente gerenciado por meio de um módulo informatizado (Sistema IMASUL de Registros e Informações Estratégicas do Meio Ambiente – SIRIEMA), que prevê a gestão desde o planejamento das campanhas de amostragem até o relatório final oriundo das análises e medições.

O sistema de informações permite o cadastramento das viagens e das estações de monitoramento, além do acompanhamento das análises laboratoriais realizadas, e a geração de boletins de resultados.

1.1. RESULTADOS DOS PARÂMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS ÁGUAS NA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO PARANÁ EM 2022/2023.

As Tabelas de número 1 a 109 apresentam os resultados dos parâmetros analisados nas UPG's Aporé, Santana, Quitéria, Sucuriú, Verde, Pardo, Ivinhema, Amambaí e Iguatemi em 2022/2023.

1.1.1. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Aporé em 2022 e 2023.

Quadro 3. Caracterização dos pontos de monitoramento na UPG Aporé.

Código IMASUL	Curso d'água	Localização	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Município
00MS19AR2321	Rio Aporé	Próximo à nascente	-18,690556	-52,626944	734	Chapadão do Sul
00MS19AR2243	Rio Aporé	A montante da foz do Rio da Prata	-18,852778	-52,180833	528	Cassilândia
00MS19AR2233	Rio Aporé	A jusante da foz do Rio da Prata	-18,861944	-52,169444	524	Cassilândia
00MS19AR2143	Rio Aporé	A montante da cidade de Cassilândia	-19,085556	-51,748056	464	Cassilândia
00MS19AR2138	Rio Aporé	A jusante da cidade de Cassilândia	-19,106666	-51,719722	454	Cassilândia
00MS19AR2039	Rio Aporé	Próximo à foz	-19,307500	-51,089167	332	Paranaíba

Tabela 1. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Aporé - 00MS19AR2321.

Corpo hídrico: Rio Aporé			UPG: Aporé							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS19AR2321			Distância da foz ao local: 321 km							Classe: 2
Descrição do local: Próximo à nascente										Altitude: 734 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357, CECA/MS 036	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			17	*	22	*	16	14	19	14
			08:43	*	09:45	*	08:12	13:30	07:34	08:40
Temperatura da água	ºC	-	23	*	22	*	23	19	21	23
pH	-	6,0 a 9,0	4,7	*	5,2	*	5,1	4,5	5,0	6,6
OD	mg O_2/L	≥5	6,7	*	6,4	*	6,0	6,5	6,2	6,0
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	*	2	*	<2	N/A	<2	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1300	*	790	*	18	N/A	N/A	93
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,21	*	0,20	*	<0,07	N/A	<0,14	0,27
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,085	*	<0,073	*	<0,073	N/A	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	100	*	92	*	N/A	N/A	108	66
Turbidez	UNT	100	26,5	*	34,0	*	31,9	17,9	22,9	17,6
IQA		**-**	**57**	*****	**61**	*****	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**76**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	*	Sim	*	Sim	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	24	*	24	*	22	16	21	24
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	<2	*	<2	*	4	N/A	<2	<2
Cloreto Total	mgCl^-/L	250	0,3	*	0,5	*	<0,3	N/A	<0,3	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	6	*	6	*	7	5	7	6
DQO	mg O_2/L	-	<8	*	9	*	<8	N/A	11	17
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	*	<0,04	*	<0,07	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^-N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,05	*	<0,05	*	<0,05	N/A	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,08	*	<0,05	*	<0,05	N/A	0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	*	<0,03	*	<0,06	N/A	<0,06	0,08
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,10	*	0,16	*	<0,10	N/A	<0,10	0,16
Sólidos fixos	mg/L	-	36	*	82	*	N/A	N/A	10	52
Sólidos voláteis	mg/L	-	64	*	10	*	N/A	N/A	98	14
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	66	*	6	*	N/A	N/A	68	44
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	34	*	86	*	N/A	N/A	40	22
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	52	*	31	*	18	N/A	13	<8

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 2. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Aporé - 00MS19AR2243.

Corpo hídrico: Rio Aporé			UPG: Aporé							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS19AR2243			Distância da foz ao local: 243 km							Classe: 2
Descrição do local: A montante da foz do rio da Prata										Altitude: 528 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357, CECA/MS 036	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			17	*	22	*	*	15	*	14
			11:37	*	11:55	*	*	10:54	*	12:19
Temperatura da água	ºC	-	27	*	24	*	*	18	*	30
pH	-	6,0 a 9,0	6,4	*	6,1	*	*	5,8	*	6,5
OD	mg O_2/L	≥5	6,8	*	6,2	*	*	7,0	*	6,1
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	*	<2	*	*	N/A	*	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	130	*	110	*	*	N/A	*	45
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,15	*	0,21	*	*	N/A	*	0,37
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,090	*	<0,073	*	*	N/A	*	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	122	*	74	*	*	N/A	*	58
Turbidez	UNT	100	11,4	*	10,0	*	*	19,4	*	19,8
IQA		**-**	**78**	*****	**76**	*****	*****	**N/A**	*****	**80**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	*	Sim	*	*	Sim	*	Não
Temperatura do ar	ºC	-	27	*	22	*	*	12	*	33
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	5	*	9	*	*	N/A	*	4
Cloreto Total	mgCl^-/L	250	0,3	*	0,7	*	*	N/A	*	0,6
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	11	*	11	*	*	10	*	11
DQO	mg O_2/L	-	<8	*	<8	*	*	N/A	*	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	*	<0,04	*	*	N/A	*	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^-N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,05	*	<0,05	*	*	N/A	*	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,07	*	<0,05	*	*	N/A	*	0,10
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	*	<0,03	*	*	N/A	*	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	<0,10	*	0,17	*	*	N/A	*	0,24
Sólidos fixos	mg/L	-	54	*	44	*	*	N/A	*	40
Sólidos voláteis	mg/L	-	68	*	30	*	*	N/A	*	18
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	70	*	14	*	*	N/A	*	46
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	52	*	60	*	*	N/A	*	12
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	71	*	39	*	*	N/A	*	<8

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 3. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Aporé - 00MS19AR2233.

Corpo hídrico: Rio Aporé			UPG: Aporé							Ano: 2022 e 2023
Código do local:00MS19AR2233			Distância da foz ao local: 233 km							Classe: 2
Descrição do local: A jusante da foz do rio da Prata										Altitude: 524 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357, CECA/MS 036	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			17	*	22	*	16	15	*	14
			11:14	*	11:30	*	11:12	10:32	*	11:37
Temperatura da água	ºC	-	27	*	24	*	26	19	*	29
pH	-	6,0 a 9,0	6,1	*	6,1	*	6,1	5,4	*	6,4
OD	mg O_2/L	≥5	6,8	*	6,3	*	5,9	6,8	*	5,8
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	*	<2	*	<2	N/A	*	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	68	*	78	*	2400	N/A	*	68
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,23	*	0,18	*	0,22	N/A	*	0,23
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	*	<0,073	*	<0,073	N/A	*	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	126	*	64	*	N/A	N/A	*	58
Turbidez	UNT	100	7,36	*	5,10	*	33,7	14,5	*	14,5
IQA		**-**	**79**	*****	**78**	*****	**N/A**	**N/A**	*****	**77**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	*	Sim	*	Sim	Sim	*	Não
Temperatura do ar	ºC	-	26	*	22	*	26	12	*	34
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	4	*	5	*	6	N/A	*	4
Cloreto Total	mgCl^-/L	250	<0,3	*	0,7	*	<0,3	N/A	*	0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	10	*	10	*	10	10	*	9
DQO	mg O_2/L	-	<8	*	<8	*	<8	N/A	*	13
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	*	<0,04	*	<0,07	N/A	*	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^-N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,05	*	<0,05	*	<0,05	N/A	*	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,09	*	<0,05	*	0,06	N/A	*	0,09
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	*	<0,03	*	<0,06	N/A	*	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,11	*	0,14	*	0,13	N/A	*	0,11
Sólidos fixos	mg/L	-	96	*	38	*	N/A	N/A	*	30
Sólidos voláteis	mg/L	-	30	*	26	*	N/A	N/A	*	28
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	80	*	8	*	N/A	N/A	*	44
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	46	*	56	*	N/A	N/A	*	14
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	68	*	39	*	31	N/A	*	10

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 4. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Aporé - 00MS19AR2143.

Corpo hídrico: Rio Aporé			UPG: Aporé							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS19AR2143			Dist. da foz ao local: 143 km							Classe: 2
Descrição do local: A montante da cidade de Cassilândia										Altitude: 464 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357, CECA/MS 036	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			17	*	22	*	16	15	19	14
			08:25	*	14:33	*	09:38	14:05	07:22	07:31
Temperatura da água	ºC	-	27	*	24	*	25	19	25	29
pH	-	6,0 a 9,0	6,9	*	7,2	*	7,2	6,6	6,8	6,8
OD	mg O_2/L	≥5	7,4	*	7,8	*	7,1	7,5	6,0	6,7
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	*	<2	*	2	N/A	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	230	*	1700	*	>16000	N/A	N/A	110
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,16	*	0,36	*	0,14	N/A	0,15	0,29
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,081	*	0,090	*	0,104	N/A	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	112	*	116	*	N/A	N/A	26	58
Turbidez	UNT	100	10,8	*	5,66	*	34,8	21,3	15,2	8,05
IQA		**-**	**78**	*****	**72**	*****	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**80**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	*	Sim	*	Sim	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	27	*	23	*	26	16	23	28
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	7	*	18	*	12	N/A	7	6
Cloreto Total	mgCl^-/L	250	0,3	*	<0,5	*	0,3	N/A	0,3	0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	16	*	19	*	24	18	15	15
DQO	mg O_2/L	-	<8	*	<8	*	14	N/A	<8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	*	<0,04	*	0,09	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^-N/L	1,0 para8,0 < pH ≤ 8,5	<0,05	*	<0,05	*	<0,05	N/A	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,08	*	<0,05	*	0,06	N/A	0,07	0,10
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	*	<0,03	*	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	<0,10	*	0,32	*	<0,10	N/A	<0,10	0,16
Sólidos fixos	mg/L	-	92	*	22	*	N/A	N/A	20	34
Sólidos voláteis	mg/L	-	20	*	94	*	N/A	N/A	6	24
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	60	*	22	*	N/A	N/A	18	30
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	52	*	94	*	N/A	N/A	8	28
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	79	*	24	*	42	N/A	13	8

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 5. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Aporé - 00MS19AR2138.

Corpo hídrico: Rio Aporé			UPG: Aporé							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS19AR2138			Dist. da foz ao local: 138 km							Classe: 2
Descrição do local: A jusante da cidade de Cassilândia										Altitude: 454 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357, CECA/MS 036	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			17	*	22	*	16	15	19	14
			09:31	*	15:06	*	10:22	13:36	08:01	08:00
Temperatura da água	ºC	-	27	*	24	*	26	18	25	28
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	*	7,3	*	6,8	6,1	7,0	6,9
OD	mg O_2/L	≥5	7,2	*	7,0	*	6,5	7,5	5,9	6,5
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	*	<2	*	3	N/A	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	9200	*	16000	*	>16000	N/A	N/A	230
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,18	*	0,39	*	1,65	N/A	0,18	0,36
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,076	*	0,095	*	0,218	N/A	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	128	*	112	*	N/A	N/A	48	60
Turbidez	UNT	100	11,4	*	12,6	*	299	17,7	4,35	7,90
IQA		**-**	**65**	*****	**62**	*****	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**78**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	*	Sim	*	Sim	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	27	*	26	*	25	14	24	28
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	11	*	8	*	16	N/A	8	9
Cloreto Total	mgCl^-/L	250	0,3	*	0,5	*	0,5	N/A	0,3	0,5
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	27	*	31	*	41	26	20	24
DQO	mg O_2/L	-	<8	*	<8	*	28	N/A	<8	9
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	*	<0,04	*	0,10	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^-N/L	2,0 para7,5 < pH ≤ 8,0	<0,05	*	0,05	*	0,37	N/A	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	*	<0,05	*	0,10	N/A	0,10	0,14
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	*	<0,03	*	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,12	*	0,35	*	1,52	N/A	<0,10	0,19
Sólidos fixos	mg/L	-	58	*	58	*	N/A	N/A	8	42
Sólidos voláteis	mg/L	-	70	*	54	*	N/A	N/A	40	18
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	52	*	32	*	N/A	N/A	20	46
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	76	*	80	*	N/A	N/A	28	14
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	65	*	39	*	86	N/A	10	<8

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 6. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Aporé - 00MS19AR2039.

Corpo hídrico: Rio Aporé	UPG: Aporé	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS19AR2039	Distância da foz ao local: 39 km	Classe: 2
Descrição do local: Próximo à foz		Altitude: 332 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357, CECA/MS 036	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			17	*	22	*	16	16	19	14
			11:26	*	11:24	*	11:48	9:00	09:44	09:17
Temperatura da água	ºC	-	28	*	24	*	26	18	26	29
pH	-	6,0 a 9,0	7,2	*	7,1	*	7,0	6,8	7,2	6,9
OD	mg O_2/L	≥5	7,2	*	7,1	*	6,7	7,6	6,2	6,7
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	*	<2	*	2	N/A	<2	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	790	*	2400	*	16000	N/A	N/A	490
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,16	*	0,42	*	0,50	N/A	0,15	0,24
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	*	0,100	*	<0,073	N/A	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	106	*	98	*	N/A	N/A	36	62
Turbidez	UNT	100	24,1	*	20,8	*	27,6	28,8	6,15	11,3
IQA		**-**	**73**	*****	**68**	*****	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**74**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	*	Sim	*	Sim	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	29	*	23	*	25	13	27	29
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	12	*	9	*	18	N/A	11	10
Cloreto Total	mgCl^-/L	250	0,4	*	<0,5	*	<0,3	N/A	0,3	0,4
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	28	*	29	*	30	26	23	21
DQO	mg O_2/L	-	<8	*	<8	*	14	N/A	<8	9
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	*	<0,04	*	<0,07	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^-N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,05	*	0,06	*	0,18	N/A	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	*	<0,05	*	0,08	N/A	<0,05	0,07
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	*	<0,03	*	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,10	*	0,38	*	0,39	N/A	<0,10	0,14
Sólidos fixos	mg/L	-	34	*	68	*	N/A	N/A	20	48
Sólidos voláteis	mg/L	-	72	*	30	*	N/A	N/A	16	14
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	36	*	24	*	N/A	N/A	30	22
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	70	*	74	*	N/A	N/A	6	40
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	60	*	50	*	42	N/A	16	13

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

1.1.2. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Santana em 2022 e 2023.

Quadro 4. Caracterização dos pontos de monitoramento na UPG Santana.

Código IMASUL	Curso d'água	Localização	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Município
00MS18SN2065	Rio Santana	A Jusante da ponte da Rodovia MS-240	-19,657259	-51,381756	378	Paranaíba
00MS18SN2013	Rio Santana	A Montante da foz do Córrego Fazendinha	-19,708595	-51,129446	334	Paranaíba
00MS18SN2010	Rio Santana	A Jusante da foz do Córrego Fazendinha	-19,706965	-51,120896	329	Paranaíba
00MS18FA2000	Córrego Fazendinha	Na foz	-19,706233	-51,130828	334	Paranaíba

Tabela 7. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Santana - 00MS18SN2065

Corpo hídrico: Rio Santana			UPG: Santana							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS18SN2065			Distância da foz ao local: 65 km							Classe: 2
Descrição do Local: A Jusante da Ponte da Rodovia MS-240										Altitude: 378 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357, CECA/MS 036	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			22	*	20	13	21	22	21	14
			07:47	*	13:36	13:08	13:47	12:13	11:55	13:07
Temperatura da água	ºC	-	26	*	24	24	26	17	27	31
pH	-	6,0 a 9,0	7,3	*	7,8	6,9	7,2	7,5	7,6	7,4
OD	mg O_2/L	≥5	6,9	*	7,0	7,3	6,5	7,9	6,3	6,3
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	*	<2	3	2	N/A	<2	3
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1700	*	1300	>16000	11000	N/A	N/A	1700
Nitrogênio total	mg N/L	-	1,27	*	3,48	0,43	0,57	N/A	0,16	0,43
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,361	*	0,081	0,561	0,147	N/A	0,095	0,100
Sólidos totais	mg/L	-	380	*	60	262	N/A	N/A	98	132
Turbidez	UNT	100	123	*	18,4	169	36,3	27,1	41,3	49,9
IQA		**-**	**53**	*****	**69**	**46**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**65**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	*	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	24	*	24	22	27	21	29	37
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	25	*	38	28	35	N/A	26	31
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	*	1,5	0,5	0,6	N/A	0,6	1,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	61	*	72	38	74	66	72	70
DQO	mg O_2/L	-	10	*	<8	21	17	N/A	<8	22
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	*	<0,04	<0,07	0,09	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0 para7,5 < pH ≤ 8,0	0,46	*	0,06	0,09	0,14	N/A	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,09	*	3,18	0,20	0,07	N/A	0,12	0,13
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	*	<0,03	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	1,15	*	0,28	0,20	0,47	N/A	0,16	0,27
Sólidos fixos	mg/L	-	280	*	38	218	N/A	N/A	70	92
Sólidos voláteis	mg/L	-	100	*	22	44	N/A	N/A	28	40
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	240	*	48	84	N/A	N/A	34	120
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	140	*	12	178	N/A	N/A	64	12
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	141	*	8	141	39	N/A	10	84

*** Não houve coleta** **N/A : Não analisado**

Tabela 8. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Santana - 00MS18SN2013

Corpo hídrico: Rio Santana			UPG: Santana							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS18SN2013			Distância da foz ao local: 13 km							Classe: 2
Descrição do local: A Montante da foz do Córrego Fazendinha.										Altitude: 334 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357, CECA/MS 036	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			22	*	20	13	21	21	21	14
			09:20	*	09:39	10:58	10:11	13:36	09:13	10:56
Temperatura da água	ºC	-	26	*	24	24	26	18	26	30
pH	-	6,0 a 9,0	7,3	*	7,7	7,5	7,8	7,4	7,3	7,3
OD	mg O_2/L	≥5	7,4	*	7,1	7,9	7,2	8,1	6,8	6,6
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	3	*	<2	3	<2	N/A	2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1700	*	790	1100	790	N/A	N/A	460
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,49	*	4,82	0,29	0,44	N/A	0,26	0,41
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,394	*	0,085	0,399	0,142	N/A	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	423	*	168	472	N/A	N/A	86	124
Turbidez	UNT	100	236	*	15,3	62,3	49,3	32,1	18,8	141
IQA		**-**	**51**	*****	**70**	**60**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**61**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	*	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	28	*	20	26	26	23	25	30
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	22	*	42	25	35	N/A	29	23
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	*	1,0	1,0	<0,3	N/A	0,7	0,7
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	51	*	73	56	66	60	67	56
DQO	mg O_2/L	-	27	*	<8	11	8	N/A	<8	17
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	*	<0,04	<0,07	<0,07	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	1,0 para8,0 < pH ≤ 8,5	0,38	*	0,07	<0,05	0,06	N/A	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,07	*	4,38	0,12	0,09	N/A	0,11	0,18
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	*	<0,03	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,39	*	0,42	0,14	0,32	N/A	0,12	0,20
Sólidos fixos	mg/L	-	288	*	74	52	N/A	N/A	68	100
Sólidos voláteis	mg/L	-	148	*	94	420	N/A	N/A	18	24
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	284	*	40	418	N/A	N/A	28	96
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	152	*	128	54	N/A	N/A	58	28
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	120	*	8	76	60	N/A	<8	92

*** Não houve coleta** **N/A : Não analisado**

Tabela 9. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Santana - 00MS18SN2010

Corpo hídrico: Rio Santana			UPG: Santana							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS18SN2010			Distância da foz ao local: 10 km							Classe: 2
Descrição Do Local: A Jusante da foz do Córrego Fazendinha										Altitude: 329 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357, CECA/MS 036	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			22	*	20	13	21	21	21	14
			10:14	*	10:33	11:20	08:16	13:12	08:21	11:44
Temperatura da água	ºC	-	26	*	25	24	26	19	26	30
pH	-	6,0 a 9,0	7,3	*	7,8	6,5	7,5	7,4	7,4	7,3
OD	mg O_2/L	≥5	7,3	*	7,3	7,9	7,2	6,2	6,2	6,4
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	2	*	<2	2	2	N/A	<2	3
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	3500	*	16000	5400	2200	N/A	N/A	5400
Nitrogênio total	mg N/L	-	1,07	*	3,62	0,68	0,24	N/A	0,55	0,72
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,296	*	0,090	0,204	0,085	N/A	0,152	0,446
Sólidos totais	mg/L	-	300	*	230	112	N/A	N/A	88	146
Turbidez	UNT	100	230	*	35,3	87,3	50,1	18,7	43,0	110
IQA		**-**	**51**	*****	**57**	**58**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**50**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	*	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	28	*	26	26	26	23	25	32
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	29	*	41	25	33	N/A	30	24
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	6,2	*	3,5	2,4	0,6	N/A	1,4	1,7
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	72	*	989	28	66	388	78	69
DQO	mg O_2/L	-	26	*	<8	21	14	N/A	<8	24
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	*	<0,04	<0,07	<0,07	N/A	<0,07	0,44
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	1,0 para8,0 < pH ≤ 8,5	0,38	*	0,05	<0,05	0,10	N/A	0,21	0,34
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,09	*	3,00	0,18	0,11	N/A	0,14	0,23
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	*	0,18	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,95	*	0,44	0,47	0,10	N/A	0,38	0,43
Sólidos fixos	mg/L	-	142	*	52	94	N/A	N/A	72	100
Sólidos voláteis	mg/L	-	158	*	178	18	N/A	N/A	16	46
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	194	*	196	60	N/A	N/A	52	100
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	106	*	34	52	N/A	N/A	36	46
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	123	*	26	149	65	N/A	16	97

*** Não houve coleta** **N/A : Não analisado**

Tabela 10. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Santana - 00MS18FA2000

Corpo hídrico: Córrego Fazendinha	UPG: Santana	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS18FA2000	Distância da foz ao local: 0 km	Classe: 2
Descrição do local: Na foz		Altitude: 334 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357, CECA/MS 036	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			22	*	20	13	21	21	21	14
			10:22	*	10:35	11:08	10:50	14:32	09:30	10:40
Temperatura da água	ºC	-	25	*	23	24	25	18	24	28
pH	-	6,0 a 9,0	7,2	*	7,3	7,7	7,5	7,3	7,0	7,4
OD	mg O_2/L	≥5	6,8	*	4,7	7,1	5,8	5,9	4,6	3,6
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	2	*	17	4	<2	N/A	8	6
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	92000	*	>16000	24000	35000	N/A	N/A	>16000
Nitrogênio total	mg N/L	-	10,39	*	20,76	1,06	2,84	N/A	7,50	4,35
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,390	*	0,551	0,104	0,114	N/A	0,304	0,532
Sólidos totais	mg/L	-	314	*	434	126	N/A	N/A	514	154
Turbidez	UNT	100	219	*	91,6	463	33,2	17,6	12,3	30,2
IQA		**-**	**40**	*****	**34**	**46**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**45**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	*	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	28	*	26	26	26	23	25	30
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	29	*	69	20	44	N/A	57	68
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	39,6	*	125,6	4,7	55,8	N/A	107,0	13,5
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	215	*	1258	84	299	364	150	457
DQO	mg O_2/L	-	26	*	53	15	<8	N/A	34	31
Ortofosfato	mg P/L	-	0,09	*	<0,04	<0,07	0,09	N/A	0,17	0,14
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,41	*	0,88	<0,05	0,89	N/A	1,84	1,37
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,09	*	11,75	0,36	0,71	N/A	0,75	0,13
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	*	3,65	<0,06	0,38	N/A	2,83	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	10,27	*	5,36	0,67	1,75	N/A	3,92	4,19
Sólidos fixos	mg/L	-	190	*	334	98	N/A	N/A	448	108
Sólidos voláteis	mg/L	-	124	*	100	28	N/A	N/A	66	46
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	214	*	338	50	N/A	N/A	398	98
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	100	*	96	76	N/A	N/A	116	56
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	181	*	26	110	50	N/A	76	89

*** Não houve coleta** **N/A : Não analisado**

1.1.3. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Quitéria em 2022 e 2023.

Quadro 5. Caracterização dos pontos de monitoramento na UPG Quitéria.

Código IMASUL	Curso d'água	Localização	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Município
00MS17QT2034	Rio Quitéria	Na ponte da estrada vicinal, próximo a Usina Alcoolvale S/A	-20,079923	-51,298476	339	Aparecida do Taboado
00MS17SF2003	Córrego Santa Fé	Fazenda Líder 2	-20,126761	-51,146885	343	Aparecida do Taboado
00MS17RO2005	Córrego Rondinha	Sítio Boa Esperança	-20,080470	-51,058190	354	Aparecida do Taboado

Tabela 11. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Quitéria - 00MS17QT2034.

Corpo hídrico: Rio Quitéria			**UPG: Quitéria**							**Ano: 2022 e 2023**
Código do local: 00MS17QT2034			**Distância da foz ao local: 34 km**							**Classe: 2**
Descrição do local: Na ponte da estrada vicinal, próximo a Usina Alcoolvale S/A										**Altitude: 339 m**
PARÂMETRO	**UNIDADE**	**PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12**	**2022**				**2023**			
			Mar	**Jun**	**Set**	**Dez**	**Mar**	**Jun**	**Set**	**Dez**
			22	*****	**20**	**20**	**21**	**20**	**21**	*****
			08:43	*****	**09:10**	**10:24**	**10:23**	**14:46**	**11:40**	*****
Temperatura da água	ºC	-	25	*	23	27	24	17	27	*
pH	-	6,0 a 9,0	6,8	*	7,5	6,9	6,7	7,2	7,2	*
OD	mg O_2/L	≥5	6,7	*	7,0	5,7	7,0	8,1	5,7	*
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	*	<2	4	2	N/A	<2	*
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	2400	*	5400	1300	1100	N/A	N/A	*
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,78	*	0,63	<0,14	2,50	N/A	0,21	*
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,180	*	0,090	0,123	0,085	N/A	<0,073	*
Sólidos totais	mg/L	-	452	*	156	408	N/A	N/A	76	*
Turbidez	UNT	100	121	*	18,1	77,8	37,9	20,9	13,4	*
IQA		**-**	**51**	*****	**64**	**58**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	*****
Chuvas (24 h)	-	-	Não	*	Sim	Não	Não	Não	Não	*
Temperatura do ar	ºC	-	26	*	21	26	26	22	30	*
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	12	*	24	17	16	N/A	17	*
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	*	3,7	<0,3	0,3	N/A	0,5	*
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	29	*	44	32	39	33	40	*
DQO	mg O_2/L	-	12	*	<8	12	17	N/A	<8	*
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	*	<0,04	<0,07	<0,07	N/A	<0,07	*
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5) 2,0(7,5<pH≤8,0)	0,28	*	0,07	<0,05	0,98	N/A	<0,05	*
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,06	*	0,2	<0,05	0,11	N/A	0,08	*
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	*	<0,03	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	*
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,69	*	0,41	<0,10	2,36	N/A	0,10	*
Sólidos fixos	mg/L	-	296	*	48	24	N/A	N/A	52	*
Sólidos voláteis	mg/L	-	156	*	108	84	N/A	N/A	58	*
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	230	*	32	68	N/A	N/A	24	*
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	222	*	124	40	N/A	N/A	18	*
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	293	*	10	107	24	N/A	13	*

*** Não houve coleta** **N/A : Não analisado**

Tabela 12. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Quitéria - 00MS17SF2003.

Corpo hídrico: Córrego Santa Fé			UPG: Quitéria							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS17SF2003			Distância da foz ao local: 3 km							Classe: 2
Descrição do local: Fazenda Lider 2										Altitude: 343 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			22	*	20	20	21	21	21	*
			10:17	*	11:41	12:26	12:39	08:22	10:13	*
Temperatura da água	ºC	-	25	*	23	26	25	17	26	*
pH	-	6,0 a 9,0	6,6	*	6,4	6,3	6,6	6,6	6,4	*
OD	mg O_2/L	≥5	6,9	*	4,7	4,6	5,5	5,2	3,7	*
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	*	3	4	2	N/A	<2	*
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	330	*	1700	490	700	N/A	N/A	*
Nitrogênio total	mg N/L	-	1,19	*	1,56	<0,14	2,96	N/A	0,42	*
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,190	*	0,095	<0,073	0,128	N/A	0,147	*
Sólidos totais	mg/L	-	350	*	40	100	N/A	N/A	92	*
Turbidez	UNT	100	19,1	*	18,5	20,1	10,7	19,9	17,3	*
IQA		**-**	**70**	*****	**60**	**64**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**+**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	*	Sim	Não	Não	Sim	Não	*
Temperatura do ar	ºC	-	24	*	22	27	26	19	29	*
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	15	*	19	17	16	N/A	15	*
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	*	2,7	1,9	1,7	N/A	2,3	*
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	37	*	38	46	44	41	47	*
DQO	mg O_2/L	-	<8	*	8	12	17	N/A	9	*
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	*	<0,04	<0,07	<0,07	N/A	<0,07	*
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5) 1,0 (8,0 < pH ≤ 8,5)	0,44	*	0,08	<0,05	1,44	N/A	<0,05	*
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,07	*	1,10	<0,05	0,06	N/A	0,05	*
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	*	<0,03	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	*
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	1,09	*	0,44	<0,10	2,87	N/A	0,34	*
Sólidos fixos	mg/L	-	246	*	28	20	N/A	N/A	62	*
Sólidos voláteis	mg/L	-	104	*	12	80	N/A	N/A	30	*
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	228	*	24	70	N/A	N/A	40	*
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	122	*	16	30	N/A	N/A	52	*
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	228	*	10	26	50	N/A	50	*

*** Não houve coleta** **N/A : Não analisado**

Tabela 13. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Quitéria - 00MS17RO2005.

Corpo hídrico: Córrego Rondinha			UPG: Quitéria							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS17RO2005			Distância da foz ao local: 5 km							Classe: 2
Descrição do local: Sítio Boa Esperança										Altitude: 354 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			22	*	20	20	21	21	21	*
			11:05	*	13:23	14:31	13:38	09:21	09:18	*
Temperatura da água	ºC	-	28	*	23	29	28	19	26	*
pH	-	6,0 a 9,0	7,5	*	7,0	7,5	7,4	7,4	7,4	*
OD	mg O_2/L	≥5	2,5	*	3,9	3	4,8	3,2	2,2	*
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	9	*	13	13	7	N/A	24	*
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	3500	*	>16000	1100	>16000	N/A	N/A	*
Nitrogênio total	mg N/L	-	53,13	*	21,31	19,42	22,38	N/A	26,74	*
Fósforo total	mg P/L	0,1	76,004	*	1,090	3,184	0,615	N/A	2,774	*
Sólidos totais	mg/L	-	334	*	206	310	N/A	N/A	376	*
Turbidez	UNT	100	27,4	*	86,7	52,5	49,3	51,8	34,1	*
IQA		**-**	**28**	*****	**34**	**36**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	*****
Chuvas (24 h)	-	-	Não	*	Sim	Não	Não	Não	Não	*
Temperatura do ar	ºC	-	26	*	23	30	27	19	26	*
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	252	*	116	159	132	N/A	202	*
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	48,2	*	1,5	5,5	16,5	N/A	6,7	*
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	701	*	296	523	379	484	761	*
DQO	mg O_2/L	-	72	*	60	75	53	N/A	48	*
Ortofosfato	mg P/L	-	5,64	*	0,63	2,41	0,19	N/A	1,81	*
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5) 2,0(7,5<pH≤8,0)	40,08	*	2,60	9,81	9,81	N/A	20,88	*
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,08	*	8,95	0,68	0,91	N/A	0,33	*
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	*	0,11	0,29	0,34	N/A	0,08	*
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	53,02	*	12,25	18,45	21,13	N/A	26,33	*
Sólidos fixos	mg/L	-	104	*	128	224	N/A	N/A	290	*
Sólidos voláteis	mg/L	-	230	*	78	86	N/A	N/A	74	*
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	208	*	140	242	N/A	N/A	86	*
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	126	*	66	68	N/A	N/A	302	*
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	241	*	52	204	110	N/A	55	*

*** Não houve coleta** **N/A : Não analisado**

1.1.4. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Sucuriú em 2022 e 2023.

Quadro 6. Caracterização dos pontos de monitoramento na UPG Sucuriú.

Código IMASUL	Curso d'água	Localização	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Município
00MS16SC2517	Rio Sucuriú	Na ponte da estrada vicinal de acesso ao distrito de Capela	-18,434056	-53,040392	649	Costa Rica
00MS16SC2324	Rio Sucuriú	Na estação Porto de Pedras	-19,056703	-53,019023	468	Paraíso das Águas
00MS16SC2124	Rio Sucuriú	A jusante da ponte da MS-377	-19,964370	-52,219560	323	Inocência
00MS16SC2059	Rio Sucuriú	No porto da Fazenda São Gabriel	-20,403640	-52,028160	284	Três Lagoas
00MS16ID2015	Rio Indaiá Grande	Na ponte da MS-316, próximo a régua CPRM	-19,470020	-52,467660	370	Inocência
00MS16MO2044	Rio Morangas	Na estação Morangas	-19,553870	-52,164700	398	Inocência
00MS16BS2015	Ribeirão Brioso	Na ponte da MS-320	-20,333880	-52,140770	310	Três Lagoas
00MS16CT2011	Ribeirão Campo Triste	A montante da ponte da MS-320	-20,686440	-51,900720	289	Três Lagoas

Tabela 14. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Sucuriú - 00MS16SC2517.

Corpo hídrico: Rio Sucuriú			**UPG: Sucuriú**							**Ano: 2022 e 2023**
Código do local: 00MS16SC2517			**Distância da foz ao local: 517 km**							**Classe: 2**
Descrição do local: Na ponte da estrada vicinal de acesso ao distrito de Capela										**Altitude: 649 m**
PARÂMETRO	**UNIDADE**	**PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12**	**2022**				**2023**			
			Jan	**Abr**	**Jul**	**Out**	**Jan**	**Abr**	**Jul**	**Out**
			31	**26**	**26**	*	**31**	**25**	**25**	**31**
			08:49	**07:35**	**08:41**	*	**07:48**	**08:47**	**07:43**	**07:32**
Temperatura da água	ºC	-	23	23	21	*	24	26	20	25
pH	-	6,0 a 9,0	6,2	6,2	6,7	*	6,4	6,9	7,1	6,4
OD	mg O_2/L	≥5	6,9	6,4	7,5	*	6,2	6,4	6,8	6,2
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	2	*	<2	2	3	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	2400	460	170	*	230	9200	N/A	490
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,40	<0,14	1,89	*	0,20	0,28	<0,14	<0,14
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	<0,073	0,076	*	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	100	36	30	*	26	N/A	24	66
Turbidez	UNT	100	11,1	<2,00	3,03	*	18,9	23,7	5,15	11,2
IQA		**-**	**67**	**74**	**77**	*****	**74**	**N/A**	**N/A**	**73**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	*	Não	Não	Não	Sim
Temperatura do ar	ºC	-	24	22	21	*	07:48	25	20	24
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	<2	4	5	*	8	2	22	3
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	1,1	<0,5	1,2	*	0,5	0,4	<0,3	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	48	13	11	*	11	10	30	10
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	8	*	8	<8	21	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	*	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5) 2,0(7,5<pH≤8,0)	<0,05	<0,05	<0,05	*	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,07	<0,05	1,73	*	<0,05	0,08	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	*	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,30	<0,10	0,14	*	0,14	0,28	<0,10	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	36	32	<6	*	16	N/A	8	36
Sólidos voláteis	mg/L	-	64	<6	28	*	10	N/A	16	30
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	66	18	12	*	18	N/A	16	54
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	34	18	18	*	8	N/A	8	12
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	<8	8	*	18	10	<8	13

*** Não houve coleta** **N/A : Não analisado**

Tabela 15. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Sucuriú - 00MS16SC2324.

Corpo hídrico: Rio Sucuriú			UPG: Sucuriú							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS16SC2324			Distância da foz ao local: 324 km							Classe: 2
Descrição do local: Na estação Porto de Pedras										Altitude: 468 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			31	26	26	*	31	25	25	31
			10:56	09:28	07:38	*	09:51	10:39	10:17	08:48
Temperatura da água	ºC	-	25	23	20	*	26	23	22	27
pH	-	6,0 a 9,0	6,9	6,7	6,7	*	6,6	6,8	6,6	6,8
OD	mg O_2/L	≥5	6,8	6,7	7,7	*	6,1	6,5	6,7	6,3
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	*	4	<2	2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	490	490	78	*	310	170	N/A	700
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,27	<0,14	1,31	*	<0,14	<0,14	0,36	0,14
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,076	<0,073	0,085	*	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	122	44	46	*	44	N/A	62	62
Turbidez	UNT	100	31,7	12,4	10,0	*	10,9	4,83	11,8	15,0
IQA		**-**	**72**	**74**	**79**	*****	**72**	**N/A**	**N/A**	**73**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	*	Não	Sim	Não	Sim
Temperatura do ar	ºC	-	25	25	18	*	26	21	22	26
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	10	11	12	*	11	11	14	11
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,5	<0,5	1,7	*	<0,3	0,3	<0,3	0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	23	25	24	*	19	20	21	23
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	*	19	<8	11	15
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	*	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5) 1,0 (8,0 < pH ≤ 8,5)	<0,05	<0,05	<0,05	*	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,07	<0,05	1,15	*	<0,05	0,07	0,12	0,06
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	*	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,17	<0,10	0,14	*	<0,10	<0,10	0,21	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	54	40	24	*	32	N/A	22	52
Sólidos voláteis	mg/L	-	68	<6	22	*	12	N/A	40	10
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	90	14	20	*	30	N/A	40	36
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	32	30	26	*	14	N/A	22	26
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	<8	13	*	65	21	<8	16

*** Não houve coleta** **N/A : Não analisado**

Tabela 16. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Sucuriú - 00MS16SC2124.

Corpo hídrico: Rio Sucuriú			UPG: Sucuriú							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS16SC2124			Distância da foz ao local: 124 km							Classe: 2
Descrição do local: A jusante da ponte da MS-377										Altitude: 323 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			31	28	28	31	31	27	27	31
			09:46	08:15	07:51	09:21	08:21	07:44	08:18	13:42
Temperatura da água	ºC	-	27	25	21	28	25	26	21	29
pH	-	6,0 a 9,0	6,9	7,3	7,4	7,0	7,0	7,1	7,2	7,2
OD	mg O_2/L	≥5	6,1	6,5	7,7	6,7	6,2	6,1	7,0	6,7
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	2	<2	<2	<2	3	<2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	220	78	45	78	130	110	N/A	490
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,34	0,21	0,16	0,41	<0,14	<0,14	<0,14	<0,14
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	0,085	0,085	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	42	40	30	58	144	N/A	38	56
Turbidez	UNT	100	17,1	8,84	2,11	6,45	11,9	<2,00	2,91	19,5
IQA		**-**	**75**	**80**	**84**	**82**	**76**	**N/A**	**N/A**	**75**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	24	22	16	26	23	24	18	28
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	9	11	14	7	17	11	21	11
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,5	1,9	2,5	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	26	28	27	25	28	24	26	24
DQO	mg O_2/L	-	10	8	<8	<8	15	<8	<8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5) 2,0(7,5<pH≤8,0)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,10	0,14	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,21	<0,10	0,12	0,37	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	18	6	10	42	62	N/A	16	36
Sólidos voláteis	mg/L	-	24	34	20	16	82	N/A	22	20
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	28	24	18	22	44	N/A	10	32
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	14	16	12	36	100	N/A	28	24
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	16	<8	<8	<8	37	26	<8	13

N/A : Não analisado

Tabela 17. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Sucuriú - 00MS16SC2059.

Corpo hídrico: Rio Sucuriú	UPG: Sucuriú	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS16SC2059	Distância da foz ao local: 59 km	Classe: 2
Descrição do local: No porto da Fazenda São Gabriel		Altitude: 284 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			31	28	28	31	31	27	27	31
			13:26	11:54	10:43	12:40	11:25	12:26	10:26	09:06
Temperatura da água	ºC	-	27	26	22	28	28	26	21	28
pH	-	6,0 a 9,0	6,6	7,2	7,2	7,1	6,9	7,2	7,2	7,1
OD	mg O_2/L	≥5	5,9	5,6	7,6	6,6	6,3	6,3	6,8	6,4
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	2	<2	2	<2	<2	<2	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	130	130	45	78	128	5400	N/A	1100
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,37	0,29	0,20	0,41	0,21	<0,14	<0,14	<0,14
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	<0,073	0,076	<0,073	<0,073	<0,073	0,076	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	76	42	28	60	42	N/A	70	76
Turbidez	UNT	100	17,1	3,20	2,00	5,62	7,24	2,75	<2,00	5,18
IQA		**-**	**76**	**77**	**84**	**81**	**79**	**N/A**	**N/A**	**72**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	26	25	23	28	28	26	23	26
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	10	13	17	5	15	9	14	12
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,5	0,9	4,5	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	24	30	28	25	29	27	26	26
DQO	mg O_2/L	-	8	<8	<8	8	8	<8	11	9
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5) 1,0 (8,0 < pH ≤ 8,5)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,13	0,13	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,21	0,14	0,16	0,37	0,15	<0,10	<0,10	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	8	40	10	24	36	N/A	52	56
Sólidos voláteis	mg/L	-	68	<6	18	36	6	N/A	18	20
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	40	10	24	28	32	N/A	26	60
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	36	32	<6	32	10	N/A	44	16
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	13	<8	<8	<8	45	26	<8	39

N/A : Não analisado

Tabela 18. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Sucuriú - 00MS16ID2015.

Corpo hídrico: Rio Indaiá Grande	UPG: Sucuriú	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS16ID2015	Distância da foz ao local: 15 km	Classe: 2
Descrição do local: Na ponte da MS-316, próximo a régua CPRM		Altitude: 370 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			31	26	26	*	31	25	25	31
			13:33	12:04	12:39	*	11:52	08:47	12:47	10:37
Temperatura da água	ºC	-	27	26	22	*	27	25	21	27
pH	-	6,0 a 9,0	6,8	6,5	6,9	*	6,6	7,3	7,0	6,8
OD	mg O_2/L	≥5	6,5	6,8	7,9	*	6,2	6,4	7,2	6,8
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	2	<2	<2	*	2	3	2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	700	130	78	*	220	1700	N/A	170
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,29	<0,14	1,73	*	<0,14	0,31	0,22	<0,14
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	<0,073	0,100	*	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	126	40	44	*	132	N/A	126	90
Turbidez	UNT	100	14,0	<2,00	<2,00	*	7,07	8,08	<2,00	3,81
IQA		**-**	**72**	**80**	**82**	*****	**76**	**N/A**	**N/A**	**80**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	*	Não	Sim	Não	Sim
Temperatura do ar	ºC	-	26	31	23	*	27	23	25	25
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	9	8	10	*	12	7	13	7
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,4	<0,5	1,7	*	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	19	20	17	*	19	18	16	18
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	*	13	14	<8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	*	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5) 1,0 (8,0 < pH ≤ 8,5)	<0,05	<0,05	<0,05	*	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,06	<0,05	1,56	*	<0,05	0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,3	<0,03	*	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,20	<0,10	0,15	*	<0,10	0,23	0,16	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	98	36	20	*	88	N/A	56	44
Sólidos voláteis	mg/L	-	28	<6	24	*	44	N/A	70	46
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	112	12	14	*	30	N/A	68	70
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	14	28	30	*	102	N/A	58	20
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	<8	8	*	34	26	<8	<8

*** Não houve coleta** **N/A : Não analisado**

Tabela 19. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Sucuriú - 00MS16MO2044.

Corpo hídrico: Rio Morangas			UPG: Sucuriú							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS16MO2044			Distância da foz ao local: 44 km							Classe: 2
Descrição do local: Na estação Morangas										Altitude: 398 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			31	26	26	*	31	25	25	31
			14:25	13:40	14:54	*	13:47	14:35	13:42	11:31
Temperatura da água	ºC	-	25	24	20	*	25	25	19	26
pH	-	6,0 a 9,0	7,1	7,6	7,9	*	7,4	7,6	7,8	7,3
OD	mg O_2/L	≥5	5,6	6,7	8,0	*	5,9	6,2	7,3	6,5
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	2	<2	<2	*	2	2	2	3
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1300	330	490	*	490	700	N/A	2200
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,35	<0,14	1,76	*	0,30	0,16	0,33	<0,14
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,123	<0,073	0,081	*	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	128	34	90	*	126	N/A	76	120
Turbidez	UNT	100	44,5	15,8	7,57	*	61,8	10,5	7,56	29,2
IQA		**-**	**65**	**75**	**75**	*****	**68**	**N/A**	**N/A**	**66**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	*	Não	Não	Não	Sim
Temperatura do ar	ºC	-	26	26	24	*	26	22	25	29
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	20	42	48	*	50	47	45	46
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,6	0,5	2,2	*	0,3	<0,3	<0,3	0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	24	117	95	*	95	103	90	101
DQO	mg O_2/L	-	25	8	<8	*	11	9	18	19
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	*	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5) 2,0(7,5<pH≤8,0)	<0,05	<0,05	<0,05	*	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,12	<0,05	1,56	*	<0,05	0,08	0,10	0,05
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	*	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,20	<0,10	0,18	*	0,24	<0,10	0,20	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	92	22	58	*	96	N/A	60	98
Sólidos voláteis	mg/L	-	36	12	32	*	30	N/A	16	22
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	116	16	44	*	92	N/A	68	76
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	12	18	46	*	34	N/A	8	44
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	18	<8	10	*	63	26	<8	26

*** Não houve coleta** **N/A : Não analisado**

Tabela 20. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Sucuriú - 00MS16BS2015.

Corpo hídrico: Ribeirão Brioso			UPG: Sucuriú							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS16BS2015			Distância da foz ao local: 15 km							Classe: 2
Descrição do local: Na ponte da MS-320										Altitude: 310 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			31	28	28	31	31	27	27	31
			11:42	10:03	08:54	10:50	10:25	09:13	09:24	10:15
Temperatura da água	ºC	-	26	24	19	27	26	23	18	26
pH	-	6,0 a 9,0	6,6	7,2	7,2	7,3	7,2	7,6	7,3	7,1
OD	mg O_2/L	≥5	5,9	6,6	7,9	6,8	6,3	6,4	7,1	6,6
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	5400	22	270	460	790	1700	N/A	940
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,26	0,18	0,23	0,38	0,24	0,29	<0,14	<0,14
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,123	0,081	0,090	0,085	<0,073	<0,073	0,095	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	60	46	74	64	74	N/A	40	94
Turbidez	UNT	100	38,1	5,00	6,67	8,22	15,9	5,53	3,08	7,71
IQA		**-**	**61**	**85**	**78**	**76**	**72**	**N/A**	**N/A**	**73**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	24	23	20	28	24	25	22	26
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	12	18	22	13	18	16	20	19
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	1,6	1,5	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	28	44	42	42	38	32	26	38
DQO	mg O_2/L	-	8	<8	<8	<8	9	11	<8	8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	0,11	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,20	<0,10	0,19	0,35	0,18	0,23	<0,10	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	14	42	30	16	58	N/A	22	64
Sólidos voláteis	mg/L	-	46	<6	44	48	16	N/A	18	30
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	36	20	30	38	38	N/A	18	78
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	24	26	44	26	36	N/A	22	16
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	21	<8	<8	18	60	39	<8	26

N/A : Não analisado

Tabela 21. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Sucuriú - 00MS16CT2011.

Corpo hídrico: Ribeirão Campo Triste	UPG: Sucuriú	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS16CT2011	Distância da foz ao local: 11 km	Classe: 2
Descrição do local: A montante da ponte da MS-320		Altitude: 289 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			31	28	28	31	31	27	27	31
			16:31	14:42	11:59	14:10	14:03	14:06	12:35	07:58
Temperatura da água	ºC	-	25	24	19	26	26	23	19	25
pH	-	6,0 a 9,0	6,4	7,1	7,3	6,9	7,0	8,4	7,8	6,8
OD	mg O_2/L	≥5	5,9	6,6	8,0	6,6	6,1	6,4	7,0	6,4
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	3	<2	2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	790	700	330	330	3500	2200	N/A	1100
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,52	0,17	0,19	0,44	0,14	0,39	<0,14	<0,14
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,123	<0,073	0,104	<0,073	<0,073	0,100	0,076	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	110	44	44	84	88	N/A	80	88
Turbidez	UNT	100	49,1	5,32	11,2	14,2	45,1	27,7	8,87	13,1
IQA		**-**	**66**	**74**	**76**	**74**	**64**	**N/A**	**N/A**	**71**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	26	27	24	27	30	30	25	26
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	9	18	18	17	12	10	19	14
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,8	0,7	1,2	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	28	46	42	46	31	6	35	35
DQO	mg O_2/L	-	20	<8	<8	16	8	15	<8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,28	<0,05	<0,05	0,05	<0,05	0,10	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,21	<0,10	0,15	0,37	<0,10	0,26	<0,10	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	24	26	28	68	66	N/A	54	58
Sólidos voláteis	mg/L	-	86	18	16	16	22	N/A	26	30
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	88	14	28	40	64	N/A	16	56
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	22	30	16	44	24	N/A	64	32
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	34	<8	<8	18	107	63	16	39

N/A : Não analisado

1.1.5. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Verde em 2022 e 2023.

Quadro 7. Caracterização dos pontos de monitoramento na UPG Verde.

Código IMASUL	Curso d'água	Localização	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Município
00MS15RV2385	Rio Verde	Na Ponte da Estrada Vicinal da Fazenda Barracão	-19,136006	-53,608021	462	Camapuã
00MS15RV2344	Rio Verde	A Jusante da Ponte da BR-060	-19,377563	-53,571244	440	Camapuã
00MS15RV2280	Rio Verde	Na Ponte da MS-351 na Fazenda Salino	-19,740315	-53,452716	409	Camapuã
00MS15RV2264	Rio Verde	Na Ponte da MS-245	-19,827732	-53,388883	387	Ribas do rio Pardo
00MS15RV2191	Rio Verde	No Porto da Fazenda Lago Azul	-20,257068	-53,085493	313	Água Clara
00MS15RV2171	Rio Verde	No pier da Fazenda Renascer	-20,362652	-52,972604	295	Água Clara
00MS15RV2156	Rio Verde	A Montante da Ponte da BR-262 (Faz. Rancho Fundo)	-20,445000	-52,901667	292	Ribas do rio Pardo
00MS15RV2121	Rio Verde	Na Fazenda São Judas Tadeu	-20,599681	-52,740019	289	Água Clara
00MS15RV2073	Rio Verde	A Montante da Foz do Rio do Pombo	-20,879909	-52,381391	277	Brasilândia
00MS15RV2070	Rio Verde	A Jusante da foz do Rio Pombo	-20,886678	-52,359211	275	Brasilândia
00MS15SG2148	Rio São Domingos	A Jusante da ponte da BR-060	-19,323785	-53,351575	519	Paraíso das Águas
00MS15SG2111	Rio São Domingos	A Jusante da Turbina da Fazenda Castelo	-19,482397	-53,272381	483	Água Clara
00MS15SG2025	Rio São Domingos	4km a montante da Ponte da MS-245 (Pesq. Faz. N. Senhora Aparecida)	-19,914722	-53,190333	357	Água Clara
00MS15SL2026	Ribeirão Salgado	Na Ponte da MS-438	-19,769953	-53,584162	434	Ribas do rio Pardo
00MS15BO2013	Rio dos Bois	Na Ponte da MS-324	-20,185901	-53,050298	305	Água Clara
00MS15FO2050	Rio Formoso	Na Ponte de madeira da estrada de acesso a UHE São Domingos	-20,375512	-53,191911	321	Ribas do rio Pardo
00MS15MU2020	Ribeirão Mutuca	Na ponte da estrada vicinal na Fazenda Mutuca	-19,181896	-53,457520	488	Camapuã
00MS15PO2000	Rio do Pombo	Na Foz	-20,878860	-52,366920	277	Água Clara

Tabela 22. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Verde – 00MS15RV2385

Corpo hídrico: Rio Verde	UPG: Verde	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS15RV2385	Distância da foz ao local: 385 km	Classe: 2
Descrição do local : Na Ponte da Estrada Vicinal da Fazenda Barracão		Altitude: 462 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			22	19	16	29	16	18	22	23
			09:18	15:32	12:28	08:36	08:32	14:33	09:10	11:18
Temperatura água	ºC	-	25	19	21	25	25	22	22	26
pH	-	6,0 a 9,0	6,7	7,1	6,4	6,7	7,0	6,8	6,6	6,6
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	7,0	8,2	6,7	6,4	6,2	7,3	6,5	6,4
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	<2	<2	<2	2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1300	20	490	460	330	170	N/A	1100
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,29	0,21	0,42	<0,14	<0,14	0,22	0,27	0,20
Fósforo total	mg P/L	0,100	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073	0,104	<0,073	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	198	132	58	38	66	N/A	40	52
Turbidez	UNT	100	8,71	<2,00	6,43	2,40	<2,00	<2,00	19,1	2,94
IQA		**-**	**71**	**87**	**73**	**76**	**77**	**N/A**	**N/A**	**72**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim
Temperatura ar	ºC	-	26	19	20	24	24	28	23	24
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	7	8	6	16	18	8	10	10
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	1,2	4,7	<0,3	<0,3	<0,3	0,3	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	18	20	15	21	20	18	18	21
DQO	mg O_2/L	-	8	<8	<8	10	<8	10	17	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,07
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,23	0,16	0,13	<0,10	<0,10	0,16	0,21	0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	128	90	26	26	46	N/A	36	38
Sólidos voláteis	mg/L	-	70	42	32	12	20	N/A	<6	14
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	150	28	40	18	20	N/A	22	40
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	48	104	18	20	46	N/A	18	12
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	18	21	<8	<8	10	10	13	<8

N/A : Não analisado

Tabela 23. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Verde – 00MS15RV2344

Corpo hídrico: Rio Verde	UPG: Verde	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS15RV2344	Distância da foz ao local: 344 km	Classe: 2
Descrição do local : A Jusante da Ponte da BR-060		Altitude: 440 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			22	17	16	29	16	18	22	23
			15:26	08:51	16:03	14:32	13:46	09:25	14:05	13:16
Temperatura água	ºC	-	27	20	21	26	26	20	23	26
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	7,1	7,2	7,2	6,8	7,2	6,7	6,9
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	7,1	7,9	6,9	6,4	6,3	7,5	6,6	6,4
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	2	<2	<2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	490	490	330	490	790	1100	N/A	790
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,27	0,24	<0,14	0,17	<0,14	0,34	0,17	0,22
Fósforo total	mg P/L	0,100	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073	0,081	0,090	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	170	48	56	40	46	N/A	40	64
Turbidez	UNT	100	14,4	11,4	10,6	6,07	14,1	34,6	15,7	10,3
IQA		**-**	**75**	**75**	**76**	**75**	**72**	**N/A**	**N/A**	**73**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim
Temperatura ar	ºC	-	26	12	22	28	25	24	27	26
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	11	12	15	17	17	11	12	11
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	1,6	2,2	<0,3	<0,3	<0,3	0,3	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	22	32	24	24	23	21	21	24
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	10	<8	9	<8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0 para 7,5<pH≤ 8,0	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	<0,05	0,09
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,21	0,19	<0,10	0,11	<0,10	0,26	0,11	0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	94	8	26	30	26	N/A	36	46
Sólidos voláteis	mg/L	-	76	40	30	10	20	N/A	<6	18
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	120	32	12	20	22	N/A	32	26
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	50	16	44	20	24	N/A	8	38
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	13	<8	8	8	8	8	13	13

N/A : Não analisado

Tabela 24. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Verde – 00MS15RV2280

Corpo hídrico: Rio Verde	UPG: Verde	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS15RV2280	Distância da foz ao local: 280 km	Classe: 2
Descrição do local: Na Ponte da MS-351 na Fazenda Salino		Altitude: 409 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			20	19	23	29	*	23	22	28
			10:12	11:28	11:03	15:44	*	13:50	12:18	12:18
Temperatura água	ºC	-	26	18	20	26	*	21	21	30
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	7,2	7,1	7,2	*	7,3	6,9	7,4
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	7,5	8,8	7,2	6,1	*	7,5	6,5	6,5
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	2	<2	<2	<2	*	2	2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	170	490	330	170	*	790	N/A	3500
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,66	0,21	0,43	0,16	*	0,14	0,19	0,17
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,104	<0,073	0,119	<0,073	*	<0,073	0,090	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	240	238	32	44	*	N/A	62	84
Turbidez	UNT	100	24,7	12,3	21,8	12,6	*	12,8	31,3	5,80
IQA		**-**	**75**	**75**	**74**	**77**	*****	**N/A**	**N/A**	**69**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	*	Não	Não	Sim
Temperatura ar	ºC	-	28	16	22	31	*	25	29	28
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	13	10	12	18	*	14	14	12
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,3	1,6	1,5	<0,3	*	<0,3	0,4	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	22	23	22	26	*	20	22	25
DQO	mg O_2/L	-	55	<8	<8	13	*	23	15	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07	*	<0,07	0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,23	<0,05	<0,05	<0,05	*	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	*	0,06	<0,05	0,09
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	0,11	<0,03	<0,03	<0,06	*	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,52	0,16	0,39	0,1	*	<0,10	0,13	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	162	72	20	20	*	N/A	56	28
Sólidos voláteis	mg/L	-	78	166	12	24	*	N/A	6	56
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	210	168	14	22	*	N/A	38	68
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	30	70	18	22	*	N/A	24	16
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	26	13	8	<8	*	29	18	18

*** Não houve coleta** **N/A : Não analisado**

Tabela 25. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Verde – 00MS15RV2264

Corpo hídrico: Rio Verde	UPG: Verde	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS15RV2264	Distância da foz ao local: 264 km	Classe: 2
Descrição do local : Na Ponte da MS-245		Altitude: 387 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			*	19	23	29	*	23	22	28
			*	09:56	08:27	13:30	*	09:10	10:15	10:31
Temperatura água	ºC	-	*	22	22	30	*	23	25	27
pH	-	6,0 a 9,0	*	7,2	7,2	8,0	*	6,9	6,8	7,1
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	*	8,1	7,8	5,8	*	6,8	6,5	6,7
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	*	<2	<2	2	*	<2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	*	170	220	1300	*	110	N/A	78
Nitrogênio total	mg N/L	-	*	0,20	0,14	0,17	*	0,21	0,19	0,25
Fósforo total	mg P/L	0,100	*	<0,073	<0,073	<0,073	*	0,081	0,076	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	*	160	222	38	*	N/A	38	66
Turbidez	UNT	100	*	34,8	7,12	5,25	*	9,71	11,5	17,9
IQA		**-**	*****	**76**	**78**	**71**	*****	**N/A**	**N/A**	**80**
Chuvas (24 h)	-	-	*	Não	Não	Não	*	Não	Não	Não
Temperatura ar	ºC	-	*	16	19	34	*	22	28	29
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	*	12	12	24	*	15	12	10
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	*	1,2	1,7	<0,3	*	<0,3	<0,3	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	*	24	25	27	*	26	29	21
DQO	mg O_2/L	-	*	<8	<8	8	*	11	<8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	*	<0,04	<0,04	<0,07	*	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	*	<0,05	<0,05	0,07	*	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	*	<0,05	<0,05	<0,05	*	0,06	<0,05	0,12
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	*	<0,03	<0,03	<0,06	*	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	*	0,15	0,40	0,11	*	0,12	0,13	0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	*	90	100	24	*	N/A	34	28
Sólidos voláteis	mg/L	-	*	70	122	14	*	N/A	<6	38
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	*	36	90	24	*	N/A	14	48
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	*	124	132	14	*	N/A	24	18
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	*	24	10	8	*	10	<8	10

*** Não houve coleta** **N/A : Não analisado**

Tabela 26. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Verde – 00MS15RV2191

Corpo hídrico: Rio Verde	UPG: Verde	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS15RV2191	Distância da foz ao local: 191 km	Classe: 2
Descrição do local : No Porto da Fazenda Lago Azul		Altitude: 313 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			22	24	23	30	*	23	24	28
			11:47	08:57	10:45	11:05	*	10:14	09:51	11:22
Temperatura água	ºC	-	29	20	21	28	*	23	23	28
pH	-	6,0 a 9,0	7,3	7,0	7,2	7,4	*	6,8	7,0	6,8
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	6,6	7,7	6,7	5,9	*	6,8	6,3	6,2
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	<2	*	<2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	45	20	1700	20	*	110	N/A	230
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,29	0,26	0,50	0,36	*	0,14	0,22	0,24
Fósforo total	mg P/L	0,100	<0,073	<0,073	0,119	<0,073	*	<0,073	0,100	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	156	82	52	116	*	N/A	66	42
Turbidez	UNT	100	13,7	<2,00	2,15	2,47	*	<2,00	3,78	<2,00
IQA		**-**	**82**	**87**	**70**	**85**	*****	**N/A**	**N/A**	**78**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim	*	Não	Não	Não
Temperatura ar	ºC	-	27	17	19	29	*	23	24	29
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	14	11	12	12	*	12	11	12
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	2,5	0,5	<0,3	*	<0,3	<0,3	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	25	23	25	28	*	22	24	25
DQO	mg O_2/L	-	<8	8	<8	<8	*	17	<8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07	*	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	*	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	*	0,06	0,07	0,11
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	*	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,23	0,21	0,46	0,3	*	<0,10	0,12	0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	106	30	34	68	*	N/A	20	14
Sólidos voláteis	mg/L	-	50	52	18	48	*	N/A	46	28
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	100	50	20	26	*	N/A	22	26
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	56	32	32	90	*	N/A	44	16
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	34	8	10	<8	*	18	13	31

*** Não houve coleta** **N/A : Não analisado**

Tabela 27. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Verde – 00MS15RV2171

Corpo hídrico: Rio Verde	UPG: Verde	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS15RV2171	Distância da foz ao local: 171 km	Classe: 2
Descrição do local : No Pier da Fazenda Renascer		Altitude: 295 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			22	24	23	30	*	23	24	28
			10:41	07:55	09:38	09:56	*	09:05	08:52	10:17
Temperatura água	ºC	-	29	20	20	27	*****	**23**	**23**	**27**
pH	-	6,0 a 9,0	7,3	6,9	7,2	7,3	*****	**7,1**	**6,5**	**6,7**
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	6,6	7,7	6,7	5,7	*****	**6,9**	**6,3**	**6,3**
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	<2	*	<2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	110	20	2400	45	*	110	N/A	68
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,27	0,27	0,54	<0,14	*	0,55	0,24	0,18
Fósforo total	mg P/L	0,100	<0,073	<0,073	0,123	<0,073	*	0,119	0,119	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	84	74	30	88	*	N/A	54	36
Turbidez	UNT	100	13,9	<2,00	<2,00	3,67	*	<2,00	3,52	<2,00
IQA		**-**	**80**	**86**	**69**	**82**	*****	**N/A**	**N/A**	**61**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	*	Não	Não	Não
Temperatura ar	ºC	-	27	17	18	28	*	19	22	28
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	12	10	14	17	*	13	10	13
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	2,0	1,7	<0,3	*	<0,3	<0,3	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	25	23	25	27	*	**22**	**25**	**25**
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	<8	*	16	<8	11
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07	*	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	*	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	<0,05	0,08	<0,05	*	0,07	0,07	0,10
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	*	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,21	0,22	0,44	<0,10	*	0,45	0,14	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	64	32	26	26	*	N/A	28	24
Sólidos voláteis	mg/L	-	20	42	<6	62	*	N/A	26	12
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	54	56	14	24	*	N/A	20	28
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	30	18	16	64	*	N/A	34	8
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	31	<8	18	<8	*	16	<8	21

*** Não houve coleta** **N/A : Não analisado**

Tabela 28. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Verde – 00MS15RV2156

Corpo hídrico: Rio Verde	UPG: Verde	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS15RV2156	Distância da foz ao local: 156 km	Classe: 2
Descrição do local: A Montante da Ponte da BR-262 (Faz. Rancho Fundo)		Altitude: 292 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			24	24	30	30	*	25	24	30
			15:54	16:58	16:32	16:46	*	16:00	13:53	14:45
Temperatura água	ºC	-	29	21	21	28	*	23	25	29
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	7,1	7,1	7,2	*	6,9	7,1	7,3
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	6,8	8,0	6,8	6,1	*	6,9	6,5	6,2
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	2	*	<2	<2	5
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	78	45	78	<1,8	*	170	N/A	330
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,25	0,23	0,14	0,17	*	0,15	0,15	0,29
Fósforo total	mg P/L	0,100	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073	*	0,090	0,100	0,076
Sólidos totais	mg/L	-	140	66	30	106	*	N/A	60	48
Turbidez	UNT	100	12,9	4,46	6,98	1,2	*	5,25	14,5	7,65
IQA		**-**	**81**	**84**	**81**	**92**	*****	**N/A**	**N/A**	**73**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim	*	Não	Não	Sim
Temperatura ar	ºC	-	28	22	21	26	*	24	28	26
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	13	10	15	20	*	13	10	14
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	2,0	0,5	<0,3	*	<0,3	<0,3	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	24	24	25	26	*	22	24	25
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	10	*	11	<8	15
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07	*	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	*	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	*	0,07	0,07	0,16
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	*	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,19	0,18	0,10	0,11	*	<0,10	<0,10	0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	80	16	10	18	*	N/A	44	6
Sólidos voláteis	mg/L	-	60	50	20	88	*	N/A	16	42
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	94	54	18	24	*	N/A	36	32
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	46	12	12	82	*	N/A	24	16
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	24	<8	<8	13	*	13	16	18

*** Não houve coleta** **N/A : Não analisado**

Tabela 29. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Verde – 00MS15RV2121

Corpo hídrico: Rio Verde	UPG: Verde	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS15RV2121	Distância da foz ao local: 126 km	Classe: 2
Descrição do local : Na Fazenda São Judas Tadeu		Altitude: 289 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			24	24	30	30	*	25	24	30
			14:09	15:12	14:43	15:12	*	14:47	12:03	13:41
Temperatura água	ºC	-	29	21	21	29	*	23	25	29
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	7,3	7,4	7,4	*	7,0	6,9	7,3
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	6,9	8,0	6,7	6,2	*	7,0	6,5	6,2
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	4	<2	<2	2	*	<2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	110	45	40	<1,8	*	78	N/A	490
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,25	0,21	0,15	0,18	*	0,15	<0,14	0,26
Fósforo total	mg P/L	0,100	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073	*	0,085	<0,073	0,090
Sólidos totais	mg/L	-	176	64	40	102	*	N/A	66	50
Turbidez	UNT	100	13,7	6,12	6,40	2,54	*	8,18	9,55	10,4
IQA		**-**	**76**	**84**	**83**	**92**	*	**N/A**	**N/A**	**75**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Sim	*	Não	Não	Sim
Temperatura ar	ºC	-	30	23	22	24	*	24	27	26
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	15	11	16	22	*	12	13	17
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	0,7	1,5	<0,3	*	<0,3	<0,3	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	24	23	26	26	*	22	23	24
DQO	mg O_2/L	-	30	<8	<8	11	*	11	<8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07	*	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	*	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	*	0,07	<0,05	0,12
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	*	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,19	0,16	0,11	0,12	*	<0,10	<0,10	0,11
Sólidos fixos	mg/L	-	144	20	22	50	*	N/A	46	6
Sólidos voláteis	mg/L	-	32	44	18	52	*	N/A	20	44
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	146	16	12	28	*	N/A	26	26
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	30	48	28	74	*	N/A	40	24
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	13	<8	<8	10	*	10	18	26

*** Não houve coleta** **N/A : Não analisado**

Tabela 30. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Verde – 00MS15RV2073

Corpo hídrico: Rio Verde	UPG: Verde	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS15RV2073	Distância da foz ao local: 73 km	Classe: 2
Descrição do local : A Montante da Foz do Rio do Pombo		Altitude: 277 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			24	24	30	30	*	25	24	30
			09:58	11:45	09:56	11:34	*	10:04	09:09	09:39
Temperatura água	ºC	-	29	21	22	28	*	**22**	**24**	**28**
pH	-	6,0 a 9,0	7,2	7,2	7,3	7,5	*	**7,0**	**7,0**	**7,4**
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	6,8	8,1	6,6	6,4	*	**7,1**	**6,5**	**6,3**
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	2	<2	<2	2	*	<2	<2	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	170	61	45	68	*	230	N/A	1100
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,36	0,16	0,30	<0,14	*	0,15	0,26	0,35
Fósforo total	mg P/L	0,100	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073	*	0,147	0,076	0,090
Sólidos totais	mg/L	-	314	92	40	44	*	N/A	108	66
Turbidez	UNT	100	15,1	4,14	5,20	0,86	*	7,96	10,5	11,1
IQA		**-**	**75**	**84**	**82**	**82**	*	**N/A**	**N/A**	**72**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim	*	Não	Não	Sim
Temperatura ar	ºC	-	29	23	22	28	*	22	25	29
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	15	11	13	18	*	13	15	9
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	1,6	0,7	<0,3	*	<0,3	0,3	0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	25	25	27	27	*	23	23	28
DQO	mg O_2/L	-	<8	9	<8	11	*	15	<8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07	*	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	*	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,05	<0,05	0,18	<0,05	*	0,07	<0,05	0,12
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	0,06	<0,03	<0,03	<0,06	*	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,25	0,11	0,1	<0,10	*	<0,10	0,20	0,20
Sólidos fixos	mg/L	-	142	32	22	38	*	N/A	48	22
Sólidos voláteis	mg/L	-	172	60	18	6	*	N/A	60	44
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	262	60	14	30	*	N/A	20	10
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	52	32	26	14	*	N/A	88	56
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	26	16	<8	<8	*	10	10	39

*** Não houve coleta** **N/A : Não analisado**

Tabela 31. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Verde –00MS15RV2070

Corpo hídrico: Rio Verde	UPG: Verde	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS15RV2070	Distância da foz ao local: 70 km	Classe: 2
Descrição do local : A Jusante da foz do Rio Pombo		Altitude: 275 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			24	24	30	30	*	25	24	30
			10:09	09:37	10:10	09:30	*	11:03	09:56	08:11
Temperatura água	ºC	-	29	21	22	27	*	23	24	29
pH	-	6,0 a 9,0	7,2	7,3	7,0	7,1	*	7,4	7,1	7,4
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	6,9	8,1	6,6	6,3	*	7,2	6,5	6,3
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	2	<2	<2	2	*	<2	<2	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	3500	20	110	120	*	68	N/A	260
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,34	0,28	<0,14	1,63	*	0,28	0,29	0,36
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,090	<0,073	<0,073	<0,073	*	0,090	0,090	0,109
Sólidos totais	mg/L	-	308	78	32	44	*	N/A	52	82
Turbidez	UNT	100	14,7	4,58	5,24	1,72	*	12,9	10,8	10,6
IQA		**-**	**65**	**87**	**80**	**79**	*	**N/A**	**N/A**	**76**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim	*	Não	Não	Sim
Temperatura ar	ºC	-	35	19	22	25	*	22	26	27
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	17	10	15	19	*	14	15	11
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	1,1	1,0	<0,3	*	<0,3	<0,3	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	28	25	28	32	*	23	23	25
DQO	mg O_2/L	-	<8	8	<8	15	*	8	<8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07	*	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,07	<0,05	<0,05	0,68	*	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	*	0,07	0,06	0,11
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	*	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,28	0,23	<0,10	1,57	*	0,18	0,20	0,22
Sólidos fixos	mg/L	-	106	36	16	34	*	N/A	40	22
Sólidos voláteis	mg/L	-	202	42	16	10	*	N/A	12	60
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	234	62	18	30	*	N/A	28	22
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	74	16	14	14	*	N/A	24	60
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	31	8	8	<8	*	8	16	37

*** Não houve coleta** **N/A : Não analisado**

Tabela 32. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Verde – 00MS15SG2148

Corpo hídrico: Rio São Domingos	UPG: Verde	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS15SG2148	Distância da foz ao local: 148 km	Classe: 2
Descrição do local : A Jusante da ponte da BR-060		Altitude: 519 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			22	15	16	29	16	18	22	23
			11:24	11:00	08:16	10:47	10:34	10:55	11:03	07:55
Temperatura água	ºC	-	26	21	21	26	25	21	23	25
pH	-	6,0 a 9,0	5,8	6,1	6,0	5,5	5,9	6,4	5,7	7,0
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	6,1	7,0	5,9	5,6	5,2	6,4	5,6	5,5
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	78	170	220	140	310	170	N/A	220
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,26	0,31	0,14	0,19	0,19	0,22	0,21	0,26
Fósforo total	mg P/L	0,100	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073	0,104	0,123	0,085	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	116	174	50	36	72	N/A	32	50
Turbidez	UNT	100	5,72	20,4	7,70	3,30	<2,00	<2,00	7,35	4,81
IQA		**-**	**75**	**73**	**72**	**71**	**70**	**N/A**	**N/A**	**76**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim
Temperatura ar	ºC	-	29	15	24	26	26	25	27	25
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	4	7	12	15	11	5	8	6
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	1,6	1,7	<0,3	<0,3	<0,3	0,3	0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	14	14	17	15	13	12	13	18
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,07	0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,10
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,20	0,26	0,10	0,13	0,13	0,16	0,15	0,13
Sólidos fixos	mg/L	-	82	12	22	20	52	N/A	20	42
Sólidos voláteis	mg/L	-	34	162	28	16	20	N/A	12	8
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	108	30	32	10	28	N/A	14	36
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	8	144	18	26	44	N/A	18	14
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	16	<8	<8	<8	8	<8	<8	<8

N/A : Não analisado

Tabela 33. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Verde – 00MS15SG2111

Corpo hídrico: Rio São Domingos	UPG: Verde	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS15SG2111	Distância da foz ao local: 111 km	Classe: 2
Descrição do local : A Jusante da Turbina da Fazenda Castelo		Altitude: 483 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			22	17	16	29	16	18	22	23
			14:13	13:05	10:03	13:13	12:22	11:57	12:44	09:05
Temperatura água	ºC	-	26	22	22	26	25	22	23	24
pH	-	6,0 a 9,0	6,2	6,5	6,1	6,2	7,2	6,3	6,2	6,0
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	6,9	7,6	6,6	6,3	5,9	7,2	6,4	5,9
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	2	2	<2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	490	110	330	110	110	330	N/A	1300
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,26	0,33	0,61	0,19	0,20	0,18	0,20	0,26
Fósforo total	mg P/L	0,100	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073	0,109	0,109	0,081	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	308	50	40	22	84	N/A	30	40
Turbidez	UNT	100	4,21	11,4	3,42	1,05	<2,00	<2,00	5,00	<2,00
IQA		**-**	**72**	**79**	**73**	**77**	**79**	**N/A**	**N/A**	**68**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim
Temperatura ar	ºC	-	27	16	20	26	24	28	27	24
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	7	7	10	18	20	6	7	5
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	1,4	4,2	<0,3	<0,3	<0,3	0,3	0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	13	16	14	14	14	12	13	13
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	8	<8	8	13	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,07
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,2	0,28	0,57	0,13	0,14	0,12	0,14	0,16
Sólidos fixos	mg/L	-	106	8	10	8	18	N/A	24	24
Sólidos voláteis	mg/L	-	202	42	30	14	66	N/A	6	16
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	224	40	28	10	38	N/A	20	12
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	84	10	12	12	46	N/A	10	28
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	8	<8	10	<8	13	<8	8	18

N/A : Não analisado

Tabela 34. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Verde – 00MS15SG2025

Corpo hídrico: Rio São Domingos	UPG: Verde	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS15SG2025	Distância da foz ao local: km	Classe: 2
Descrição do local: 4km a montante da Ponte da MS-245 (Pesqueiro Faz. N. Senhora Aparecida)		Altitude: 357 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			22	24	23	30	*	23	24	28
			14:10	11:20	12:40	13:20	*	12:15	11:50	13:10
Temperatura água	ºC	-	28	20	22	28	*	21	23	26
pH	-	6,0 a 9,0	7,3	6,9	7,1	7,4	*	7,1	6,7	6,9
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	7,0	8,1	6,7	5,9	*	7,5	3,3	6,6
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	<2	*	<2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	790	68	220	3500	*	220	N/A	330
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,27	0,36	0,51	0,35	*	<0,14	0,24	0,20
Fósforo total	mg P/L	0,100	<0,073	<0,073	0,142	0,096	*	<0,073	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	128	66	96	106	*	N/A	58	40
Turbidez	UNT	100	10,0	<2,00	6,11	2,47	*	<2,00	5,40	4,34
IQA		**-**	**74**	**83**	**77**	**68**	*****	**N/A**	**N/A**	**77**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim	*	Não	Não	Sim
Temperatura ar	ºC	-	29	23	25	29	*	25	24	30
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	8	9	10	19	*	17	9	9
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	1,4	1,0	<0,3	*	<0,3	<0,3	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	22	19	21	28	*	19	20	20
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	<8	*	<8	<8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,09	*	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	*	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,08	0,13	<0,05	<0,05	*	<0,05	0,05	0,07
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	*	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,16	0,21	0,47	0,29	*	<0,10	0,16	0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	100	12	10	66	*	N/A	44	26
Sólidos voláteis	mg/L	-	28	54	86	40	*	N/A	14	14
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	120	42	64	28	*	N/A	34	16
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	8	24	32	78	*	N/A	24	24
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	37	<8	26	<8	*	<8	18	18

*** Não houve coleta** **N/A : Não analisado**

Tabela 35. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Verde – 00MS15SL2026

Corpo hídrico: Ribeirão Salgado	UPG: Verde	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS15SL2026	Distância da foz ao local: 26 km	Classe: 2
Descrição do local : Na Ponte da MS-438		Altitude: 434 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			20	19	23	29	*	23	22	28
			08:11	08:00	09:10	11:29	*	10:25	11:30	09:31
Temperatura água	ºC	-	25	17	20	26	*	21	22	26
pH	-	6,0 a 9,0	6,7	6,6	6,9	7,2	*	6,8	6,2	7,0
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	7,1	8,3	7,0	5,9	*	7,2	6,3	6,5
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	3	<2	<2	<2	*	<2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1700	490	790	2400	*	330	N/A	1300
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,73	0,21	0,51	<0,14	*	0,15	0,16	0,23
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,123	<0,073	0,114	0,081	*	<0,073	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	70	142	162	46	*	N/A	56	48
Turbidez	UNT	100	22,6	13,8	18,7	15,2	*	13,7	29,1	19,2
IQA		**-**	**67**	**74**	**71**	**68**	*****	**N/A**	**N/A**	**71**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	*	Não	Não	Não
Temperatura ar	ºC	-	26	9	21	31	*	24	29	27
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	14	11	12	24	*	15	11	9
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	1,4	0,5	<0,3	*	<0,3	<0,3	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	23	29	23	25	*	21	21	23
DQO	mg O_2/L	-	34	<8	<8	17	*	13	<8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07	*	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,24	<0,05	<0,05	0,08	*	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	<0,05	0,07	<0,05	*	0,07	<0,05	0,10
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	0,08	<0,03	<0,03	<0,06	*	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,62	0,16	0,42	<0,10	*	<0,10	0,10	0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	24	34	52	34	*	N/A	48	32
Sólidos voláteis	mg/L	-	46	108	110	12	*	N/A	8	16
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	54	88	62	24	*	N/A	26	42
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	16	54	100	22	*	N/A	30	6
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	21	16	18	<8	*	<8	<8	13

*** Não houve coleta** **N/A : Não analisado**

Tabela 36. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Verde – 00MS15BO2013

Corpo hídrico: Rio dos Bois	UPG: Verde	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS15BO2013	Distância da foz ao local: 13 km	Classe: 2
Descrição do local : Na Ponte da MS-324		Altitude: 305 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			22	24	23	30	*	23	24	28
			12:55	09:39	11:26	11:53	*	10:52	10:26	12:00
Temperatura água	ºC	-	27	18	20	26	*	20	22	26
pH	-	6,0 a 9,0	7,4	7,2	7,3	7,4	*	7,2	6,4	7,2
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	6,9	8,2	6,8	6,0	*	7,7	6,3	6,4
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	2	*	<2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	340	78	2400	490	*	330	N/A	700
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,41	0,31	0,53	0,17	*	0,19	0,24	0,17
Fósforo total	mg P/L	0,100	<0,073	<0,073	0,147	<0,073	*	<0,073	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	176	64	44	124	*	N/A	134	52
Turbidez	UNT	100	11,8	<2,00	5,94	18,5	*	3,33	6,48	7,95
IQA		**-**	**76**	**83**	**68**	**72**	*	**N/A**	**N/A**	**74**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Sim	*	Não	Não	Não
Temperatura ar	ºC	-	30	20	25	29	*	23	25	30
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	14	13	16	19	*	14	14	10
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	1,8	1,0	<0,3	*	<0,3	<0,3	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	31	27	30	34	*	25	29	26
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	9	*	15	<8	9
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07	*	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	*	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,13	<0,05	<0,05	0,05	*	0,11	0,11	0,09
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	*	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,25	0,20	0,49	0,11	*	<0,10	0,10	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	104	26	38	68	*	N/A	62	40
Sólidos voláteis	mg/L	-	72	38	6	56	*	N/A	72	12
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	154	22	16	32	*	N/A	34	34
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	22	42	28	92	*	N/A	100	18
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	31	<8	13	<8	*	<8	8	24

*** Não houve coleta** **N/A : Não analisado**

Tabela 37. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Verde – 00MS15FO2050

Corpo hídrico: Ribeirão Formoso	UPG: Verde	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS15FO2050	Distância da foz ao local: 50 km	Classe: 2
Descrição do local: Na Ponte de madeira da estrada de acesso a UHE São Domingos		Altitude: 321 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			22	24	23	30	*	23	24	28
			08:46	15:01	07:42	07:40	*	07:31	07:35	09:06
Temperatura água	ºC	-	26	21	20	24	*	21	22	26
pH	-	6,0 a 9,0	6,9	6,8	7,2	6,9	*	6,9	6,7	6,8
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	6,8	7,6	6,5	6,2	*	7,3	6,2	6,4
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	3	<2	2	*	<2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	170	230	5400	1100	*	330	N/A	790
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,28	0,37	0,48	<0,14	*	0,24	0,23	0,18
Fósforo total	mg P/L	0,100	<0,073	<0,073	0,133	<0,073	*	0,076	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	108	86	290	110	*	N/A	90	52
Turbidez	UNT	100	13,6	3,90	10,4	7,66	*	<2,00	10,7	12,9
IQA		**-**	**78**	**76**	**63**	**71**	*	**N/A**	**N/A**	**72**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	*	Não	Não	Não
Temperatura ar	ºC	-	27	28	18	23	*	17	21	26
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	5	11	13	27	*	15	11	12
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	1,6	1,5	<0,3	*	<0,3	<0,3	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	29	25	26	30	*	24	31	29
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	9	*	<8	<8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07	*	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	*	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	0,07	<0,05	0,05	*	0,11	0,09	0,10
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	*	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,22	0,28	0,44	<0,10	*	0,10	0,11	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	66	20	182	18	*	N/A	40	36
Sólidos voláteis	mg/L	-	42	66	108	92	*	N/A	50	16
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	88	52	116	30	*	N/A	30	30
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	20	34	174	80	*	N/A	60	22
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	34	<8	<8	8	*	<8	8	26

*** Não houve coleta** **N/A : Não analisado**

Tabela 38. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Verde – 00MS15MU2020

Corpo hídrico: Ribeirão Mutuca	UPG: Verde	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS15MU2020	Distância da foz ao local: 20 km	Classe: 2
Descrição do local : Na ponte da estrada vicinal na Fazenda Mutuca		Altitude: 488 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			22	17	16	29	16	18	22	23
			10:11	14:31	13:25	09:35	09:27	13:40	10:02	12:06
Temperatura água	ºC	-	24	19	20	23	24	20	22	24
pH	-	6,0 a 9,0	6,8	6,9	6,7	6,8	6,7	6,6	6,8	6,6
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	7,4	8,2	7,1	6,7	6,6	7,5	6,8	6,7
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	2	<2	<2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	3500	170	940	790	310	490	N/A	2200
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,29	0,24	0,14	0,17	<0,14	0,31	0,17	0,16
Fósforo total	mg P/L	0,100	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073	0,109	0,090	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	192	46	30	34	88	N/A	26	54
Turbidez	UNT	100	9,60	10,0	6,61	1,76	8,67	<2,00	6,44	7,20
IQA		**-**	**68**	**79**	**72**	**73**	**76**	**N/A**	**N/A**	**69**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim
Temperatura ar	ºC	-	26	20	20	25	25	28	26	26
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	7	8	16	22	N/A	7	8	7
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	2,6	2,7	<0,3	<0,3	<0,3	0,3	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	14	15	16	16	14	13	14	14
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	21	<8	11	<8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0 para 7,5<pH≤ 8,0	0,06	<0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	<0,05	0,08
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,23	0,19	0,10	0,11	<0,10	0,21	0,11	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	174	10	8	16	42	N/A	24	32
Sólidos voláteis	mg/L	-	18	36	22	18	46	N/A	<6	22
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	160	36	16	12	24	N/A	10	18
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	23	10	14	22	64	N/A	16	36
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	18	<8	<8	<8	10	<8	16	10

N/A : Não analisado

Tabela 39. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Verde – 00MS15PO2000

Corpo hídrico: Rio Pombo	UPG: Verde	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS15PO2000	Distância da foz ao local: 0 km	Classe: 2
Descrição do local : Na Foz		Altitude: 277 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			24	24	30	30	*	25	24	30
			09:46	11:37	09:49	11:39	*	10:11	09:00	09:45
Temperatura água	ºC	-	28	17	21	26	*	19	23	27
pH	-	6,0 a 9,0	7,4	7,2	7,3	7,4	*	7,3	7,1	7,3
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	6,9	8,6	6,7	6,4	*	7,5	6,5	6,2
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	<2	*	2	<2	3
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	220	45	490	220	*	330	N/A	790
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,30	0,26	0,25	0,20	*	0,15	0,25	0,28
Fósforo total	mg P/L	0,100	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073	*	0,090	0,076	0,085
Sólidos totais	mg/L	-	258	98	54	58	*	N/A	98	88
Turbidez	UNT	100	8,72	2,90	5,40	3,17	*	6,45	8,50	25,5
IQA		**-**	**77**	**84**	**75**	**79**	*	**N/A**	**N/A**	**69**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim	*	Não	Não	Não
Temperatura ar	ºC	-	28	23	22	28	*	22	25	29
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	25	20	25	20	*	21	16	14
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	1,6	1,7	<0,3	*	<0,3	<0,3	0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	44	40	48	45	*	37	36	32
DQO	mg O_2/L	-	14	<8	<8	<8	*	14	<8	14
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07	*	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	*	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	<0,05	0,18	<0,05	*	0,07	0,07	0,09
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	*	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,24	0,21	<0,10	0,14	*	<0,10	0,15	0,16
Sólidos fixos	mg/L	-	154	20	32	46	*	N/A	68	20
Sólidos voláteis	mg/L	-	104	78	22	12	*	N/A	30	68
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	204	64	26	24	*	N/A	44	64
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	54	34	28	34	*	N/A	54	24
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	21	<8	<8	13	*	16	18	31

*** Não houve coleta** **N/A : Não analisado**

1.1.6. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Pardo em 2022 e 2023.

Quadro 8. Caracterização dos pontos de monitoramento na UPG Pardo.

Código IMASUL	Curso d'água	Localização	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Município
00MS14DB0074	Córrego Desbarrancado	No vertedouro da barragem	-20,451731	-54,562214	610	Campo Grande
00MS14JP0038	C. Joaquim Português	A 38 metros da foz	-20,454444	-54,559444	621	Campo Grande
00MS14PR2007	Córrego Prosa	Na 1º represa do PNI (divisa ao CRAS)	-20,452778	-54,565556	595	Campo Grande
00MS14PR2006	Córrego Prosa	Na 2º ponte do PNI (acesso ao rest. Yotedy)	-20,453611	-54,574167	583	Campo Grande
00MS14PR2005	Córrego Prosa	Na margem esquerda da 3ª represa do Parque das Nações Indígenas (Deck do lago)	-20,455000	-54,579722	565	Campo Grande
00MS14RP2466	Rio Pardo	Na Ponte a 200m da entrada da Faz. Bom Retiro	-19,756056	-53,990556	489	Bandeirantes
00MS14RP2425	Rio Pardo	Na Ponte à 1 Km da Entrada da Faz. Estância do Amor	-20,006333	-53,890556	438	Ribas do rio Pardo
00MS14RP2379	Rio Pardo	Na ponte da estrada vicinal que liga a Faz Recreio à Ribas do Rio Pardo	-20,212694	-53,794972	406	Ribas do rio Pardo
00MS14RP2336	Rio Pardo	Ao lado da régua da CPRM	-20,441389	-53,718056	352	Ribas do rio Pardo
00MS14RP2240	Rio Pardo	No Pesqueiro da Fazenda Campos Elíseos	-20,975278	-53,283056	298	Santa Rita do Pardo
00MS14RP2213	Rio Pardo	NA ponte da MS-040	-21,139817	-53,141397	283	Ribas do rio Pardo
00MS14RP2076	Rio Pardo	Na Estação CPRM Faz Buriti	-21,663333	-52,867500	283	Bataguassu
00MS14AN4294	Rio Anhandui	500m a montante da foz do córrego Imbirussu	-20,601500	-54,723667	470	Campo Grande
00MS14AN3293	Rio Anhandui	Na ponte da estrada de acesso à fazenda Triunfo	-20,605866	-54,724037	471	Campo Grande
00MS14AN2191	Rio Anhandui	Na ponte da BR-163 que liga Anhandui a Nova Alvorada do Sul	-20,994261	-54,507183	400	Sidrolândia
00MS14AN2162	Rio Anhandui	Na ponte da estrada de acesso ao assentamento 3 corações	-21,121331	-54,339008	384	Nova Alvorada do Sul
00MS14AN2135	Rio Anhandui	Na Fazenda Bonança, ao lado da estação da CPRM	-21,304667	-54,203861	352	Campo Grande
00MS14AN2051	Rio Anhandui	Na ponte da estrada de acesso à Ribas do Rio Pardo, a 6km da BR-267	-21,586323	-53,508386	297	Ribas do rio Pardo
00MS14AN2008	Rio Anhandui	Na ponte da rodovia MS-134	-21,587928	-53,085242	278	Nova Andradina
00MS14IN2078	Rio Inhanduizinho	Na ponte da estrada de acesso à Faz. Cana Brava	-21,205944	-53,955972	345	Campo Grande
00MS14IN2015	Rio Inhanduizinho	No pesqueiro da Faz. Arraial do Sol	-21,520528	-53,614722	297	Campo Grande
00MS14IN2000	Rio Inhanduizinho	Rio Anhanduizinho na foz	-21,572778	-53,619167	298	Ribas do Rio Pardo
00MS14BT2087	Ribeirão Botas	800 m à montante da ponte sobre o Ribeirão Botas	-20,477336	-54,324958	458	Campo Grande
00MS14BT2039	Ribeirão Botas	Na ponte da Rodovia MS-244	-20,381058	-53,951014	401	Jaraguari
00MS14BT2000	Ribeirão Botas	Na foz (Nos fundos da Chácara Boa Vista)	-20,438278	-53,735806	356	Ribas do Rio Pardo
00MS14IB3000	Córrego Imbirussu	Na foz (Na ponte do antigo traçado da rodovia BR-060)	-20,597833	-54,728694	469	Campo Grande
00MS14LO2074	Ribeirão Lontra	Na ponte da MS-040 que liga Campo Grande a Santa Rita do Pardo)	-21,105614	-53,738022	346	Campo Grande
00MS14LO2010	Ribeirão Lontra	Na fazenda Primavera (à 500m da sede)	-21,411389	-53,618333	308	Ribas do Rio Pardo
00MS14ST2027	Ribeirão Santo Antônio	500 m a jusante do lançamento da ETE	-21,299578	-52,856168	341	Santa Rita do Pardo
00MS14SE0010	Córrego Segredo	20 metros a jusante da junção das nascentes	-20,395000	-54,589472	661	Campo Grande
00MS14SE1009	Córrego Segredo	Na tubulação da estrada principal do cinturão verde	-20.398803	-54.596864	616	Campo Grande

Tabela 40. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Pardo - 00MS14DB0074

Corpo hídrico: Córrego Desbarrancado	UPG: Pardo	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS14SDB0074	Distância da foz ao local: 74 m	Classe: Especial
Descrição do local: No vertedouro da barragem		Altitude: 610 m

PARÂMETRO	UNIDADE	** PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			24	19	20	26	25	18	20	16
			09:33	15:19	10:50	09:58	08:50	09:45	08:30	13:39
Temperatura da água	ºC	-	24	24	22	22	22	23	21	25
pH	-	6,0 a 9,0	6,1	6,4	6,3	6,1	7,0	6,5	6,4	7,0
OD	mg O_2/L	≥6	6,2	6,4	7,2	6,7	7,2	6,7	6,2	5,7
DBO (5,20)	mg O_2/L	3	<2	<2	<2	<2	<2	<2	3	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	200	130	330	790	490	140	2200	N/A	22000
Nitrogênio total	mg N/L	-	1,01	N/A	1,57	0,42	1,11	1,27	0,82	1,11
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,085	<0,073	<0,073	<0,073	0,100	0,095	0,100	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	54	26	48	30	78	N/A	146	30
Turbidez	UNT	40	1,39	<2,00	2,03	2,72	3,52	<2,00	3,14	13,1
IQA		**-**	**76**	**N/A**	**72**	**73**	**80**	**N/A**	**N/A**	**59**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	25	27	20	25	24	23	17	31
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	4	5	5	13	11	6	2	7
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,8	0,5	2,0	2	0,4	2,0	0,3	0,6
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	21	23	22	22	22	22	22	22
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	<8	<8	<8	8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04	<0,07	0,09	0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,05	0,17	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,82	N/A	1,45	0,19	1,03	1,02	0,74	0,97
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,16	0,21	0,10	0,21	<0,10	0,22	<0,10	0,11
Sólidos fixos	mg/L	-	36	16	26	<6	18	N/A	40	20
Sólidos voláteis	mg/L	-	18	10	22	28	60	N/A	106	10
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	36	14	18	20	42	N/A	100	20
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	18	12	30	10	36	N/A	46	10
Cor Verdadeira	mg Pt/L	-	<8	<8	13	<8	<8	8	<8	<8

N/A : Não analisado

**** Considerados os padrões estabelecidos para classe 1**

Tabela 41. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Pardo - 00MS14JP0038

Corpo hídrico: Córrego Joaquim Português	UPG: Pardo	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS14SJP0038	Distância da foz ao local: 38 m	Classe: Especial
Descrição do local: A 38 metros da foz		Altitude: 621m

PARÂMETRO	UNIDADE	** PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			24	19	20	26	25	18	20	16
			09:19	14:15	11:03	10:11	08:41	09:27	08:42	13:25
Temperatura da água	ºC	-	25	24	22	24	22	23	21	26
pH	-	6,0 a 9,0	6,8	6,9	6,9	6,5	6,3	6,7	6,2	7,0
OD	mg O_2/L	≥6	6,3	6,5	7,3	7,0	7,0	6,9	6,2	5,8
DBO (5,20)	mg O_2/L	3	<2	2	<2	2	3	2	3	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	200	130	1300	330	170	5400	>16000	N/A	810
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,63	N/A	0,49	0,27	0,55	0,73	0,39	0,29
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,085	0,085	<0,073	<0,073	<0,073	0,090	0,104	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	42	48	72	50	58	N/A	100	38
Turbidez	UNT	40	160	27,6	7,42	10,0	1,58	6,40	2,32	12,9
IQA		**-**	**63**	**N/A**	**77**	**77**	**64**	**N/A**	**N/A**	**72**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	26	24	21	26	24	23	17	30
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	22	20	20	18	26	21	5	20
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,6	0,7	3,5	2	0,4	0,8	0,3	0,5
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	50	50	43	43	22	46	42	38
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	11	18	9	13	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04	<0,07	0,09	0,08	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,26	0,15	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,34	N/A	0,37	0,2	0,41	0,46	0,31	0,21
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,26	0,31	0,10	<0,10	0,11	0,24	<0,10	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	22	28	52	36	42	N/A	10	32
Sólidos voláteis	mg/L	-	20	20	20	14	16	N/A	90	6
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	16	32	42	38	48	N/A	72	32
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	26	16	30	12	10	N/A	28	6
Cor Verdadeira	mg Pt/L	-	26	<8	16	<8	<8	<8	8	8

N/A : Não analisado

**** Considerados os padrões estabelecidos para classe 1**

Tabela 42. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Pardo - 00MS14PR2007

Corpo hídrico: Córrego Prosa	UPG: Pardo	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS14PR2007	Distância da foz ao local: 7 km	Classe: 2
Descrição do local: Na 1ª represa do Parque das Nações Indígenas.		Altitude: 595 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			24	19	20	26	25	18	20	16
			08:52	14:27	11:29	08:47	09:35	08:22	09:07	10:36
Temperatura da água	ºC	-	24	24	21	22	23	23	21	24
pH	-	6,0 a 9,0	6,8	6,5	6,4	6,3	6,5	6,7	6,1	6,5
OD	mg O_2/L	≥5	6,5	6,3	7,1	6,6	7,1	7,0	6,2	5,6
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	3	<2	2	3	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1300	16000	28000	3500	17000	3500	N/A	490
Nitrogênio total	mg N/L	-	1,10	N/A	1,02	1,21	0,86	0,97	0,66	0,39
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,119	<0,073	0,076	0,128	<0,073	0,090	0,109	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	60	140	56	56	48	N/A	122	42
Turbidez	UNT	100	19,3	128	<2,00	7,34	9,66	11,0	5,83	13,0
IQA		**-**	**69**	**N/A**	**59**	**64**	**61**	**N/A**	**N/A**	**71**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	26	27	22	28	24	22	18	32
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	11	13	15	17	23	13	<2	12
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,6	0,7	2,5	1,7	0,5	0,8	0,3	0,4
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	30	41	33	43	36	37	34	33
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	12	<8	11	12	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,09	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,20	0,15	<0,05	0,28	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,58	N/A	0,95	0,21	0,78	0,78	0,58	0,26
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	0,08
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,49	0,28	<0,10	0,98	<0,10	0,16	<0,10	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	12	80	32	30	32	N/A	92	24
Sólidos voláteis	mg/L	-	48	60	24	26	16	N/A	30	18
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	32	60	18	40	34	N/A	94	34
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	28	80	38	16	14	N/A	28	8
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	37	<8	10	<8	<8	13	<8	<8

N/A : Não analisado

Tabela 43. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Pardo - 00MS14PR2006

Corpo hídrico: Córrego Prosa	UPG: Pardo	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS14PR2006	Distância da foz ao local: 6 km	Altitude: 583 m
Descrição do local: Na 2ª ponte do Parque das Nações Indígenas.		Classe: 2

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			24	19	20	26	25	18	20	16
			08:12	14:41	11:40	09:19	09:57	08:10	09:17	11:23
Temperatura da água	ºC	-	24	24	20	22	23	24	20	26
pH	-	6,0 a 9,0	6,8	6,8	6,7	7,0	6,5	7,1	6,5	6,8
OD	mg O_2/L	≥5	6,1	6,2	7,2	7,1	7,2	6,9	6,3	5,5
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	2	<2	<2	<2	3	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1300	2400	2100	3500	3500	9200	N/A	3500
Nitrogênio total	mg N/L	-	1,78	N/A	2,94	0,79	1,74	1,66	1,18	1,15
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,114	0,081	<0,073	<0,073	<0,073	0,090	0,142	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	74	138	86	68	78	N/A	138	54
Turbidez	UNT	100	31,1	11,4	10,1	20,6	29,5	7,83	8,45	12,8
IQA		**-**	**67**	**N/A**	**67**	**67**	**65**	**N/A**	**N/A**	**65**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	26	24	22	26	25	22	18	30
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	21	21	25	24	26	24	10	20
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	1,1	1,0	2,0	<0,5	1,2	1,3	0,8	1,1
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	65	65	61	60	65	37	62	55
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	<8	<8	<8	8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04	<0,07	0,09	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,18	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	1,21	N/A	2,87	0,51	1,66	1,47	1,10	0,96
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,54	0,26	<0,10	0,26	<0,10	0,16	1,10	0,16
Sólidos fixos	mg/L	-	36	88	56	42	50	N/A	72	36
Sólidos voláteis	mg/L	-	38	50	30	26	28	N/A	66	18
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	44	64	62	46	40	N/A	80	52
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	30	74	24	22	38	N/A	58	<6
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	21	8	13	<8	<8	8	<8	<8

N/A : Não analisado

Tabela 44. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Pardo - 00MS14PR2005

Corpo hídrico: Córrego Prosa			UPG: Pardo							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS14PR2005			Distância da foz ao local: 5 km							Classe: 2
Descrição do local: Na margem esquerda da 3ª represa do PNI (Deck do lago)										Altitude: 565 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			24	19	20	26	25	18	20	16
			08:29	15:00	11:53	09:31	10:09	07:59	09:29	11:26
Temperatura da água	ºC	-	27	23	21	24	28	24	20	28
pH	-	6,0 a 9,0	6,7	6,7	6,6	6,4	6,8	7,0	7,0	7,3
OD	mg O_2/L	≥5	4,5	4,7	5,3	4,2	7,4	5,2	6,2	6,1
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	2	<2	2	3	<2	<2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1300	330	3500	1100	1400	>16000	N/A	230
Nitrogênio total	mg N/L	-	1,29	N/A	2,40	0,68	0,96	1,29	1,57	0,73
Fósforo total	mg P/L	1,0	0,133	<0,073	<0,073	0,199	0,119	0,081	0,285	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	76	224	104	308	94	N/A	92	62
Turbidez	UNT	100	54,1	79,6	63,0	144	144	40,8	19,7	12,3
IQA		**-**	**61**	**N/A**	**57**	**47**	**57**	**N/A**	**N/A**	**77**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	28	27	22	26	25	22	18	31
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	22	20	25	19	26	26	19	25
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	1,1	<0,5	2,2	1,7	1,1	1,5	1,0	1,0
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	64	61	70	65	65	68	68	65
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	13	<8	8	<8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	0,5 (pH<8,5)	0,22	0,06	0,05	<0,05	<0,05	0,06	<0,05	0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,68	N/A	2,33	0,35	0,88	1,01	1,49	0,46
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	0,2	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,58	0,22	<0,10	0,13	<0,10	0,25	<0,10	0,24
Sólidos fixos	mg/L	-	36	56	82	78	84	N/A	36	46
Sólidos voláteis	mg/L	-	40	168	22	230	10	N/A	56	16
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	34	90	42	80	52	N/A	70	58
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	42	134	62	228	42	N/A	22	<6
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	139	<8	8	55	81	34	<8	<8

N/A : Não analisado

Tabela 45. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Pardo - 00MS14RP2466

Corpo hídrico: Rio Pardo			UPG: Pardo							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS14RP2466			Distância da foz ao local: 466 km							Altitude: 489 m
Descrição do local: Na Ponte A 200m da entrada da Faz. Bom Retiro										Classe: 2
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			20	11	12	18	24	13	13	19
			07:30	07:34	07:54	08:12	08:05	07:29	07:48	08:50
Temperatura da água	ºC	-	25	25	20	25	25	24	20	26
pH	-	6,0 a 9,0	6,6	6,7	6,7	6,3	6,3	6,6	6,2	6,2
OD	mg O_2/L	≥5	6,3	6,2	7,7	7,8	7,5	6,9	6,5	6,4
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	2	<2	<2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	790	2200	790	3500	9200	1300	N/A	790
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,59	N/A	0,23	0,39	<0,14	0,28	0,46	0,14
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,085	<0,073	<0,073	0,076	<0,073	0,128	0,109	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	150	478	106	52	80	N/A	N/A	82
Turbidez	UNT	100	68,3	94,2	26,0	45,6	50,0	32,1	70,1	30,4
IQA		**-**	**66**	**N/A**	**71**	**63**	**60**	**N/A**	**N/A**	**69**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Não
Temperatura do ar	ºC	-	23	24	24	21	23	22	19	28
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	14	10	15	9	13	8	10	11
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,6	0,5	1,8	0,5	<0,3	<0,3	<0,3	0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	25	25	28	26	20	23	22	27
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	9	<8	<8	<8	16
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	0,10	0,05	<0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,11	N/A	<0,05	0,14	<0,05	0,05	0,08	0,06
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,45	0,47	0,19	0,23	<0,10	0,28	0,35	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	82	398	20	22	58	N/A	N/A	58
Sólidos voláteis	mg/L	-	68	80	86	30	22	N/A	N/A	24
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	60	272	54	28	52	N/A	N/A	54
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	90	206	52	24	28	N/A	N/A	28
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	31	47	10	29	81	37	29	76

N/A : Não analisado

Tabela 46. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Pardo - 00MS14RP2425

Corpo hídrico: Rio Pardo	UPG: Pardo	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS14RP2425	Distância da foz ao local: 425 km	Classe: 2
Descrição do local: Na Ponte à 1 Km da Entrada da Faz. Estância do Amor		Altitude: 438 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			20	11	12	18	24	13	13	*
			08:46	09:04	09:00	10:15	09:36	08:55	09:12	*
Temperatura da água	ºC	-	25	25	20	24	24	24	21	*
pH	-	6,0 a 9,0	7,2	7,2	7,3	7,5	6,9	7,1	7,0	*
OD	mg O_2/L	≥5	6,5	6,4	7,9	7,3	7,7	7,2	6,8	*
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	*
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	790	700	1700	3500	4300	1300	N/A	*
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,40	N/A	0,26	0,3	<0,14	0,43	0,50	*
Fósforo total	mg P/L	1,0	0,081	0,085	0,076	<0,073	0,128	0,133	0,085	*
Sólidos totais	mg/L	-	90	348	134	66	108	N/A	N/A	*
Turbidez	UNT	100	81,0	39,3	25,8	36,6	78,7	43,0	81,6	*
IQA		**-**	**66**	**N/A**	**69**	**66**	**62**	**N/A**	**N/A**	*****
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Sim	*
Temperatura do ar	ºC	-	26	27	24	21	25	26	20	*
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	17	16	15	14	15	17	14	*
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,4	1,4	1,4	0,5	<0,3	<0,3	<0,3	*
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	35	37	36	36	27	32	34	*
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	<8	<8	<8	18	*
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,07	*
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	0,10	0,06	<0,05	<0,05	0,09	<0,05	*
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,11	N/A	<0,05	0,17	<0,05	0,09	0,08	*
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	*
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,26	0,41	0,22	0,11	<0,10	0,31	0,39	*
Sólidos fixos	mg/L	-	42	92	24	44	78	N/A	N/A	*
Sólidos voláteis	mg/L	-	48	256	110	22	30	N/A	N/A	*
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	50	174	62	38	58	N/A	N/A	*
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	40	174	72	28	50	N/A	N/A	*
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	34	39	8	24	60	42	16	*

*** Não houve coleta** **N/A: Não analisado**

Tabela 47. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Pardo - 00MS14RP2379

Corpo hídrico: Rio Pardo	UPG: Pardo	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS14RP2379	Distância da foz ao local: 379 km	Altitude: 406 m
Desc. do local: Na ponte da estrada vicinal que liga a Faz Recreio à Ribas do Rio Pardo		Classe: 2

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			20	11	12	18	24	13	13	19
			09:48	10:08	09:54	11:30	10:39	09:55	10:34	12:43
Temperatura da água	ºC	-	26	26	21	24	25	24	21	27
pH	-	6,0 a 9,0	7,2	7,1	7,4	7,4	6,9	7,0	6,9	7,4
OD	mg O_2/L	≥5	6,4	6,3	7,9	7,1	7,2	7,0	7,0	6,6
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	490	>16000	2400	790	2800	1300	N/A	490
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,42	N/A	0,27	0,26	<0,14	0,31	0,53	0,14
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,076	0,100	<0,073	0,076	0,109	0,133	0,104	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	228	458	140	78	134	N/A	N/A	104
Turbidez	UNT	100	54,6	52,3	29,3	60,6	127	35,9	33,7	37,6
IQA		**-**	**69**	**N/A**	**68**	**69**	**55**	**N/A**	**N/A**	**72**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	25	27	24	23	26	26	21	29
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	17	13	16	16	15	14	15	15
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,4	1,0	4,6	0,5	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	34	35	36	36	24	32	33	35
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	<8	<8	<8	17	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	0,09	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	0,08	0,06	<0,05	<0,05	0,09	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,11	N/A	<0,05	0,14	<0,05	0,07	0,08	0,06
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	0,07	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,28	0,45	0,23	0,1	<0,10	0,21	0,42	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	200	336	24	50	108	N/A	N/A	80
Sólidos voláteis	mg/L	-	28	122	116	28	26	N/A	N/A	24
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	88	224	30	50	66	N/A	N/A	68
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	140	234	110	28	68	N/A	N/A	36
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	37	45	18	18	102	37	10	55

N/A : Não analisado

Tabela 48. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Pardo - 00MS14RP2336

Corpo hídrico: Rio Pardo	UPG: Pardo	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS14RP2336	Distância da foz ao local: 336 km	Classe: 2
Descrição do local: Ao lado da régua da CPRM		Altitude: 352 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			20	11	12	18	24	13	13	19
			12:01	11:47	11:12	13:48	11:51	11:22	12:07	14:46
Temperatura da água	ºC	-	27	26	20	22	26	24	21	28
pH	-	6,0 a 9,0	7,2	7,2	7,5	7,4	7,1	7,3	7,2	7,5
OD	mg O_2/L	≥5	6,5	6,4	8,0	7,8	7,6	7,2	6,9	6,5
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	9200	2400	140	5400	>16000	5400	N/A	9200
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,65	N/A	0,37	0,34	0,14	0,37	0,53	0,15
Fósforo total	mg P/L	1,0	0,085	0,090	0,100	<0,073	0,133	0,123	0,090	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	222	378	130	96	190	N/A	N/A	112
Turbidez	UNT	100	52,2	89,7	28,5	132	163	78,1	29,3	40,0
IQA		**-**	**59**	**N/A**	**77**	**54**	**50**	**N/A**	**N/A**	**62**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	27	26	24	21	27	27	21	32
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	16	14	12	16	11	20	13	12
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,6	1,4	1,6	1,5	<0,3	<0,3	<0,3	0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	35	34	35	36	27	31	32	34
DQO	mg O_2/L	-	<8	9	<8	<8	16	<8	<8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,04	<0,07	<0,07	0,09	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	0,06	0,06	<0,05	<0,05	0,14	<0,05	0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,14	N/A	<0,05	0,22	<0,05	0,11	0,12	0,07
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,48	0,45	0,33	0,1	<0,10	0,23	0,38	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	52	334	10	86	144	N/A	N/A	86
Sólidos voláteis	mg/L	-	170	44	120	10	46	N/A	N/A	26
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	92	310	36	26	84	N/A	N/A	64
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	130	68	94	70	106	N/A	N/A	48
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	55	63	13	34	115	78	13	50

N/A : Não analisado

Tabela 49. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Pardo - 00MS14RP2240

Corpo hídrico: Rio Pardo	UPG: Pardo	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS14RP2240	Distância da foz ao local: 240 km	Altitude: 298 m
Descrição do local: No Pesqueiro da Fazenda Campos Elíseos		Classe: 2

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			25	18	19	25	26	19	18	24
			13:05	11:25	09:31	10:02	10:11	11:04	10:32	07:33
Temperatura da água	ºC	-	29	23	21	25	27	26	21	27
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	7,1	7,1	7,1	7,0	7,0	7,4	7,4
OD	mg O_2/L	≥5	6,1	6,9	7,7	7,1	7,0	6,7	6,8	6,5
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	<2	<2	<2	2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	490	490	1300	210	260	330	N/A	170
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,63	N/A	0,21	<0,14	0,17	0,35	0,32	<0,14
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,114	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073	0,109	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	42	50	42	48	196	N/A	118	72
Turbidez	UNT	100	15,3	28,9	10,3	9,49	24,5	58,4	10,5	7,40
IQA		**-**	**73**	**N/A**	**72**	**78**	**75**	**N/A**	**N/A**	**79**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	26	29	22	30	27	22	17	27
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	14	12	17	16	25	13	4	14
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,3	<0,5	1,5	0,5	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	30	29	32	31	30	27	25	32
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	<8	<8	<8	8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,08	N/A	<0,05	<0,05	<0,05	0,10	0,05	0,05
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,52	0,24	0,17	<0,10	0,11	0,22	0,24	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	18	32	32	36	48	N/A	94	56
Sólidos voláteis	mg/L	-	24	18	10	12	148	N/A	24	16
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	16	34	18	30	52	N/A	96	60
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	26	16	24	18	144	N/A	22	12
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	8	<8	29	26	71	<8	18

N/A : Não analisado

Tabela 50. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Pardo - 00MS14RP2213

Corpo hídrico: Rio Pardo	UPG: Pardo	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS14RP2213	Distância da foz ao local: km 213	Classe: 2
Descrição do local: NA ponte da MS-040		Altitude: 283 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			25	24	19	25	26	19	18	24
			07:16	07:34	14:30	07:42	08:04	07:56	12:12	12:52
Temperatura da água	ºC	-	28	24	21	25	27	26	21	28
pH	-	6,0 a 9,0	7,1	7,1	7,2	7,8	7,0	7,1	6,9	7,7
OD	mg O_2/L	≥5	6,1	6,7	7,8	7,0	6,9	6,6	6,8	6,6
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	2	2	<2	<2	<2	3	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	16000	330	78	78	110	790	N/A	230
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,81	0,15	0,14	0,22	0,26	0,57	0,69	0,14
Fósforo total	mg P/L	1,0	0,123	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073	0,147	0,114	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	54	174	102	62	72	N/A	106	78
Turbidez	UNT	100	27,8	25,4	9,44	21,5	186	56,2	17,7	11,8
IQA		**-**	**59**	**73**	**81**	**79**	**65**	**N/A**	**N/A**	**77**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	25	25	25	30	24	19	23	27
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	13	12	17	14	18	14	6	14
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,4	<0,5	1,5	1,5	0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	32	31	32	32	30	28	29	34
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	15	<12	<8	9	10	8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04	<0,07	0,13	0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,12	<0,05	<0,05	0,05	0,12	0,12	0,08	0,06
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,66	0,11	0,10	0,15	0,11	0,42	0,58	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	26	86	26	44	42	N/A	62	60
Sólidos voláteis	mg/L	-	28	88	76	18	30	N/A	44	18
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	30	118	42	32	50	N/A	44	48
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	24	56	60	30	22	N/A	62	30
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	29	<8	8	29	81	68	<8	34

N/A : Não analisado

Tabela 51. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Pardo - 00MS14RP2076

Corpo hídrico: Rio Pardo	UPG: Pardo	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS14RP2076	Distância da foz ao local: 76 km	Altitude: 283 m
Descrição do local: Na Estação CPRM Faz Buriti		Classe: 2

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			27	24	19	27	29	19	20	31
			12:33	11:27	12:38	09:14	10:59	10:30	07:13	09:44
Temperatura da água	ºC	-	29	24	22	26	30	24	19	26
pH	-	6,0 a 9,0	7,3	7,3	7,2	7	6,9	7,5	7,1	7,0
OD	mg O_2/L	≥5	6,3	6,8	7,4	6,9	6,4	6,9	7,5	6,1
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	<2	<2	<2	3	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	170	330	68	140	78	1100	N/A	1700
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,60	0,23	0,78	0,62	0,58	0,29	0,28	0,14
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,076	0,073	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073	0,095	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	40	88	50	82	88	N/A	180	68
Turbidez	UNT	100	21,2	27,3	9,65	21,7	43,0	28,4	9,94	11,4
IQA		**-**	**76**	**74**	**81**	**78**	**77**	**N/A**	**N/A**	**69**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Temperatura do ar	ºC	-	29	28	25	23	30	19	15	25
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	17	13	16	<2	15	13	3	12
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	1,3	0,5	1,2	1,5	0,7	0,6	0,4	0,4
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	43	38	47	40	39	31	31	36
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	<8	<8	<8	8	12
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,04	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0(7,5<pH≤8,0)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,41	<0,05	0,6	0,17	0,34	0,21	0,20	0,06
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,16	0,18	0,16	0,43	0,21	<0,10	<0,10	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	28	46	42	42	40	N/A	70	58
Sólidos voláteis	mg/L	-	12	42	8	40	48	N/A	110	10
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	16	52	28	38	40	N/A	116	38
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	24	36	22	44	48	N/A	64	30
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	<8	13	<8	47	42	<8	21

N/A : Não analisado

Tabela 52. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Pardo - 00MS14AN4294

Corpo hídrico: Rio Anhanduí	UPG: Pardo	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS14AN4294	Distância da foz ao local: 294 km	Classe 4
Descrição do local: 500m a montante da foz do córrego Imbirussu		Altitude: 470 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			26	19	20	19	30	17	19	25
			09:21	11:54	09:43	08:23	10:11	12:22	15:30	09:55
Temperatura da água	ºC	-	27	25	22	23	26	27	24	26
pH	-	6,0 a 9,0	7,1	7,2	7,2	7,5	7,1	7,4	7,1	7,4
OD	mg O_2/L	≥2	3,6	4,0	2,5	6	4,7	4,0	2,1	2,1
DBO (5,20)	mg O_2/L	-	8	5	11	11	2	7	7	13
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	-	160000	70000	54000	220000	240000	160000	N/A	>16000
Nitrogênio total	mg N/L	-	13,12	N/A	36,78	9,26	7,32	9,80	6,81	10,73
Fósforo total	mg P/L	-	3,551	17,869	3,515	0,556	0,699	0,223	0,974	0,713
Sólidos totais	mg/L	-	216	284	214	278	218	N/A	304	214
Turbidez	UNT	-	24,8	31,1	23,7	105	104	27,9	19,6	120
IQA		**-**	**31**	**N/A**	**27**	**33**	**36**	**N/A**	**N/A**	**29**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	25	28	23	24	23	28	23	25
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	89	71	104	59	88	91	29	120
Cloreto Total	mg Cl^-/L	-	17,6	16,2	109,6	1,5	15,9	16,0	10,4	10,7
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	370	320	320	231	253	274	374	362
DQO	mg O_2/L	-	42	21	44	35	<8	26	18	53
Ortofosfato	mg P/L	-	0,38	0,52	0,76	0,23	0,49	0,07	0,19	0,58
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	-	7,53	12,92	10,28	1,58	2,91	7,59	0,86	7,97
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	-	2,57	N/A	10,01	1,19	3,59	3,20	1,91	1,52
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	-	0,19	0,32	0,26	0,29	0,24	0,26	0,16	0,22
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	10,37	27,22	26,51	7,78	3,49	9,80	4,74	8,99
Sólidos fixos	mg/L	-	74	88	136	200	146	N/A	138	138
Sólidos voláteis	mg/L	-	142	196	78	78	72	N/A	166	76
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	-	146	206	192	134	148	N/A	152	168
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	70	78	22	144	70	N/A	152	46
Cor Verdadeira	mg Pt/L	-	37	26	39	18	26	10	29	37

N/A : Não analisado

Tabela 53. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Pardo – 00MS14AN3293

Corpo hídrico: Rio Anhanduí	UPG: Pardo	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS14AN3293	Distância da foz ao local: 293 km	Classe 3
Descrição do local: Na ponte da estrada de acesso à fazenda Triunfo		Altitude: 471 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			26	19	20	*	30	17	19	25
			11:16	11:15	10:44	*	09:06	13:50	13:48	10:33
Temperatura da água	ºC	-	28	24	22	*	26	27	23	26
pH	-	6,0 a 9,0	7,1	7,2	7,3	*	7,1	7,3	7,0	7,5
OD	mg O_2/L	≥4	2,7	3,5	1,9	*	3,3	3,7	2,7	2,4
DBO (5,20)	mg O_2/L	10	5	9	9	*	12	3	7	10
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	2.500	70000	350000	350000	*	1700	>16000	N/A	920000
Nitrogênio total	mg N/L	-	13,97	N/A	54,3	*	5,89	7,11	2,20	8,03
Fósforo total	mg P/L	0,15	4,026	21,197	2,944	*	0,675	0,152	0,661	0,494
Sólidos totais	mg/L	-	222	240	456	*	174	N/A	138	244
Turbidez	UNT	100	66,6	34,7	20,4	*	56,6	28,3	20,5	29,3
IQA	**-**	**-**	**30**	**N/A**	**22**	*	**45**	**N/A**	**N/A**	**33**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	*	Sim	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	26	28	23	*	23	28	26	27
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	77	79	120	*	81	79	17	109
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	18,4	27,7	1,2	*	14,0	15,3	18,6	12,6
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	292	369	524	*	216	233	344	393
DQO	mg O_2/L	-	30	24	38	*	12	12	17	46
Ortofosfato	mg P/L	-	0,34	0,90	1,34	*	0,40	0,15	0,17	0,36
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	13,3 (pH ≤ 7,5)	9,09	14,44	38,30	*	2,15	2,92	0,28	6,74
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	1,84	N/A	9,89	*	3,02	2,27	1,54	1,02
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	0,21	0,47	0,22	*	0,25	0,23	0,14	0,25
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	11,93	48,47	44,19	*	2,62	4,60	0,52	6,76
Sólidos fixos	mg/L	-	50	124	136	*	108	N/A	24	156
Sólidos voláteis	mg/L	-	172	116	320	*	66	N/A	114	88
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	-	142	158	300	*	134	N/A	66	178
Sólidos suspensos totais	mg/L	500	80	82	156	*	40	N/A	72	66
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	34	34	42	*	39	31	10	29

*** Não houve coleta** **N/A: Não analisado**

Tabela 54. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Pardo - 00MS14AN2191

Corpo hídrico: Rio Anhanduí	UPG: Pardo	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS14AN2191	Distância da foz ao local: 191 km	Classe: 2
Descrição do local: Na ponte da BR-163 que liga Anhandui a Nova Alvorada do Sul		Altitude: 400 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			23	13	14	20	26	17	18	26
			14:16	14:31	13:02	12:53	12:34	10:48	14:05	13:55
Temperatura da água	ºC	-	28	24	20	23	26	25	19	26
pH	-	6,0 a 9,0	7,1	7,0	7,2	7,0	7,1	7,1	7,2	7,3
OD	mg O_2/L	≥5	5,0	5,0	6,0	5,1	5,8	5,5	5,8	4,7
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	3	2	<2	<2	3	2	4	3
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	940	3500	2400	>16000	5400	1700	N/A	490
Nitrogênio total	mg N/L	-	3,00	N/A	38,7	2,32	2,37	2,01	2,89	2,19
Fósforo total	mg P/L	1,0	0,180	0,309	1,349	0,361	1,166	0,095	0,123	0,161
Sólidos totais	mg/L	-	100	522	160	178	202	N/A	324	86
Turbidez	UNT	100	36,5	287	25,8	153	104	38,6	21,1	15,1
IQA		**-**	**63**	**N/A**	**49**	**44**	**45**	**N/A**	**N/A**	**66**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não	Sim
Temperatura do ar	ºC	-	29	21	26	26	27	26	20	28
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	24	22	48	22	32	28	16	44
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	5,1	5,8	15,2	5,4	5,5	4,6	4,4	2,0
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	105	106	196	93	89	66	113	146
DQO	mg O_2/L	-	12	34	<8	21	20	9	16	17
Ortofosfato	mg P/L	-	0,15	0,18	0,91	0,16	0,10	0,09	0,08	0,09
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,56	0,75	22,35	0,55	0,21	0,25	1,34	0,82
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	1,84	N/A	10,59	0,73	1,81	1,45	1,08	0,78
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	0,20	0,09	0,20	0,3	0,15	0,13	0,10	0,19
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,96	1,07	27,91	1,29	0,41	0,43	1,70	1,22
Sólidos fixos	mg/L	-	58	286	88	72	136	N/A	188	46
Sólidos voláteis	mg/L	-	42	236	72	106	66	N/A	136	40
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	40	320	98	96	96	N/A	92	70
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	60	202	62	82	106	N/A	232	16
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	34	123	18	24	71	52	8	10

N/A : Não analisado

Tabela 55. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Pardo - 00MS14AN2162

Corpo hídrico: Rio Anhanduí	UPG: Pardo	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS14AN2162	Distância da foz ao local: 162 km	Altitude: 384 m
Desc. do local: Na ponte da estrada de acesso ao assentamento 3 corações		Classe: 2

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			23	13	14	20	26	17	18	26
			12:46	11:58	11:09	11:35	10:16	09:47	11:03	11:01
Temperatura da água	ºC	-	28	25	19	23	26	24	19	25
pH	-	6,0 a 9,0	7,1	6,9	7,1	6,8	6,9	7,3	6,8	7,0
OD	mg O_2/L	≥5	5,4	5,2	5,9	5	6,0	6,5	5,5	4,7
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	3	3	<2	2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1100	5400	330	>16000	490	1100	N/A	1700
Nitrogênio total	mg N/L	-	2,34	N/A	14,64	1,66	2,21	1,83	2,88	2,39
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,199	0,228	0,627	0,266	0,157	0,161	0,104	0,427
Sólidos totais	mg/L	-	106	208	144	160	148	N/A	218	152
Turbidez	UNT	100	52,5	92,0	23,9	149	81,8	55,5	21,7	48,0
IQA		**-**	**64**	**N/A**	**60**	**44**	**65**	**N/A**	**N/A**	**59**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não	Sim
Temperatura do ar	ºC	-	28	21	22	25	25	27	18	27
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	18	19	33	24	32	27	27	28
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	4,4	5,3	11,0	6,4	5,2	3,8	4,5	2,2
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	90	113	175	93	85	81	104	108
DQO	mg O_2/L	-	<8	9	17	23	9	10	13	8
Ortofosfato	mg P/L	-	0,11	0,09	0,54	0,16	0,11	0,09	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,16	0,09	1,53	0,23	<0,05	<0,05	0,98	0,65
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	1,93	N/A	10,53	0,63	2,13	1,58	1,25	1,35
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	0,07	0,22	0,25	<0,06	0,09	0,11	0,20
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,38	0,33	3,89	0,78	<0,10	0,16	1,52	0,84
Sólidos fixos	mg/L	-	60	114	96	100	94	N/A	42	74
Sólidos voláteis	mg/L	-	46	94	48	60	54	N/A	176	78
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	42	142	86	92	88	N/A	64	56
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	64	66	58	68	60	N/A	154	96
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	45	71	10	21	58	29	<8	<8

N/A : Não analisado

Tabela 56. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Pardo - 00MS14AN2135

Corpo hídrico: Rio Anhanduí	UPG: Pardo	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS14AN2135	Distância da foz ao local: 135 km	Classe: 2
Descrição do local: Na Fazenda Bonança, ao lado da estação da CPRM		Altitude: 352 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			23	13	14	20	26	17	18	26
			11:00	10:32	09:27	09:00	09:15	08:50	09:41	09:50
Temperatura da água	ºC	-	28	24	19	23	25	24	19	25
pH	-	6,0 a 9,0	7,3	7,0	7,0	6,9	7,0	7,1	7,0	7,2
OD	mg O_2/L	≥5	5,3	6,1	6,7	6,2	6,4	6,2	6,3	6,1
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	3	<2	2	3	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	210	3500	790	9200	1300	790	N/A	>16000
Nitrogênio total	mg N/L	-	4,36	N/A	12,71	0,98	2,38	1,87	1,51	1,39
Fósforo total	mg P/L	1,0	0,489	0,171	0,522	<0,073	0,085	0,247	0,142	0,161
Sólidos totais	mg/L	-	242	148	110	164	142	N/A	258	120
Turbidez	UNT	100	31,3	70,0	75,2	149	63,6	40,3	22,3	35,9
IQA		**-**	**67**	**N/A**	**58**	**49**	**65**	**N/A**	**N/A**	**57**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	27	21	19	24	26	24	18	25
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	33	17	23	17	28	4	24	22
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	10,1	2,3	11,0	4,5	4,6	4,2	3,2	1,6
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	160	78	116	74	81	83	79	79
DQO	mg O_2/L	-	12	9	<8	10	<8	9	8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	0,22	0,09	0,17	<0,04	0,08	0,09	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	1,53	<0,05	0,57	0,07	<0,05	<0,05	0,39	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	2,34	N/A	10,59	0,69	2,26	1,59	1,32	0,99
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	0,22	<0,03	0,19	0,09	0,07	<0,06	<0,06	0,30
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	1,80	0,19	1,93	0,2	<0,10	0,25	0,16	0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	144	112	64	94	92	N/A	160	54
Sólidos voláteis	mg/L	-	98	36	46	70	50	N/A	98	66
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	124	118	78	74	92	N/A	130	74
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	118	30	32	90	50	N/A	128	46
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	16	128	10	18	<8	16	<8	<8

N/A : Não analisado

Tabela 57. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Pardo - 00MS14AN2051

Corpo hídrico: Rio Anhanduí	UPG: Pardo	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS14AN2051	Distância da foz ao local: 51 km	Altitude: 297 m
Desc. Do local: Na ponte da estrada de acesso à Ribas do Rio Pardo, a 6km da BR-267		Classe: 2

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			27	24	19	27	29	19	20	31
			09:26	15:19	08:16	13:41	1436	07:55	11:09	13:58
Temperatura da água	ºC	-	29	24	20	25	29	24	20	26
pH	-	6,0 a 9,0	7,1	7,3	7,2	7,5	7,0	6,8	7,3	7,2
OD	mg O_2/L	≥5	6,1	6,8	7,3	7,4	6,0	7,1	7,5	6,1
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	2	<2	<2	2	2	2	<2	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	3500	270	330	170	330	790	N/A	491
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,83	2,48	2,32	0,62	0,86	0,90	0,76	0,28
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	<0,073	0,095	0,157	<0,073	0,090	0,114	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	38	74	62	98	128	N/A	188	94
Turbidez	UNT	100	36,6	31,5	11,5	174	43,2	32,2	15,8	27,6
IQA		**-**	**64**	**73**	**74**	**62**	**71**	**N/A**	**N/A**	**71**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Temperatura do ar	ºC	-	27	29	20	26	30	18	23	24
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	16	14	18	16	23	16	<2	13
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	1,5	0,7	3,0	2	0,3	1,6	1,2	0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	15	49	58	53	17	43	40	44
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	8	8	13	<8	14
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,06	<0,07	0,09	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,52	2,25	2,25	0,17	0,65	0,53	0,60	0,07
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,18	0,21	<0,10	0,43	0,18	0,34	0,13	0,18
Sólidos fixos	mg/L	-	24	44	54	56	72	N/A	128	60
Sólidos voláteis	mg/L	-	14	30	8	42	56	N/A	60	30
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	20	46	28	44	28	N/A	132	64
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	18	28	34	54	100	N/A	56	30
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	13	<8	10	<8	52	31	<8	24

N/A : Não analisado

Tabela 58. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Pardo - 00MS14AN2008

Corpo hídrico: Rio Anhanduí	UPG: Pardo	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS14AN2008	Distância da foz ao local: 0 km	Classe: 2
Descrição do local: Na ponte da rodovia MS-134		Altitude: 278 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			27	24	19	27	29	19	20	31
			11:01	09:29	09:43	10:50	08:37	12:13	08:58	11:42
Temperatura da água	ºC	-	29	24	21	26	28	24	20	27
pH	-	6,0 a 9,0	7,3	7,1	7,2	6,9	7,0	7,0	7,2	6,9
OD	mg O_2/L	≥5	6,1	6,7	7,3	6,8	5,8	6,8	7,5	5,9
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	2	3	<2	2	<2	<2	<2	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	5400	130	330	330	330	260	N/A	1110
Nitrogênio total	mg N/L	-	1,32	1,87	1,89	0,53	0,72	0,60	0,55	0,49
Fósforo total	mg P/L	1,0	<0,073	<0,073	0,095	<0,073	0,081	0,090	0,109	0,104
Sólidos totais	mg/L	-	48	106	60	108	160	N/A	200	102
Turbidez	UNT	100	21,8	34,1	12,6	32,8	50,2	39,9	17,2	43,0
IQA		**-**	**63**	**73**	**75**	**73**	**70**	**N/A**	**N/A**	**66**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Temperatura do ar	ºC	-	34	27	23	23	27	19	18	25
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	18	13	16	19	17	15	<2	13
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	3,5	<0,5	3,7	1,7	1,4	1,1	0,9	1,2
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	64	44	55	55	42	37	40	42
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	13	<8	11	<8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,05	<0,07	0,09	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0(7,5<pH≤8,0)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,15	1,64	1,68	0,22	0,64	0,43	0,47	0,20
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	0,15	<0,03	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,16	0,21	0,20	0,29	<0,10	0,14	<0,10	0,26
Sólidos fixos	mg/L	-	32	42	48	72	50	N/A	26	54
Sólidos voláteis	mg/L	-	16	64	12	36	110	N/A	174	48
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	14	82	24	50	56	N/A	40	56
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	34	24	36	58	104	N/A	160	46
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	13	<8	10	8	55	34	<8	39

N/A : Não analisado

Tabela 59. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Pardo - 00MS14IN2078

Corpo hídrico: Anhanduizinho	UPG: Pardo	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS14IN2078	Distância da foz ao local:78 km	Altitude: 345 m
Descrição do local: Na ponte da estrada de acesso à Faz. Cana Brava		Classe: 2

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			23	13	14	20	26	17	18	26
			08:03	08:18	07:25	07:46	07:45	07:41	08:04	08:15
Temperatura da água	ºC	-	26	23	19	23	25	25	19	25
pH	-	6,0 a 9,0	7,3	6,5	7,1	6,9	6,7	7,1	6,8	7,0
OD	mg O_2/L	≥5	6,9	6,5	8,0	7,0	7,2	6,9	7,3	6,6
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	3	<2	<2	4	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	260	9200	170	16000	790	1300	N/A	2200
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,39	N/A	1,25	0,29	0,19	0,14	0,24	<0,14
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	0,166	0,223	<0,073	<0,073	0,100	0,157	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	30	420	60	90	74	N/A	200	100
Turbidez	UNT	100	20,2	369	10,4	129	31,8	21,1	10,1	66,4
IQA		**-**	**76**	**N/A**	**77**	**49**	**71**	**N/A**	**N/A**	**64**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não	Sim
Temperatura do ar	ºC	-	28	20	16	22	24	22	17	25
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	11	6	12	9	14	25	11	14
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,4	<0,5	1,8	0,5	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	25	16	27	21	20	23	24	26
DQO	mg O_2/L	-	<8	23	<8	12	<8	<8	12	15
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,05	<0,04	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,06	<0,05	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,10	N/A	0,20	0,06	<0,05	0,06	0,06	0,05
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,26	0,20	1,03	0,21	0,13	<0,10	0,15	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	14	298	32	18	46	N/A	120	66
Sólidos voláteis	mg/L	-	16	122	28	72	28	N/A	80	34
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	22	244	34	38	30	N/A	148	58
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	8	176	26	52	44	N/A	52	42
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	13	97	8	13	47	21	<8	10

N/A : Não analisado

Tabela 60. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Pardo - 00MS14IN2015

Corpo hídrico: Anhanduizinho	UPG: Pardo	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS14IN2015	Distância da foz ao local: 15 km	Classe: 2
Descrição do local: No pesqueiro da Faz. Arraial do Sol		Altitude: 297 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			23	13	14	20	24	17	13	19
			09:40	10:55	09:41	09:54	11:49	09:39	13:23	13:06
Temperatura da água	ºC	-	29	26	19	25	25	25	20	28
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	6,9	6,9	7,1	5,8	7,0	6,8	7,1
OD	mg O_2/L	≥5	6,2	6,4	8,0	7,0	6,2	6,9	7,2	5,8
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	140	940	330	16000	330	330	N/A	45
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,23	N/A	0,50	0,38	0,21	0,36	0,47	0,19
Fósforo total	mg P/L	1,0	<0,073	<0,073	0,180	<0,073	0,133	<0,073	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	48	74	44	70	102	N/A	114	82
Turbidez	UNT	100	20,1	20,6	10,9	22,3	70,3	14,6	11,4	19,6
IQA		**-**	**77**	**N/A**	**75**	**61**	**64**	**N/A**	**N/A**	**80**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	29	21	21	26	27	24	17	29
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	10	9	11	11	8	12	11	11
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,4	<0,5	1,8	1,5	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	25	24	27	23	17	22	21	24
DQO	mg O_2/L	-	<8	9	<8	23	<8	8	10	8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,04	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,10	N/A	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	0,07	0,11
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,10	0,16	0,46	0,34	0,15	0,26	0,37	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	36	50	24	38	56	N/A	94	48
Sólidos voláteis	mg/L	-	12	24	20	32	46	N/A	20	34
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	26	42	24	36	56	N/A	52	56
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	22	32	20	34	46	N/A	62	26
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	18	16	<8	10	84	24	<8	13

N/A : Não analisado

Tabela 61. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Pardo - 00MS14IN2000

Corpo hídrico: Anhanduizinho	UPG: Pardo	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS14IN2000	Distância da foz ao local: 0 km	Altitude: 298 m
Descrição do local: Rio Anhanduizinho na foz		Classe: 2

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			23	13	14	20	24	17	13	19
			08:38	12:04	08:46	08:46	13:07	08:32	08:54	14:20
Temperatura da água	ºC	-	29	25	20	25	26	26	20	29
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	7,0	7,0	6,9	6,3	7,0	7,5	7,1
OD	mg O_2/L	≥5	6,2	6,4	8,1	7,0	6,2	6,9	7,5	5,8
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	2	2	<2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	78	1300	230	16000	260	490	N/A	78
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,36	N/A	0,49	0,43	0,20	0,15	0,45	0,14
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,090	<0,073	0,104	<0,073	0,114	<0,073	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	52	168	56	80	80	N/A	120	86
Turbidez	UNT	100	22,3	23,1	12,3	21,7	60,1	15,7	13,1	21,1
IQA		**-**	**78**	**N/A**	**77**	**60**	**68**	**N/A**	**N/A**	**79**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	26	21	21	24	26	25	16	28
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	11	10	12	22	9	12	10	12
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,4	<0,5	0,9	1,5	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	25	24	30	23	18	22	22	24
DQO	mg O_2/L	-	<8	10	8	8	12	<8	<8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,11	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,10	N/A	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	0,08	0,06
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,23	0,19	0,45	0,39	0,14	<0,10	0,34	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	22	94	24	10	52	N/A	58	60
Sólidos voláteis	mg/L	-	30	74	32	70	28	N/A	62	26
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	38	86	18	38	44	N/A	82	58
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	14	82	38	40	36	N/A	38	28
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	18	13	<8	13	86	110	<8	42

N/A : Não analisado

Tabela 62. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Pardo - 00MS14BT2087

Corpo hídrico: Ribeirão das Botas	UPG: Pardo	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS14BT2087	Distância da foz ao local: 87 km	Classe: 2
Descrição do local: 800 m à montante da ponte sobre o Ribeirão Botas		Altitude: 458 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			20	11	12	18	24	13	13	20
			14:20	14:23	13:04	16:02	15:11	13:28	14:47	10:29
Temperatura da água	ºC	-	26	25	20	22	25	24	20	24
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	7,1	7,2	7,4	7,1	7,0	6,8	7,2
OD	mg O_2/L	≥5	6,5	6,5	7,9	7,4	7,5	7,2	6,8	5,9
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	35000	110	700	3500	2400	16000	N/A	24000
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,69	N/A	0,38	0,45	0,36	0,59	0,70	0,58
Fósforo total	mg P/L	1,0	0,114	0,090	0,104	<0,073	0,950	0,133	<0,073	0,114
Sólidos totais	mg/L	-	152	352	116	266	106	N/A	N/A	184
Turbidez	UNT	100	168	54,5	30,7	52,7	71,3	81,5	35,2	147,0
IQA		**-**	**47**	**N/A**	**72**	**63**	**59**	**N/A**	**N/A**	47
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Temperatura do ar	ºC	-	25	26	24	21	28	27	15	27
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	12	12	15	10	17	17	14	10
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,9	1,4	1,8	0,5	0,3	0,4	0,5	1,1
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	30	33	30	31	31	33	30	34
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	<8	<8	<8	8	12
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04	<0,07	0,09	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0(7,5<pH≤8,0)	<0,05	0,24	0,06	<0,05	<0,05	0,07	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,25	N/A	0,06	0,33	0,18	0,22	0,31	0,24
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	0,07
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,41	0,85	0,30	0,1	0,15	0,34	0,36	0,31
Sólidos fixos	mg/L	-	84	260	50	70	78	N/A	N/A	136
Sólidos voláteis	mg/L	-	68	92	66	196	28	N/A	N/A	48
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	58	174	40	108	34	N/A	N/A	80
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	94	178	76	158	72	N/A	N/A	104
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	68	58	10	31	100	58	16	60

N/A : Não analisado

Tabela 63. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Pardo - 00MS14BT2039

Corpo hídrico: Ribeirão das Botas	UPG: Pardo	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS14BT2039	Distância da foz ao local: 39 km	Altitude: 401 m
Descrição do local: Na ponte da Rodovia MS-244		Classe: 2

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			20	11	12	18	24	13	13	20
			13:23	13:15	12:38	14:54	13:48	12:32	13:41	09:32
Temperatura da água	ºC	-	27	26	21	22	27	25	21	26
pH	-	6,0 a 9,0	7,2	7,3	7,6	7,3	7,0	7,3	7,1	7,3
OD	mg O_2/L	≥5	6,6	6,5	8,1	7,6	7,6	7,3	7,0	6,1
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	2	<2	<2	<2	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	3500	1100	790	2400	9200	9200	N/A	2200
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,68	N/A	0,33	0,72	0,16	0,42	0,45	0,14
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,109	0,142	0,104	0,128	0,128	0,100	0,095	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	178	398	196	166	162	N/A	N/A	96
Turbidez	UNT	100	74,6	40,9	26,6	247	148	54,2	36,1	60,3
IQA		**-**	**61**	**N/A**	**71**	**55**	**52**	**N/A**	**N/A**	**64**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Temperatura do ar	ºC	-	28	26	26	20	28	27	16	24
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	13	14	12	9	13	21	12	12
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,6	1,7	<0,5	1,6	<0,3	<0,3	<0,3	0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	29	30	31	24	**25**	**26**	**33**	**28**
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	11	13	<8	19	20
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,07	<0,07	0,09	0,09	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	0,06	0,06	<0,05	<0,05	0,14	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,18	N/A	<0,05	0,36	0,09	0,11	0,13	0,06
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,47	0,85	0,29	0,31	<0,10	0,28	0,29	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	154	336	28	150	124	N/A	N/A	78
Sólidos voláteis	mg/L	-	24	62	168	16	38	N/A	N/A	18
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	64	206	30	152	58	N/A	N/A	72
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	114	192	166	14	104	N/A	N/A	24
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	60	60	18	29	148	31	13	42

N/A : Não analisado

Tabela 64. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Pardo - 00MS14BT2000

Corpo hídrico: Ribeirão das Botas	UPG: Pardo	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS14BT2000	Distância da foz ao local: 0 km	Classe: 2
Descrição do local: Na foz (Nos fundos da Chácara Boa Vista)		Altitude: 356 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			20	11	12	18	24	13	13	19
			11:30	11:23	10:50	13:59	12:14	10:58	11:45	15:18
Temperatura da água	ºC	-	26	26	20	23	26	24	21	28
pH	-	6,0 a 9,0	7,2	7,2	7,6	7,4	7,1	7,3	7,2	7,6
OD	mg O_2/L	≥5	6,5	6,4	8,0	7,4	7,6	7,3	6,9	6,5
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	2	<2	<2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	9200	16000	2400	16000	35000	16000	N/A	17000
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,43	N/A	0,28	0,28	0,14	0,34	0,41	0,14
Fósforo total	mg P/L	1,0	<0,073	0,119	<0,073	0,138	0,214	0,185	0,095	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	140	392	184	66	182	N/A	N/A	124
Turbidez	UNT	100	56,3	39,7	25,9	50,2	163	84,5	28,5	33,7
IQA		**-**	**60**	**N/A**	**68**	**58**	**47**	**N/A**	**N/A**	**60**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	24	28	24	21	27	27	21	29
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	18	14	13	13	4	16	20	16
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,6	0,7	1,8	<0,5	<0,3	<0,3	<0,3	0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	35	35	36	35	27	30	32	34
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	10	<8	<8	8	14
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,04	<0,04	<0,07	<0,07	0,09	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	0,12	0,05	<0,05	<0,05	0,08	0,05	0,07
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,14	N/A	<0,05	0,16	0,06	0,11	0,12	0,06
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K.Total	mg N/L	-	0,26	0,47	0,24	0,1	<0,10	0,20	0,26	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	90	358	34	16	146	N/A	N/A	72
Sólidos voláteis	mg/L	-	50	34	150	50	36	N/A	N/A	52
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	86	226	24	34	94	N/A	N/A	68
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	54	166	160	32	88	N/A	N/A	56
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	39	73	16	31	107	60	<8	65

N/A : Não analisado

Tabela 65. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Pardo - 00MS14IB3000

Corpo hídrico: Córrego Imbirussu	UPG: Pardo	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS14IB3000	Distância da foz ao local: 0 km	Altitude: 469 m
Descrição do local: Na foz (Na ponte do antigo traçado da rodovia BR-060)		Classe: 3

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			26	19	20	19	30	17	19	25
			09:44	11:31	10:01	08:45	08:37	12:42	13:26	09:31
Temperatura da água	ºC	-	26	23	20	22	25	25	22	25
pH	-	6,0 a 9,0	6,9	7,1	7,6	7,2	6,9	6,9	7,2	7,6
OD	mg O_2/L	≥4	2,8	1,1	1,2	4,4	3,6	4,4	3,0	2,2
DBO (5,20)	mg O_2/L	10	4	10	8	2	3	4	5	4
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	4.000	160000	540000	49000	350000	2000	7000	N/A	54000
Nitrogênio total	mg N/L	-	8,15	N/A	41,57	9,02	5,74	3,93	1,75	6,74
Fósforo total	mg P/L	0,15	2,362	20,436	3,563	0,580	1,805	0,266	0,466	0,271
Sólidos totais	mg/L	-	146	302	438	206	148	N/A	194	258
Turbidez	UNT	100	98,2	42,3	19,8	91,7	54,5	22,8	21,5	41,3
IQA		**-**	**30**	**N/A**	**23**	**38**	**46**	**N/A**	**N/A**	**38**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	26	28	23	23	23	28	27	24
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	45	93	177	40	60	43	15	113
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	16,6	62,5	44,3	22,3	11,1	14,5	25,7	20,9
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	221	573	920	223	159	162	379	433
DQO	mg O_2/L	-	25	42	31	8	18	11	13	14
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	0,73	1,87	0,26	0,28	0,12	0,10	0,10
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	13,3 (pH ≤ 7,5)	3,62	11,83	32,44	4,69	2,14	1,18	0,55	5,51
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,68	N/A	2,17	1,34	2,64	0,94	0,56	0,32
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	0,20	0,34	0,17	0,18	0,23	0,17	0,06	0,19
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	7,27	41,18	39,23	7,50	2,87	2,82	1,13	6,23
Sólidos fixos	mg/L	-	48	148	366	156	88	N/A	56	212
Sólidos voláteis	mg/L	-	98	154	72	50	60	N/A	138	46
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	80	200	320	144	114	N/A	80	206
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	66	102	118	62	34	N/A	114	52
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	45	37	39	8	29	8	18	10

N/A : Não analisado

Tabela 66. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Pardo - 00MS14LO2074

Corpo hídrico: Ribeirão da Lontra	UPG: Pardo	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS14LO2074	Distância da foz ao local: 74km	Classe: 2
Desc. do local: Na ponte da MS-040 que liga Campo Grande a Santa Rita do Pardo)		Altitude: 346 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			25	18	19	20	26	19	18	24
			15:11	14:47	16:32	14:15	15:28	15:56	14:52	14:20
Temperatura da água	ºC	-	29	23	21	26	27	25	20	26
pH	-	6,0 a 9,0	6,9	6,9	7,0	7,2	6,8	7,0	6,5	7,2
OD	mg O_2/L	≥5	5,8	6,8	7,8	6,9	7,0	6,8	6,8	6,4
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	<2	<2	<2	2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	2400	1,8	1100	210	170	1300	N/A	1300
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,89	N/A	0,15	<0,14	0,33	0,38	0,53	0,14
Fósforo total	mg P/L	1,0	0,076	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073	0,090	0,142	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	58	64	38	50	224	N/A	64	82
Turbidez	UNT	100	114	7,40	4,11	9,80	26,5	13,8	19,5	24,4
IQA		**-**	**55**	**N/A**	**74**	**78**	**75**	**N/A**	**N/A**	**70**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	28	32	22	32	26	22	21	24
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	12	10	20	13	23	24	<2	11
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,3	<0,5	1,7	2,2	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	24	26	26	25	23	19	21	26
DQO	mg O_2/L	-	9	<8	<8	<8	<8	8	9	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04	<0,07	0,09	0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0(7,5<pH≤8,0)	0,51	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,11	N/A	<0,05	0,05	<0,05	0,06	0,08	0,06
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,75	0,21	0,11	<0,10	0,27	0,29	0,42	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	40	46	32	38	66	N/A	46	64
Sólidos voláteis	mg/L	-	18	18	6	12	158	N/A	18	18
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	22	38	16	26	58	N/A	52	70
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	36	26	22	24	166	N/A	12	12
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	<8	<8	8	60	18	<8	29

N/A : Não analisado

Tabela 67. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Pardo - 00MS14LO2010

Corpo hídrico: Ribeirão da Lontra	UPG: Pardo	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS14LO2010	Distância da foz ao local: 10km	Altitude: 308 m
Descrição do local: Na fazenda Primavera (à 500m da sede)		Classe: 2

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			23	13	14	20	24	17	13	19
			11:12	09:26	10:55	11:23	09:56	11:00	10:58	11:35
Temperatura da água	ºC	-	29	25	20	25	24	26	20	27
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,9	7,0	6,6	7,4
OD	mg O_2/L	≥5	6,3	6,4	8,1	7,0	4,8	7,0	7,4	6,0
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	2	3	2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	230	790	170	5400	700	330	N/A	320
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,17	N/A	0,52	0,44	<0,14	0,57	0,49	<0,14
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,076	<0,073	0,133	<0,073	0,166	0,171	0,076	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	50	106	48	64	66	N/A	98	76
Turbidez	UNT	100	11,0	10,4	6,30	15,9	54,0	5,30	6,93	10,4
IQA		**-**	**77**	**N/A**	**79**	**65**	**59**	**N/A**	**N/A**	**76**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	28	20	23	27	26	25	17	28
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	12	11	12	13	8	10	12	12
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,3	0,5	1,6	1,5	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	26	25	27	23	18	20	21	21
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	9	18	11	<8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	<0,05	0,08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,09	N/A	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	0,07	0,05
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	<0,10	0,12	0,48	0,4	<0,10	0,48	0,39	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	44	30	26	8	32	N/A	26	50
Sólidos voláteis	mg/L	-	6	76	22	56	34	N/A	72	26
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	34	80	12	42	30	N/A	74	48
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	16	26	36	22	36	N/A	24	28
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	13	18	8	13	102	31	<8	16

N/A : Não analisado

Tabela 68. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Pardo - 00MS14ST2027

Corpo hídrico: Ribeirão Santo Antônio			UPG: Pardo							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS14ST2027			Distância da foz ao local:27 km							Classe 2
Descrição do local: 500 m a jusante do lançamento da ETE										Altitude: 341 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			25	18	19	25	26	19	18	24
			09:16	08:55	12:20	12:06	14:14	14:30	08:27	09:36
Temperatura da água	ºC	-	26	20	20	24	27	23	19	25
pH	-	6,0 a 9,0	7,1	7,7	7,7	7,8	7,6	7,3	7,8	7,8
OD	mg O_2/L	≥5	6,1	7,1	7,6	7,0	6,7	6,7	7,0	6,4
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	2	<2	<2	<2	4	<2	3
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	54000	4900	2600	2400	>16000	16000	N/A	16000
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,44	N/A	0,31	<0,14	0,59	0,56	0,30	<0,14
Fósforo total	mg P/L	1,0	0,104	<0,073	<0,073	<0,073	0,095	<0,073	0,123	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	44	105	104	122	262	N/A	310	154
Turbidez	UNT	100	13,4	10,90	7,76	14,5	30,8	62,9	12,6	29,7
IQA		**-**	**57**	**N/A**	**69**	**69**	**59**	**N/A**	**N/A**	**58**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	31	26	28	29	30	22	17	26
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	77	66	68	73	87	58	14	70
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,9	<0,5	6,4	2	<0,3	<0,3	0,3	0,5
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	151	135	152	153	141	105	135	137
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	<8	<8	21	<8	12
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04	0,09	<0,07	0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0(7,5<pH≤8,0)	0,39	<0,05	<0,05	<0,05	0,68	0,10	<0,05	0,07
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,08	N/A	0,16	<0,05	<0,05	0,08	0,09	0,05
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,33	0,22	0,13	<0,10	0,53	0,56	0,18	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	6	47	102	96	122	N/A	272	118
Sólidos voláteis	mg/L	-	38	58	<6	26	140	N/A	38	36
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	12	88	74	94	112	N/A	116	126
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	32	17	30	28	150	N/A	194	28
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	10	8	29	50	113	<8	21

N/A : Não analisado

Tabela 69. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Pardo – 00MS14SE0010

Corpo hídrico: Córrego Segredo			UPG: Pardo							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS14SE0010			Distância da foz ao local: 10 km							Classe: Especial
Descrição do local: 20 metros a jusante da junção das nascentes										Altitude: 661 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			26	19	20	19	30	18	19	25
			10:15	09:45	09:48	09:37	10:16	08:39	09:01	14:24
Temperatura da água	ºC	-	24	23	22	22	23	23	21	23
pH	-	6,0 a 9,0	5,8	5,9	5,6	5,6	6,8	6,1	6,3	6,6
OD	mg O_2/L	≥6	6,8	6,6	7,3	6,9	6,8	6,9	6,5	6,6
DBO (5,20)	mg O_2/L	3	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	200	16000	130	400	1100	78	1700	N/A	220
Nitrogênio total	mg N/L	-	10,3	N/A	0,14	<0,14	0,26	<0,14	0,32	0,16
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,100	0,081	0,076	0,104	<0,073	0,090	0,128	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	54	24	52	14	44	N/A	122	20
Turbidez	UNT	40	2,23	2,55	<2,00	<2,00	<2,00	8,42	2,70	<2,00
IQA		**-**	**55**	**N/A**	**71**	**67**	**82**	**N/A**	**N/A**	**78**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	27	21	21	22	24	24	17	28
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	3	4	4	<2	9	2	<2	5
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,5	1,5	6,7	1,5	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	11	6	5	6	9	5	6	9
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	10
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,04	<0,07	0,09	0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,05	N/A	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,08
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,95	0,22	0,10	<0,10	0,20	<0,10	0,26	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	44	18	28	10	36	N/A	96	16
Sólidos voláteis	mg/L	-	10	6	24	<6	8	N/A	26	<6
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	22	16	26	8	20	N/A	42	12
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	32	8	26	6	24	N/A	80	8
Cor Verdadeira	mg Pt/L	-	29	10	10	<8	<8	<8	8	8

N/A : Não analisado

Tabela 70. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Pardo – 00MS14SE1009

Corpo hídrico: Córrego Segredo			**UPG: Pardo**							**Ano: 2022 e 2023**
Código do local: 00MS14SE1009			**Distância da foz ao local: 9 km**							**Classe: 1**
Descrição do local: Na tubulação da estrada principal do cinturão verde										**Altitude: 616 m**
PARÂMETRO	**UNIDADE**	**PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12**	**2022**				**2023**			
			Jan	**Abr**	**Jul**	**Out**	**Jan**	**Abr**	**Jul**	**Out**
			26	**19**	**20**	**19**	**30**	**18**	**19**	**25**
			10:45	**10:20**	**10:19**	**09:02**	**11:00**	**09:18**	**09:28**	**14:50**
Temperatura da água	ºC	-	25	22	20	21	25	23	20	24
pH	-	6,0 a 9,0	6,6	6,5	6,3	6,6	6,6	6,4	6,2	6,7
OD	mg O_2/L	≥6	3,4	6,7	5,9	5,1	6,0	5,7	5,4	5,4
DBO (5,20)	mg O_2/L	3	<2	<2	<2	3	3	2	3	3
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	200	700	140	330	490	5400	3500	N/A	16000
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,67	N/A	<0,14	0,30	<0,14	0,57	0,33	<0,14
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,085	0,085	0,081	<0,073	0,109	0,256	0,095	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	72	56	74	54	66	N/A	115	62
Turbidez	UNT	40	31,3	17,4	47,0	62,9	45,1	38,0	50,6	17,8
IQA		**-**	**60**	**N/A**	**68**	**63**	**60**	**N/A**	**N/A**	**57**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	27	23	21	21	24	22	19	28
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	18	16	20	16	25	18	2	7
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,5	<0,05	17,1	1,5	0,3	<0,3	<0,3	0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	44	38	43	44	37	40	42	41
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	12	3	9	15	13
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	0,08	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,06
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,07	N/A	<0,05	0,18	<0,05	<0,05	<0,05	0,05
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,54	0,19	<0,10	0,10	<0,10	0,51	0,27	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	58	8	48	42	50	N/A	92	54
Sólidos voláteis	mg/L	-	14	48	26	12	16	N/A	23	8
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	32	20	46	48	46	N/A	44	46
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	40	36	28	6	20	N/A	71	16
Cor Verdadeira	mg Pt/L	-	31	8	13	10	58	29	10	<8

N/A : Não analisado

1.1.7. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Ivinhema em 2022 e 2023.

Quadro 9. Caracterização dos pontos de monitoramento na UPG Ivinhema

Código IMASUL	Curso d'água	Localização	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Município
00MS13DR2364	Rio Dourados	Na Colônia Militar dos Dourados	-22,147117	-55,869819	618	Antônio João
00MS13DR2252	Rio Dourados	Montante da foz Rio São João	-22,211097	-55,331705	381	Ponta Porã
00MS13DR2250	Rio Dourados	Jusante da foz do Rio São João	-22,213611	-55,327500	383	Ponta Porã
00MS13DR2153	Rio Dourados	Na captação da Sanesul	-22,398682	-54,793270	329	Dourados
00MS13DR2150	Rio Dourados	A jusante do Córrego Água Boa	-22,401702	-54,783598	328	Caarapó
00MS13DR2106	Rio Dourados	Montante da cidade de Fátima do Sul	-22,403611	-54,524722	307	Fátima do Sul
00MS13DR2102	Rio Dourados	Jusante da cidade de Fátima do Sul	-22,356389	-54,521667	303	Fátima do Sul
00MS13DR2000	Rio Dourados	Na foz	-21,959411	-54,231082	276	Deodápolis
00MS13SJ2000	Rio São João	Na foz	-22,212500	-55,333333	384	Ponta Porã
00MS13SM2000	Rio Santa Maria	Na foz	-21,839239	-54,836856	303	Itaporã
00MS13BR2267	Rio Brilhante	Na ponte da MS-162 que liga Sidrolândia – Maracaju	-21,484180	-55,159668	346	Maracaju
00MS13BR2128	Rio Brilhante	A jusante da foz do Córrego Sardinha	-21,933333	-54,647500	290	Itaporã
00MS13BR2080	Rio Brilhante	A jusante da foz do Córrego Laranja Doce	-21,931389	-54,495278	284	Dourados
00MS13VA2234	Rio Vacaria	A jusante da foz do Córrego Brejão	-21,020791	-54,936091	428	Sidrolândia
00MS13VA2167	Rio Vacaria	A montante da foz do Rio Serrote	-21,363333	-54,698889	335	Rio Brilhante
00MS13VA2143	Rio Vacaria	A jusante da foz do Córrego Passatempo	-21,526105	-54,679200	313	Rio Brilhante
00MS13ST2018	Rio Santo Antônio	Na ponte da estrada vicinal que liga a Usina MR à Maracaju	-21,394201	-55,342805	401	Maracaju
00MS13IV2237	Rio Ivinhema	Na confluência dos Rios Vacaria e Brilhante	-21,878895	-53,893594	266	Nova Alvorada do Sul
00MS13IV2142	Rio Ivinhema	Na ponte da BR-376 que liga Ivinhema à Nova Andradina	-22,381667	-53,531944	246	Ivinhema
00MS13IV2000	Rio Ivinhema	Na foz	-23,211100	-53,742802	234	Naviraí
00MS13AB0019	Córrego Água Boa	Na nascente principal (chácara)	-22,23220	-54,841700	426	Dourados
00MS13AB2000	Córrego Água Boa	Na foz	-22,399399	-54,782782	330	Dourados
00MS13BL2052	Córrego Baile	A montante 50m do lançamento do frigorífico Independência	-22,277802	-53,393092	299	Nova Andradina
00MS13BL2048	Córrego Baile	A montante da ponte da BR - 376	-22,306439	-53,396385	286	Nova Andradina
00MS13BL2024	Córrego Baile	A jusante 200m da piscicultura na Fazenda Nossa Senhora Aparecida	-22,489167	-53,326389	264	Taquarussu
00MS13GR2101	Rio Guiraí	Na ponte da Rod. MS-141, entre Naviraí e Ivinhema.	-22,545556	-54,025000	281	Ivinhema
00MS13LA2021	Rio Laranjaí	Na Ponte da Estrada Vicinal de acesso à Fazenda Vaca Branca	-23,138731	-53,805933	240	Naviraí

Tabela 71. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Ivinhema – 00MS13DR2364

Corpo hídrico: Rio Dourados	UPG: Ivinhema	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS13DR2364	Distância da foz ao local: 364 km	Classe: 2
Descrição do local : Próximo à nascente, na Colônia Militar de Dourados		Altitude: 618 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			03	01	01	06	07	05	05	05
			14:43	14:42	11:58	12:51	13:41	16:18	09:45	09:00
Temperatura água	ºC	-	23	18	18	23	23	19	20	23
pH	-	6,0 a 9,0	6,9	6,8	7,3	7,4	6,8	6,8	6,7	6,4
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	6,7	7,2	6,9	6,2	6,5	7,0	6,2	6,8
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	2	2	2	3	2	N/A	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	2200	1700	1300	790	3500	N/A	N/A	940
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,34	0,26	0,40	0,36	0,41	N/A	0,28	0,28
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,095	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073	N/A	0,095	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	218	56	54	54	N/A	N/A	64	106
Turbidez	UNT	100	18,6	27,4	6,90	6,65	15,5	17,9	10,7	27,4
IQA		**-**	**66**	**67**	**71**	**71**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**69**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não	Sim
Temperatura ar	ºC	-	25	22	25	25	24	21	18	27
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	11	9	15	13	13	N/A	11	8
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,3	<0,5	1,7	<0,3	0,5	N/A	0,5	0,9
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	26	20	29	29	30	28	27	21
DQO	mg O_2/L	-	9	9	8	9	9	N/A	<8	23
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	N/A	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	<0,05	0,28	0,06	0,10	N/A	0,12	0,14
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,28	0,20	0,10	0,27	0,28	N/A	0,13	0,11
Sólidos fixos	mg/L	-	146	12	42	46	N/A	N/A	48	76
Sólidos voláteis	mg/L	-	72	44	12	8	N/A	N/A	16	30
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	164	48	12	26	N/A	N/A	26	72
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	54	8	42	28	N/A	N/A	38	34
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	26	<8	<8	39	34	N/A	<8	45

N/A: Não analisado

Tabela 72. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Ivinhema – 00MS13DR2252.

Corpo hídrico: Rio Dourados	UPG: Ivinhema	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS13DR2252	Distância da foz ao local: 252 km	Classe: 2
Descrição do local : A montante da foz do rio São João		Altitude: 381 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			03	01	01	06	07	06	05	05
			08:41	09:34	08:03	07:40	10:45	08:38	13:21	10:52
Temperatura água	ºC	-	26	18	18	24	25	17	23	27
pH	-	6,0 a 9,0	7,4	7,1	7,3	7,4	7,1	6,9	7,2	7,0
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	6,7	7,5	7,2	6,2	6,6	7,5	6,2	6,6
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	2	<2	2	2	<2	N/A	<2	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	940	2400	470	330	700	N/A	N/A	790
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,34	0,36	0,51	0,38	0,41	N/A	0,18	0,24
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,090	0,100	<0,073	0,090	<0,073	N/A	0,076	0,073
Sólidos totais	mg/L	-	76	84	88	104	N/A	N/A	72	110
Turbidez	UNT	100	23,2	42,4	13,6	62,3	27,8	20,4	12,9	22,1
IQA		**-**	**70**	**66**	**73**	**69**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**71**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não	Sim
Temperatura ar	ºC	-	26	21	19	22	28	16	22	27
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	19	16	21	17	22	N/A	17	15
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,3	1,2	1,0	0,6	1,1	N/A	0,4	0,6
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	40	28	40	38	53	35	37	38
DQO	mg O_2/L	-	9	9	8	18	<8	N/A	<8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0 para 7,5<pH≤ 8,0	<0,05	<0,05	0,05	0,06	<0,05	N/A	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,08	<0,05	0,38	0,09	0,33	N/A	0,10	0,16
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,23	0,32	0,11	0,26	<0,10	N/A	<0,10	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	46	30	66	80	N/A	N/A	50	86
Sólidos voláteis	mg/L	-	30	54	22	24	N/A	N/A	22	24
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	32	50	42	44	N/A	N/A	26	66
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	44	34	46	60	N/A	N/A	46	44
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	24	<8	29	110	52	N/A	16	24

N/A: Não analisado

Tabela 73. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Ivinhema – 00MS13DR2250

Corpo hídrico: Rio Dourados	UPG: Ivinhema	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS13DR2250	Distância da foz ao local: 250 km	Classe: 2
Descrição do local: A jusante da foz do rio São João		Altitude: 383 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			03	01	01	06	07	06	05	05
			10:38	11:34	08:34	08:51	08:38	09:10	12:41	11:33
Temperatura água	ºC	-	26	18	18	25	24	18	23	27
pH	-	6,0 a 9,0	7,6	7,2	7,4	7,2	7,1	7,2	7,3	7,2
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	6,7	7,5	7,2	6,2	6,6	7,5	6,2	6,7
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	3	3	2	N/A	<2	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	5400	700	1600	220	3500	N/A	N/A	460
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,36	0,60	1,50	0,86	0,20	N/A	0,49	0,59
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,090	0,076	0,090	0,123	0,095	N/A	0,114	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	258	68	76	128	N/A	N/A	88	114
Turbidez	UNT	100	29,2	25,4	10,8	98,1	29,5	19,3	15,4	26,4
IQA		**-**	**63**	**71**	**68**	**66**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**72**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não	Sim
Temperatura ar	ºC	-	27	21	19	24	25	17	21	27
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	23	17	25	18	17	N/A	21	19
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,6	1,6	1,5	0,9	1,0	N/A	0,9	1,0
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	50	41	51	45	44	43	47	49
DQO	mg O_2/L	-	9	<8	8	26	8	N/A	<8	19
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,07	0,06	0,07	<0,05	<0,05	N/A	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,07	0,25	1,38	0,29	0,12	N/A	0,30	0,40
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,23	0,33	0,10	0,54	<0,10	N/A	0,16	0,16
Sólidos fixos	mg/L	-	142	30	64	112	N/A	N/A	62	84
Sólidos voláteis	mg/L	-	116	38	12	16	N/A	N/A	26	30
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	216	46	52	42	N/A	N/A	52	60
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	42	22	24	86	N/A	N/A	36	54
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	34	13	<8	244	28	N/A	21	39

N/A: Não analisado

Tabela 74. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Ivinhema – 00MS13DR2153

Corpo hídrico: Rio Dourados	UPG: Ivinhema	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS13DR2153	Distância da foz ao local: 153 km	Classe: 2
Descrição do local : Na captação da SANESUL em Dourados		Altitude: 329 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			03	01	01	06	07	07	05	05
			10:40	12:26	09:35	10:02	08:41	08:18	08:12	08:01
Temperatura água	ºC	-	27	18	19	26	25	18	22	28
pH	-	6,0 a 9,0	7,2	7,1	6,7	7,2	6,4	7,0	7,1	7,3
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	6,7	7,7	7,0	5,8	5,5	7,7	6,3	5,8
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	2	<2	<2	2	N/A	<2	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	260	5400	9200	330	490	N/A	N/A	330
Nitrogênio total	mg N/L	-	1,02	0,47	1,43	0,40	0,35	N/A	0,42	0,49
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,104	0,081	<0,073	0,123	<0,073	N/A	0,171	0,095
Sólidos totais	mg/L	-	170	96	138	108	N/A	N/A	84	120
Turbidez	UNT	100	32,9	35,9	7,20	51,1	29,5	24,1	25,0	39,4
IQA		**-**	**73**	**63**	**63**	**70**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**71**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim	Sim
Temperatura ar	ºC	-	28	20	22	29	25	14	18	27
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	19	17	22	20	21	N/A	21	18
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	1,2	1,2	1,5	0,9	1,4	N/A	0,7	1,2
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	43	37	45	48	52	42	47	43
DQO	mg O_2/L	-	11	14	<8	8	15	N/A	<8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	0,07	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,06	0,12	0,06	<0,05	<0,05	N/A	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,22	0,11	1,22	0,22	0,27	N/A	0,17	0,33
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	0,09	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,71	0,34	0,19	0,15	<0,10	N/A	0,22	0,13
Sólidos fixos	mg/L	-	94	34	10	80	N/A	N/A	60	94
Sólidos voláteis	mg/L	-	76	62	128	28	N/A	N/A	24	26
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	138	54	42	50	N/A	N/A	44	52
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	32	42	96	58	N/A	N/A	40	68
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	42	10	24	105	81	N/A	29	42

N/A: Não analisado

Tabela 75. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Ivinhema – 00MS13DR2150.

Corpo hídrico: Rio Dourados	UPG: Ivinhema	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS13DR2150	Distância da foz ao local: 150 km	Classe: 2
Descrição do local : A jusante da foz do córrego Água Boa		Altitude: 328m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			03	01	01	06	07	07	05	05
			10:00	11:47	10:23	10:13	08:52	09:02	07:40	08:40
Temperatura água	ºC	-	27	19	19	26	25	17	22	27
pH	-	6,0 a 9,0	7,1	7,1	7,2	7,0	6,4	7,1	7,1	7,4
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	6,6	7,6	6,8	5,7	5,5	7,5	6,2	5,8
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	2	2	2	N/A	<2	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1300	3500	470	5400	330	N/A	N/A	700
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,83	0,58	1,15	0,91	0,37	N/A	0,54	0,60
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,090	0,104	0,104	0,128	0,142	N/A	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	144	100	86	60	N/A	N/A	88	150
Turbidez	UNT	100	30,8	41,2	27,4	60,2	31,1	23,6	22,8	36,8
IQA		**-**	**68**	**64**	**70**	**59**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**69**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não
Temperatura ar	ºC	-	25	19	28	29	25	19	17	28
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	20	17	27	20	24	N/A	23	17
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,8	1,9	4,0	1,7	1,7	N/A	1,3	2,4
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	53	46	47	25	53	44	60	49
DQO	mg O_2/L	-	13	11	9	11	18	N/A	<8	11
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,06	0,07	0,09	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,05	0,09	0,08	0,10	<0,05	N/A	0,19	0,10
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,07	0,22	0,56	0,37	0,24	N/A	0,27	0,42
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,73	0,34	0,57	0,51	0,10	N/A	0,24	0,15
Sólidos fixos	mg/L	-	64	38	40	40	N/A	N/A	64	100
Sólidos voláteis	mg/L	-	80	62	46	20	N/A	N/A	24	50
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	100	74	34	40	N/A	N/A	50	60
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	44	26	52	20	N/A	N/A	38	90
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	29	16	24	152	86	N/A	24	42

N/A: Não analisado

Tabela 76. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Ivinhema – 00MS13DR2106

Corpo hídrico: Rio Dourados	UPG: Ivinhema	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS13DR2106	Distância da foz ao local: 106 km	Classe: 2
Descrição do local : A montante da cidade de Fátima do Sul		Altitude: 307 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			10	09	15	15	14	15	14	12
			14:17	07:56	13:30	15:17	14:47	14:08	14:07	13:34
Temperatura água	ºC	-	27	20	20	28	24	16	22	25
pH	-	6,0 a 9,0	7,4	7,2	7,1	7,3	6,9	7,0	7,1	6,8
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	7,0	7,2	7,3	5,4	6,1	7,9	6,4	6,3
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	2	4	N/A	<2	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	790	130	1700	330	9200	N/A	N/A	2300
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,60	0,54	1,01	0,44	0,58	N/A	0,42	0,57
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,085	<0,073	0,095	<0,073	<0,073	N/A	<0,073	0,119
Sólidos totais	mg/L	-	138	120	136	556	N/A	N/A	158	144
Turbidez	UNT	100	28,6	31,4	44,7	42,8	63,3	43,0	23,8	73,7
IQA		**-**	**71**	**76**	**66**	**65**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**61**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não
Temperatura ar	ºC	-	26	19	21	30	23	14	20	30
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	18	20	20	28	16	N/A	18	16
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,3	1,8	1,7	1,5	1,3	N/A	1,6	1,4
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	52	44	52	58	51	44	50	40
DQO	mg O_2/L	-	10	<8	8	8	18	N/A	9	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,05	<0,07	<0,07	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0 para 7,5<pH≤ 8,0	0,17	<0,05	0,07	<0,05	<0,05	N/A	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,10	0,19	0,38	0,36	0,07	N/A	0,34	0,28
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	0,06	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,47	0,33	0,57	<0,10	0,48	N/A	<0,10	0,26
Sólidos fixos	mg/L	-	128	12	94	196	N/A	N/A	102	96
Sólidos voláteis	mg/L	-	10	108	42	360	N/A	N/A	56	48
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	72	76	30	64	N/A	N/A	68	70
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	66	44	106	492	N/A	N/A	90	74
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	34	<8	10	92	126	N/A	50	128

N/A: Não analisado

Tabela 77. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Ivinhema – 00MS13DR2102.

Corpo hídrico: Rio Dourados	UPG: Ivinhema	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS13DR2102	Distância da foz ao local: 102 km	Classe: 2
Descrição do local : A jusante da cidade de Fátima do Sul		Altitude: 303 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			10	09	15	15	14	15	14	12
			14:39	07:32	13:58	15:47	15:15	14:33	14:32	14:02
Temperatura água	ºC	-	28	20	20	28	24	16	22	30
pH	-	6,0 a 9,0	7,4	7,2	7,2	7,4	6,9	6,9	7,3	6,7
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	6,9	7,2	7,3	5,3	6,1	7,9	6,4	6,2
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	3	<2	2	2	<2	N/A	<2	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	260	140	2200	700	9200	N/A	N/A	93
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,52	0,64	0,93	0,44	0,56	N/A	0,38	0,36
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,090	0,081	0,081	0,109	<0,073	N/A	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	146	110	122	154	N/A	N/A	112	134
Turbidez	UNT	100	29,5	26,3	51,5	41,1	59,3	46,5	22,8	74,6
IQA		**-**	**73**	**76**	**64**	**67**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**72**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não
Temperatura ar	ºC	-	25	19	20	30	23	14	19	27
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	18	21	18	24	7	N/A	21	15
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,3	1,6	2,0	1,5	1,5	N/A	1,7	1,4
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	54	44	52	58	51	43	51	41
DQO	mg O_2/L	-	16	<8	10	9	<8	N/A	<8	22
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,06	<0,07	<0,07	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,16	<0,05	0,06	<0,05	<0,05	N/A	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,08	0,34	0,67	0,36	0,09	N/A	0,30	0,28
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	0,06	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,41	0,28	0,93	<0,10	0,44	N/A	<0,10	0,25
Sólidos fixos	mg/L	-	114	18	102	24	N/A	N/A	80	98
Sólidos voláteis	mg/L	-	32	92	20	130	N/A	N/A	32	36
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	86	68	26	62	N/A	N/A	68	70
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	60	42	96	92	N/A	N/A	44	64
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	37	<8	16	89	136	N/A	31	115

N/A: Não analisado

Tabela 78. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Ivinhema – 00MS13DR2000

Corpo hídrico: Rio Dourados	UPG: Ivinhema	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS13DR2000	Distância da foz ao local: 0 km	Classe: 2
Descrição do local : Na foz		Altitude: 276 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			08	08	13	07	09	06	12	07
			12:15	11:08	10:17	09:57	10:13	11:24	10:50	12:29
Temperatura água	ºC	-	29	20	23	28	27	20	24	29
pH	-	6,0 a 9,0	7,4	7,2	7,2	7,0	6,5	7,1	6,9	7,1
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	6,8	7,4	7,2	5,6	2,0	7,1	5,4	5,8
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	2	<2	3	3	2	N/A	3	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	330	700	68	1700	130	N/A	N/A	2400
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,42	0,44	2,14	3,77	<0,14	N/A	0,62	0,80
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,090	<0,073	0,142	0,190	0,323	N/A	0,090	0,176
Sólidos totais	mg/L	-	122	96	116	142	N/A	N/A	110	146
Turbidez	UNT	100	32,1	25,3	27,0	69,5	7,85	39,2	49,7	43,8
IQA		**-**	**73**	**72**	**75**	**59**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**64**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não
Temperatura ar	ºC	-	32	25	23	26	25	26	26	31
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	18	24	21	22	22	N/A	16	21
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,4	1,4	2,5	1,5	1,5	N/A	2,2	1,7
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	55	43	54	49	55	46	49	50
DQO	mg O_2/L	-	8	8	9	12	19	N/A	19	19
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,07	0,07	0,09	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,05	<0,05	0,07	2,11	<0,05	N/A	0,06	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,06	0,13	1,76	0,33	0,05	N/A	0,25	0,35
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,33	0,13	0,36	3,41	<0,10	N/A	0,34	0,42
Sólidos fixos	mg/L	-	14	78	74	76	N/A	N/A	66	98
Sólidos voláteis	mg/L	-	108	18	42	66	N/A	N/A	44	48
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	106	46	36	50	N/A	N/A	80	54
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	16	50	80	92	N/A	N/A	30	92
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	21	<8	42	131	97	N/A	79	76

N/A: Não analisado

Tabela 52. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Ivinhema – 00MS13SJ2000

Corpo hídrico: Rio São João	UPG: Ivinhema	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS13SJ2000	Distância da foz ao local: 0 km	Classe: 2
Descrição do local : Na foz		Altitude: 384 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			03	01	01	06	07	06	05	05
			09:15	10:31	09:55	07:57	09:34	09:56	13:04	11:11
Temperatura água	ºC	-	25	19	19	24	24	18	22	27
pH	-	6,0 a 9,0	7,5	7,3	7,6	7,2	7,0	7,2	7,4	7,2
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	6,7	7,5	7,3	6,2	6,7	7,5	6,3	6,7
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	2	<2	2	2	<2	N/A	2	3
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1400	1100	2800	700	490	N/A	N/A	230
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,36	0,63	1,48	0,64	0,48	N/A	0,54	0,69
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,100	0,081	0,085	0,114	<0,073	N/A	<0,073	0,109
Sólidos totais	mg/L	-	190	78	80	122	N/A	N/A	98	120
Turbidez	UNT	100	28,4	20,0	38,0	93,9	26,7	17,5	17,1	27,8
IQA		**-**	**67**	**71**	**64**	**64**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**73**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não	Sim
Temperatura ar	ºC	-	27	21	23	22	28	19	21	27
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	22	21	25	22	26	N/A	20	17
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,4	1,9	0,5	0,9	1,1	N/A	1,0	1,2
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	52	45	54	47	56	18	49	51
DQO	mg O_2/L	-	<8	9	8	8	<8	N/A	<8	28
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,11	<0,07	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,05	<0,05	0,05	0,05	<0,05	N/A	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,09	0,28	1,41	0,34	0,40	N/A	0,33	0,47
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,24	0,33	<0,10	0,27	<0,10	N/A	0,18	0,19
Sólidos fixos	mg/L	-	122	20	54	96	N/A	N/A	76	90
Sólidos voláteis	mg/L	-	68	58	26	26	N/A	N/A	22	30
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	114	58	34	48	N/A	N/A	54	62
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	76	20	46	74	N/A	N/A	44	58
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	37	<8	16	228	55	N/A	21	42

N/A: Não analisado

Tabela 80. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Ivinhema – 00MS13AB0019

Corpo hídrico: Córrego Água Boa	UPG: Ivinhema	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS13AB0019	Distância da foz ao local: 19 km	Classe: 2
Descrição do local : Na nascente		Altitude: 426 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			03	01	01	06	07	06	05	05
			13:13	15:30	13:59	14:14	12:00	15:19	10:21	09:49
Temperatura água	ºC	-	26	21	23	27	27	23	21	26
pH	-	6,0 a 9,0	6,5	6,5	5,5	7,0	6,4	6,5	6,4	6,4
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	3,2	4,8	6,4	4,6	4,2	5,3	2,8	2,9
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	2	<2	<2	2	<2	N/A	<2	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	5400	3500	9200	700	790	N/A	N/A	1300
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,40	3,58	9,13	0,29	4,38	N/A	3,96	3,55
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,095	<0,073	0,133	<0,073	<0,073	N/A	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	228	104	126	102	N/A	N/A	114	116
Turbidez	UNT	100	13,2	3,80	8,20	3,47	<2,00	<2,00	4,40	3,60
IQA		**-**	**52**	**60**	**54**	**69**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**56**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
Temperatura ar	ºC	-	31	21	26	30	27	21	21	29
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	37	28	38	19	35	N/A	30	28
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,8	3,9	12,4	1,1	9,2	N/A	9,0	5,9
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	122	121	140	134	140	118	125	126
DQO	mg O_2/L	-	11	<8	<8	12	<8	N/A	<8	8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,06	<0,07	<0,07	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,06	0,06	0,11	0,05	<0,05	N/A	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,06	3,27	8,62	<0,05	4,15	N/A	3,75	3,47
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,31	0,29	0,49	0,23	0,20	N/A	0,18	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	106	34	84	66	N/A	N/A	80	72
Sólidos voláteis	mg/L	-	122	70	42	36	N/A	N/A	34	44
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	214	90	78	94	N/A	N/A	84	88
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	14	14	48	8	N/A	N/A	30	28
Cor Verdadeira	mg Pt/L	-	31	<8	29	24	8	N/A	18	<8

N/A: Não analisado

Tabela 53. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Ivinhema – 00MS13AB2000

Corpo hídrico: Córrego Água Boa	UPG: Ivinhema	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS13AB2000	Distância da foz ao local: 0 km	Classe: 2
Descrição do local : Na foz		Altitude: 330 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			03	01	01	06	07	07	05	05
			08:44	11:00	11:55	12:11	10:47	10:11	07:55	08:18
Temperatura água	ºC	-	25	18	18	25	25	18	21	26
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	6,7	7,2	6,6	7,0	7,3	6,9	7,0
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	4,2	5,3	4,2	3,5	4,0	4,9	3,8	3,6
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	3	4	3	5	2	N/A	5	3
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	>16000	9200	35000	110000	35000	N/A	N/A	>16000
Nitrogênio total	mg N/L	-	3,61	5,33	7,24	1,12	5,91	N/A	3,77	0,14
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,318	0,214	0,360	0,537	0,318	N/A	0,247	0,209
Sólidos totais	mg/L	-	108	172	252	216	N/A	N/A	198	230
Turbidez	UNT	100	43,7	112	47,5	127	25,8	41,6	43,1	54,4
IQA		**-**	**49**	**43**	**43**	**33**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**47**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim	Sim
Temperatura ar	ºC	-	26	18	29	31	29	19	17	27
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	52	20	69	27	32	N/A	58	50
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	1,4	15,5	25,2	9,5	16,0	N/A	22,9	15,8
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	352	136	256	142	209	275	245	207
DQO	mg O_2/L	-	28	20	14	25	15	N/A	19	24
Ortofosfato	mg P/L	-	0,09	0,07	0,20	0,16	0,10	N/A	0,16	0,14
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	1,64	2,93	3,89	0,96	2,96	N/A	0,30	0,32
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,12	1,97	2,36	<0,05	2,47	N/A	1,52	2,11
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	0,11	0,48	0,08	0,39	N/A	0,33	0,60
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	3,46	3,25	4,40	1,01	3,05	N/A	1,92	1,92
Sólidos fixos	mg/L	-	66	76	176	150	N/A	N/A	152	160
Sólidos voláteis	mg/L	-	42	96	76	66	N/A	N/A	46	70
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	94	78	122	152	N/A	N/A	172	124
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	14	94	130	64	N/A	N/A	26	106
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	76	18	47	280	26	N/A	24	8

N/A: Não analisado

Tabela 82. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Ivinhema – 00MS13BR2267

Corpo hídrico: Rio Brilhante	UPG: Ivinhema	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS13BR2267	Distância da foz ao local: 267 km	Classe: 2
Desc. do local : Na ponte da MS-162 que liga Sidrolândia a Maracaju		Altitude: 346 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			08	02	13	07	09	07	12	07
			14:05	14:52	14:17	15:17	14:06	10:45	14:56	14:05
Temperatura água	ºC	-	27	20	22	27	25	18	22	27
pH	-	6,0 a 9,0	7,5	7,2	7,4	7,7	7,2	7,4	6,7	7,0
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	7,1	7,6	7,6	5,6	6,6	7,4	6,2	6,6
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	<2	2	N/A	2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1300	1100	330	1300	1100	N/A	N/A	92000
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,42	0,35	0,78	0,58	0,33	N/A	0,31	0,58
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,100	0,266	0,138	0,166	0,157	N/A	0,119	0,133
Sólidos totais	mg/L	-	70	116	104	178	N/A	N/A	136	128
Turbidez	UNT	100	35,6	15,0	16,2	43,8	36,3	36,5	65,8	45,1
IQA		**-**	**69**	**70**	**75**	**65**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**54**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Sim
Temperatura ar	ºC	-	28	19	24	30	23	22	23	26
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	22	22	20	24	23	N/A	19	21
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,3	2,1	3,0	1,9	3,1	N/A	2,3	2,2
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	49	45	52	55	64	50	48	52
DQO	mg O_2/L	-	8	8	<8	<8	11	N/A	19	12
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,06	<0,07	0,09	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,06	0,08	0,09	0,07	<0,05	N/A	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,06	<0,05	0,37	0,05	0,12	N/A	0,11	0,14
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,33	0,30	0,37	0,50	0,18	N/A	1,92	0,41
Sólidos fixos	mg/L	-	50	70	94	74	N/A	N/A	86	92
Sólidos voláteis	mg/L	-	20	46	10	104	N/A	N/A	50	36
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	56	86	34	60	N/A	N/A	90	92
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	14	30	70	118	N/A	N/A	46	36
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	26	21	31	94	71	N/A	55	60

N/A: Não analisado

Tabela 54. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Ivinhema – 00MS13BR2128

Corpo hídrico: Rio Brilhante	UPG: Ivinhema	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS13BR2128	Distância da foz ao local: 128 km	Classe: 2
Descrição do local : A jusante da foz do córrego Sardinha		Altitude: 290m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			08	08	13	07	09	06	12	07
			15:55	16:27	15:34	15:07	15:46	07:47	08:23	13:37
Temperatura água	ºC	-	29	21	24	28	27	19	22	28
pH	-	6,0 a 9,0	7,3	7,3	7,5	7,0	6,6	6,8	7,2	7,0
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	6,8	7,3	7,2	5,5	3,1	5,5	5,7	5,3
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	3	2	2	3	2	N/A	2	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	140	68	170	790	170	N/A	N/A	490
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,27	0,27	0,56	0,29	10,92	N/A	0,40	0,68
Fósforo total	mg P/L	0,100	<0,073	<0,073	0,100	0,123	0,138	N/A	0,214	0,114
Sólidos totais	mg/L	-	96	96	98	144	N/A	N/A	134	128
Turbidez	UNT	100	34,6	20,1	15,2	52,7	4,62	25,2	47,9	62,4
IQA		**-**	**75**	**79**	**76**	**65**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**66**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
Temperatura ar	ºC	-	27	24	224	30	26	21	23	31
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	18	21	19	19	23	N/A	15	13
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,4	1,6	1,5	1,5	2,2	N/A	1,9	1,9
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	42	43	51	43	62	44	43	53
DQO	mg O_2/L	-	15	12	8	24	24	N/A	22	28
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,08	0,07	0,09	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,05	<0,05	0,06	0,06	6,92	N/A	0,06	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	<0,05	0,34	0,14	0,11	N/A	0,17	0,15
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,21	0,23	0,34	0,12	10,78	N/A	0,20	0,50
Sólidos fixos	mg/L	-	70	84	36	98	N/A	N/A	94	80
Sólidos voláteis	mg/L	-	26	12	62	46	N/A	N/A	40	48
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	68	50	32	44	N/A	N/A	94	88
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	28	46	66	100	N/A	N/A	40	40
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	18	<8	60	73	65	N/A	45	128

N/A: Não analisado

Tabela 84. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Ivinhema – 00MS13BR2080

Corpo hídrico: Rio Brilhante	UPG: Ivinhema	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS13BR2080	Distância da foz ao local: 80 km	Classe: 2
Descrição do local : A jusante da foz do córrego Laranja Doce		Altitude: 284 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			08	08	13	07	09	06	12	07
			15:07	15:14	14:15	13:12	13:50	09:06	09:07	14:49
Temperatura água	ºC	-	28	21	24	28	27	20	23	27
pH	-	6,0 a 9,0	7,3	7,3	7,6	7,0	6,6	6,3	6,9	6,9
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	6,6	7,3	7,2	5,5	3,0	5,0	5,0	5,2
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	4	2	<2	2	2	N/A	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	130	170	210	78	330	N/A	N/A	230
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,42	0,72	5,47	0,38	15,76	N/A	0,58	0,66
Fósforo total	mg P/L	0,100	<0,073	<0,073	0,109	0,171	<0,073	N/A	0,142	0,076
Sólidos totais	mg/L	-	136	94	126	170	N/A	N/A	138	156
Turbidez	UNT	100	40,1	19,9	18,9	59,0	3,27	24,6	63,9	59,4
IQA		**-**	**73**	**76**	**73**	**71**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**69**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não
Temperatura ar	ºC	-	29	26	24	29	29	21	26	31
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	17	26	23	18	26	N/A	18	17
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,3	1,4	4,5	2,0	2,4	N/A	4,0	2,8
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	51	56	68	47	65	43	61	44
DQO	mg O_2/L	-	17	13	<8	18	25	N/A	<8	20
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,07	0,07	<0,07	N/A	0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,05	<0,05	0,07	0,06	8,27	N/A	0,08	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,06	0,46	5,11	0,23	0,08	N/A	0,23	0,24
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,33	0,24	0,34	0,12	15,65	N/A	0,32	0,39
Sólidos fixos	mg/L	-	72	76	66	108	N/A	N/A	98	92
Sólidos voláteis	mg/L	-	64	18	60	62	N/A	N/A	40	64
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	68	52	42	46	N/A	N/A	102	78
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	68	42	84	124	N/A	N/A	36	78
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	16	<8	50	120	89	N/A	107	147

N/A: Não analisado

Tabela 55. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Ivinhema – 00MS13ST2018

Corpo hídrico: Rio Sto Antônio	UPG: Ivinhema						Ano: 2022 e 2023			
Código do local : 00MS13ST2018	Distância da foz ao local: 18 km						Classe: 2			
Desc. do local : Na ponte da estrada que liga a Usina MR à Maracaju							Altitude: 401 m			
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			08	02	13	07	09	07	12	07
			13:29	14:05	13:37	14:35	13:22	10:08	14:11	13:23
Temperatura água	ºC	-	26	19	22	26	24	18	21	27
pH	-	6,0 a 9,0	7,7	7,8	7,5	7,8	7,3	7,0	7,0	7,1
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	7,4	7,8	7,0	5,9	7,0	7,7	6,5	6,9
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	<2	3	N/A	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	790	700	330	240	3500	N/A	N/A	3500
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,43	0,42	1,24	0,37	0,46	N/A	0,44	0,58
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,090	0,076	0,147	0,090	0,104	N/A	0,104	0,081
Sólidos totais	mg/L	-	178	110	82	90	N/A	N/A	88	106
Turbidez	UNT	100	20,6	18,2	13,9	36,1	22,6	22,1	41,9	27,6
IQA		**-**	**72**	**72**	**74**	**73**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**66**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Não
Temperatura ar	ºC	-	28	21	25	30	22	22	24	27
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	22	20	22	25	29	N/A	24	18
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,3	45,6	4,2	1,5	2,0	N/A	1,7	1,6
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	51	43	53	51	57	46	48	47
DQO	mg O_2/L	-	14	16	<8	13	15	N/A	<8	18
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,06	<0,07	<0,07	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,06	0,08	0,07	0,07	<0,05	N/A	0,16	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,06	<0,05	0,85	0,08	0,10	N/A	0,12	0,14
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,34	0,36	0,37	0,26	0,33	N/A	0,29	0,41
Sólidos fixos	mg/L	-	152	42	76	78	N/A	N/A	66	60
Sólidos voláteis	mg/L	-	26	68	6	12	N/A	N/A	22	46
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	126	90	32	52	N/A	N/A	86	94
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	52	20	50	38	N/A	N/A	<6	12
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	29	18	16	115	52	N/A	42	73

N/A: Não analisado

Tabela 86. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Ivinhema – 00MS13SM2000

Corpo hídrico: Rio Santa Maria	UPG: Ivinhema						Ano: 2022 e 2023			
Código do local : 00MS13SM2000	Distância da foz ao local: 0 km						Classe: 2			
Descrição do local : Na foz							Altitude: 303 m			
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			08	02	13	07	09	07	12	07
			11:20	11:52	11:24	12:08	10:55	08:19	11:52	08:16
Temperatura água	ºC	-	27	19	22	27	26	17	22	27
pH	-	6,0 a 9,0	7,4	7,0	7,3	7,1	7,0	7,0	6,7	6,7
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	6,9	7,5	7,7	5,4	6,2	7,4	6,2	6,1
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	3	2	N/A	2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	170	5400	130	330	790	N/A	N/A	9200
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,47	0,37	0,94	0,36	0,55	N/A	0,34	0,75
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,085	0,085	0,157	0,123	0,142	N/A	0,152	0,209
Sólidos totais	mg/L	-	84	144	96	136	N/A	N/A	96	168
Turbidez	UNT	100	30,7	37,3	16,6	88,9	20,7	30,4	35,3	81,3
IQA		**-**	**76**	**63**	**78**	**64**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**56**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim	Sim
Temperatura ar	ºC	-	27	20	22	30	26	19	25	27
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	18	15	19	24	21	N/A	14	15
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,4	1,6	2,5	0,8	1,1	N/A	0,9	1,0
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	35	29	39	37	48	37	36	32
DQO	mg O_2/L	-	19	<8	<8	35	10	N/A	25	14
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,06	<0,07	<0,07	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,06	0,08	0,06	0,07	<0,05	N/A	0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,09	<0,05	0,58	0,09	0,08	N/A	0,10	0,13
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,35	0,31	0,34	0,24	0,44	N/A	0,21	0,59
Sólidos fixos	mg/L	-	54	122	86	98	N/A	N/A	82	120
Sólidos voláteis	mg/L	-	30	22	10	38	N/A	N/A	14	48
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	66	82	24	38	N/A	N/A	80	92
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	18	62	72	98	N/A	N/A	16	76
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	26	31	13	134	50	N/A	63	145

N/A: Não analisado

Tabela 87. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Ivinhema – 00MS13VA2234

Corpo hídrico: Rio Vacaria	UPG: Ivinhema	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS13VA2234	Distância da foz ao local: 234 km	Classe: 2
Descrição do local : A jusante da foz do córrego Brejão		Altitude:428 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			08	02	13	07	09	07	12	07
			15:09	15:55	15:11	16:06	14:55	16:44	15:39	14:53
Temperatura água	ºC	-	26	22	22	26	26	20	22	26
pH	-	6,0 a 9,0	7,1	7,2	7,0	7,4	7,2	7,0	6,7	6,9
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	4,3	4,6	4,3	3,3	4,3	5,0	4,5	4,4
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	2	8	3	11	5	N/A	2	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	9200	490	470	5400	1300	N/A	N/A	11000
Nitrogênio total	mg N/L	-	2,43	17,13	6,35	15,94	9,59	N/A	4,27	7,42
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,627	1,233	0,133	1,117	0,209	N/A	0,299	1,007
Sólidos totais	mg/L	-	112	286	176	176	N/A	N/A	162	288
Turbidez	UNT	100	48,7	36,3	29,4	36,5	48,3	63,5	78,5	70,6
IQA		**-**	**51**	**48**	**59**	**40**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**44**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não
Temperatura ar	ºC	-	26	19	24	30	23	23	23	28
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	41	80	56	70	48	N/A	41	55
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,9	22,4	7,3	17,0	8,7	N/A	7,6	13,5
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	169	263	208	253	168	162	128	207
DQO	mg O_2/L	-	25	25	20	37	30	N/A	10	26
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	0,65	0,07	1,00	0,15	N/A	0,21	0,58
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	1,47	2,74	0,06	13,50	3,74	N/A	1,84	3,06
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,07	9,24	5,92	<0,05	2,67	N/A	1,87	2,19
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	0,35	0,53	N/A	0,35	0,49
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	2,33	7,87	0,41	15,56	6,39	N/A	2,05	4,74
Sólidos fixos	mg/L	-	30	212	128	140	N/A	N/A	116	186
Sólidos voláteis	mg/L	-	82	74	48	36	N/A	N/A	46	102
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	94	194	118	134	N/A	N/A	132	154
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	18	92	58	42	N/A	N/A	30	134
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	63	29	31	68	47	N/A	52	71

N/A: Não analisado

Tabela 88. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Ivinhema – 00MS13VA2167

Corpo hídrico: Rio Vacaria	UPG: Ivinhema	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS13VA2167	Distância da foz ao local: 167 km	Classe: 2
Descrição do local : A montante da foz do rio Serrote		Altitude: 335 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			08	02	13	07	09	07	12	07
			07:56	08:16	08:19	07:59	07:30	14:49	09:44	10:13
Temperatura água	ºC	-	26	20	22	26	25	19	21	27
pH	-	6,0 a 9,0	7,4	7,2	7,3	7,4	7,5	7,4	6,8	7,1
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	7,0	7,5	7,2	5,8	6,9	7,5	6,4	6,8
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	3	3	N/A	2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	460	1300	78	490	1700	N/A	N/A	16000
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,47	1,80	5,85	0,86	0,53	N/A	0,67	0,74
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,119	0,09	0,171	0,142	0,095	N/A	0,100	0,171
Sólidos totais	mg/L	-	128	126	110	218	N/A	N/A	142	210
Turbidez	UNT	100	27,3	8,00	9,82	28,6	26,0	25,2	72,4	143
IQA		**-**	**73**	**71**	**76**	**68**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**49**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não
Temperatura ar	ºC	-	24	19	21	26	22	24	24	28
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	26	28	30	32	39	N/A	20	29
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,6	1,6	4,7	2,7	3,2	N/A	2,8	3,4
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	70	71	76	83	95	76	63	23
DQO	mg O_2/L	-	12	9	<8	13	17	N/A	16	16
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,08	0,11	0,09	N/A	0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,05	<0,05	0,09	0,09	<0,05	N/A	0,05	0,35
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,08	1,44	5,43	0,60	0,24	N/A	0,29	0,35
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,36	0,34	5,85	0,23	0,26	N/A	0,35	0,36
Sólidos fixos	mg/L	-	80	82	48	96	N/A	N/A	112	144
Sólidos voláteis	mg/L	-	48	44	62	122	N/A	N/A	30	66
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	76	104	44	92	N/A	N/A	104	106
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	52	22	66	126	N/A	N/A	38	104
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	34	10	47	97	50	N/A	84	113

N/A: Não analisado

Tabela 89. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Ivinhema – 00MS13VA2143

Corpo hídrico: Rio Vacaria	UPG: Ivinhema	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS13VA2143	Distância da foz ao local: 143 km	Classe: 2
Desc. do local : A jusante da foz do córrego Passatempo		Altitude: 313 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			08	02	13	07	09	07	12	07
			09:19	10:15	09:53	09:42	08:55	13:56	10:17	10:48
Temperatura água	ºC	-	26	21	22	26	25	19	21	26
pH	-	6,0 a 9,0	7,3	7,2	7,3	7,7	7,3	7,3	6,7	6,9
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	6,8	6,9	6,9	5,6	6,7	7,6	5,9	6,4
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	2	3	N/A	3	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	490	110	140	1100	700	N/A	N/A	16000
Nitrogênio total	mg N/L	-	1,38	0,83	2,3	0,50	0,63	N/A	0,57	0,69
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,085	0,081	0,176	<0,073	0,252	N/A	0,147	0,090
Sólidos totais	mg/L	-	96	128	102	182	N/A	N/A	196	226
Turbidez	UNT	100	30,5	8,60	15,3	27,4	33,2	24,3	81,7	86,3
IQA		**-**	**72**	**79**	**76**	**67**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**54**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não
Temperatura ar	ºC	-	25	19	24	30	24	26	25	27
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	24	26	27	28	33	N/A	21	22
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,5	2,1	3,7	1,7	2,1	N/A	2,2	2,1
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	58	59	64	67	78	63	52	57
DQO	mg O_2/L	-	16	<8	<8	19	15	N/A	23	11
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,06	<0,07	0,09	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,88	0,07	0,10	0,06	<0,05	N/A	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,07	0,55	1,86	0,37	0,13	N/A	0,17	0,22
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	1,38	0,26	0,42	0,10	0,47	N/A	0,37	0,44
Sólidos fixos	mg/L	-	56	96	54	94	N/A	N/A	156	148
Sólidos voláteis	mg/L	-	40	32	48	88	N/A	N/A	40	78
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	52	100	42	86	N/A	N/A	102	102
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	44	28	60	96	N/A	N/A	94	124
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	26	8	24	73	55	N/A	113	144

N/A: Não analisado

Tabela 90. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Ivinhema – 00MS13IV2237

Corpo hídrico: Rio Ivinhema	UPG: Ivinhema	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS13IV2237	Distância da foz ao local: 237 km	Classe: 2
Descrição do local : Na confluência dos rios Vacaria e Brilhante		Altitude: 266 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			08	08	13	07	09	06	12	07
			09:27	08:14	08:35	08:42	08:15	14:50	13:50	10:26
Temperatura água	ºC	-	29	20	24	28	28	21	24	28
pH	-	6,0 a 9,0	7,8	7,1	7,5	7,3	6,3	7,0	7,2	6,9
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	6,6	7,4	7,2	5,7	1,2	6,2	5,6	4,4
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	2	2	<2	2	N/A	<2	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	140	130	45	1100	40	N/A	N/A	330
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,42	0,47	2,22	0,52	0,24	N/A	0,72	0,64
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,109	<0,073	0,152	0,157	0,147	N/A	0,119	0,190
Sólidos totais	mg/L	-	80	98	96	98	N/A	N/A	146	138
Turbidez	UNT	100	35,5	25,0	26,0	53,4	2,56	32,2	60,4	36,1
IQA		**-**	**76**	**76**	**78**	**66**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**65**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não
Temperatura ar	ºC	-	32	19	23	25	25	27	28	31
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	20	24	22	21	21	N/A	19	22
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,5	1,4	2,0	1,7	1,6	N/A	2,3	2,1
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	71	46	55	50	55	44	54	55
DQO	mg O_2/L	-	14	8	8	<8	19	N/A	8	22
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,08	0,07	<0,07	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0 para 7,5<pH≤ 8,0	<0,05	<0,05	0,06	0,10	<0,05	N/A	0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,05	0,12	1,82	0,29	<0,05	N/A	0,38	0,28
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,34	0,33	0,38	0,20	0,18	N/A	0,31	0,33
Sólidos fixos	mg/L	-	18	78	90	78	N/A	N/A	88	84
Sólidos voláteis	mg/L	-	62	20	6	20	N/A	N/A	58	54
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	62	76	34	54	N/A	N/A	78	74
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	18	22	62	44	N/A	N/A	68	64
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	13	<8	58	94	100	N/A	76	92

N/A: Não analisado

Tabela 91. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Ivinhema – 00MS13IV2142

Corpo hídrico: Rio Ivinhema	UPG: Ivinhema	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS13IV2142	Distância da foz ao local: 142 km	Classe: 2
Descrição do local : Na ponte da BR-376 que liga Ivinhema a Nova Andradina		Altitude: 246m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			10	08	15	13	14	16	14	12
			08:38	14:51	08:40	14:47	10:31	09:14	08:38	11:29
Temperatura água	ºC	-	29	22	22	29	28	16	22	29
pH	-	6,0 a 9,0	7,3	8,4	7,2	7,0	6,6	6,8	6,9	6,6
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	6,6	7,4	7,4	5,1	2,5	7,7	6,1	6,5
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	3	2	2	3	N/A	<2	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	110	40	2200	490	5400	N/A	N/A	3300
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,69	1,79	2,25	0,53	0,32	N/A	0,47	0,36
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,085	0,104	0,090	0,109	0,100	N/A	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	156	98	88	120	N/A	N/A	128	124
Turbidez	UNT	100	36,5	23,2	21,8	7,94	2,29	33,9	73,5	39,0
IQA		**-**	**76**	**77**	**66**	**71**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**64**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Temperatura ar	ºC	-	29	25	18	30	26	14	15	31
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	16	20	23	16	20	N/A	18	18
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,3	1,2	2,2	1,0	1,6	N/A	2,1	1,5
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	47	43	49	52	53	42	49	39
DQO	mg O_2/L	-	9	11	8	8	24	N/A	10	22
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	0,09	0,04	<0,07	<0,07	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,18	0,48	0,05	<0,05	<0,05	N/A	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,12	<0,05	2,13	0,23	<0,05	N/A	0,25	0,16
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,54	1,72	0,10	0,27	0,26	N/A	0,19	0,17
Sólidos fixos	mg/L	-	100	52	66	96	N/A	N/A	86	92
Sólidos voláteis	mg/L	-	56	46	22	24	N/A	N/A	42	32
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	58	80	38	44	N/A	N/A	56	94
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	98	18	50	76	N/A	N/A	72	30
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	24	10	8	94	84	N/A	81	110

N/A: Não analisado

Tabela 92. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Ivinhema – 00MS13IV2000

Corpo hídrico: Rio Ivinhema	UPG: Ivinhema	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS13IV2000	Distância Da foz ao local: 0 km	Classe: 2
Descrição do local : Na foz		Altitude: 234m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			10	09	15	15	14	15	14	12
			07:32	11:47	08:45	10:49	10:38	07:39	09:53	08:16
Temperatura água	ºC	-	29	21	21	28	28	18	22	27
pH	-	6,0 a 9,0	6,9	6,8	7,1	6,9	6,5	7,0	6,9	6,4
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	6,0	6,8	6,9	5,0	2,7	7,1	5,4	4,5
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	2	<2	2	N/A	<2	3
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	45	470	2400	78	1500	N/A	N/A	113
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,69	0,27	2,48	0,24	0,34	N/A	0,34	0,35
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,095	<0,073	0,090	0,081	<0,073	N/A	<0,073	0,081
Sólidos totais	mg/L	-	150	110	80	206	N/A	N/A	108	122
Turbidez	UNT	100	21,1	28,6	16,6	35,7	2,93	20,7	33,2	28,9
IQA		**-**	**79**	**72**	**66**	**73**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**38**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não
Temperatura ar	ºC	-	25	21	21	32	26	11	16	26
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	14	15	9	22	15	N/A	13	8
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,3	1,8	2,0	1,1	1,5	N/A	1,6	1,2
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	47	34	44	43	49	38	38	38
DQO	mg O_2/L	-	14	8	9	8	23	N/A	12	28
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,05	<0,07	<0,07	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	1,0 para 8,0<pH≤ 8,5	0,23	<0,05	0,07	<0,05	<0,05	N/A	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,14	<0,05	1,87	0,16	<0,05	N/A	0,20	0,15
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,52	0,23	0,59	<0,10	0,28	N/A	0,11	0,17
Sólidos fixos	mg/L	-	126	26	58	102	N/A	N/A	66	80
Sólidos voláteis	mg/L	-	24	84	22	104	N/A	N/A	42	42
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	106	46	30	186	N/A	N/A	64	68
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	44	64	50	20	N/A	N/A	44	54
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	21	10	10	78	97	N/A	63	113

N/A: Não analisado

Tabela 93. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Ivinhema – 00MS13BL2052

Corpo hídrico: Córrego do Baile	UPG: Ivinhema	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS13BL2052	Distancia da foz ao local: 52 km	Classe: 2
Descrição do local: A montante do lançamento do frigorífico Independência		Altitude: 299 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			10	08	15	13	14	16	14	12
			10:22	12:54	09:46	10:49	11:33	12:23	09:29	10:15
Temperatura água	ºC	-	27	22	21	27	25	15	20	28
pH	-	6,0 a 9,0	6,6	7,6	6,9	5,7	6,0	6,4	6,7	7,7
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	6,4	6,8	6,9	6,2	6,0	7,6	5,8	6,5
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	2	2	2	N/A	<2	5
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1100	490	220	3500	5400	N/A	N/A	13000
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,65	1,48	1,48	0,67	0,62	N/A	0,74	0,42
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,076	0,185	0,100	0,090	0,171	N/A	0,085	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	98	94	128	60	N/A	N/A	120	154
Turbidez	UNT	100	109	57,6	86,6	11,9	243	93,1	76,9	132
IQA		**-**	**57**	**68**	**67**	**61**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**48**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Temperatura ar	ºC	-	29	27	23	29	26	14	18	29
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	9	19	10	15	4	N/A	8	6
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,8	1,6	2,2	1,3	0,5	N/A	5,4	1,5
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	26	29	29	71	18	18	57	20
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	8	9	11	N/A	8	32
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	0,12	0,05	<0,07	<0,07	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,15	0,79	<0,05	<0,05	<0,05	N/A	0,15	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,06	0,08	1,36	0,17	0,11	N/A	0,56	0,28
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	0,06	<0,03	0,03	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,53	1,38	0,10	0,47	0,48	N/A	0,15	0,11
Sólidos fixos	mg/L	-	68	86	104	40	N/A	N/A	88	124
Sólidos voláteis	mg/L	-	30	8	24	20	N/A	N/A	32	30
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	68	54	26	20	N/A	N/A	74	82
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	30	40	102	40	N/A	N/A	46	72
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	26	8	13	31	173	N/A	50	136

N/A: Não analisado

Tabela 94. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Ivinhema – 00MS13BL2048

Corpo hídrico: Córrego do Baile	UPG: Ivinhema	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS13BL2048	Distância da foz ao local: 48 km	Classe: 2
Descrição do local : Montante da ponte da rodovia BR-376		Altitude: 286m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			10	08	15	13	14	16	14	12
			10:56	10:57	12:17	08:55	08:46	10:40	10:01	10:58
Temperatura água	ºC	-	27	21	21	26	25	14	20	29
pH	-	6,0 a 9,0	6,4	7,4	6,4	6,2	6,1	6,3	6,2	6,7
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	4,7	5,8	6,3	3,9	3,3	6,9	5,0	5,8
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	2	3	3	<2	2	N/A	<2	3
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	790	5400	16000	22000	54000	N/A	N/A	11000
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,61	1,86	0,86	1,34	0,96	N/A	1,09	1,00
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,081	0,323	0,109	0,228	0,128	N/A	0,176	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	106	130	122	86	N/A	N/A	126	154
Turbidez	UNT	100	105	60,8	30,5	42,1	209	97,0	79,3	122
IQA		**-**	**53**	**56**	**55**	**48**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**48**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Temperatura ar	ºC	-	31	22	23	24	24	15	19	31
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	9	25	12	13	3	N/A	9	6
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,4	10,9	2,7	7,1	4,5	N/A	7,2	4,0
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	122	72	67	71	45	38	72	44
DQO	mg O_2/L	-	<8	11	9	<8	<8	N/A	9	12
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	0,29	0,06	0,07	<0,07	N/A	0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,18	0,98	<0,05	<0,05	0,31	N/A	0,35	0,48
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,10	0,43	0,72	0,98	0,33	N/A	0,59	0,44
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	0,11	0,03	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,48	1,32	0,11	0,33	0,60	N/A	0,47	0,53
Sólidos fixos	mg/L	-	102	112	98	58	N/A	N/A	94	128
Sólidos voláteis	mg/L	-	<6	18	24	30	N/A	N/A	32	26
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	72	94	52	30	N/A	N/A	98	74
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	34	36	70	56	N/A	N/A	28	80
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	29	<8	10	34	13	N/A	50	123

N/A: Não analisado

Tabela 95. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Ivinhema – 00MS13BL2024

Corpo hídrico: Córrego do Baile	UPG: Ivinhema	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS13BL2024	Distância da foz ao local: 24 km	Classe: 2
Descrição do local: A jusante 200m da piscicultura na Faz. Nossa Sra Aparecida		Altitude:264 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			10	08	15	13	14	16	14	12
			13:48	09:36	12:15	13:08	13:28	07:35	07:36	08:50
Temperatura água	ºC	-	28	20	20	26	26	14	20	26
pH	-	6,0 a 9,0	6,1	8,0	6,3	6,4	6,3	6,1	6,0	6,5
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	3,9	5,6	6,3	3,6	3,6	6,1	3,1	5,5
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	2	5	3	N/A	3	4
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	170	490	330	1300	2200	N/A	N/A	200
Nitrogênio total	mg N/L	-	2,52	1,66	4,53	0,52	0,38	N/A	0,25	0,15
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,313	0,152	0,081	0,114	<0,073	N/A	<0,073	0,185
Sólidos totais	mg/L	-	142	72	78	68	N/A	N/A	82	86
Turbidez	UNT	100	14,9	15,9	11,4	7,92	11,7	15,4	6,10	9,25
IQA		**-**	**63**	**68**	**69**	**57**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**71**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Temperatura ar	ºC	-	33	22	18	29	30	11	12	25
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	6	10	8	10	7	N/A	8	10
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,9	1,6	9,2	5,4	3,6	N/A	6,3	4,2
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	78	37	67	47	36	38	52	44
DQO	mg O_2/L	-	10	<8	8	26	21	N/A	9	37
Ortofosfato	mg P/L	-	0,08	0,11	<0,04	<0,07	0,09	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,83	0,46	0,05	<0,5	<0,05	N/A	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,10	0,17	4,46	0,15	<0,05	N/A	0,07	0,07
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	2,39	1,47	<0,10	0,34	0,32	N/A	0,15	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	110	60	60	38	N/A	N/A	44	60
Sólidos voláteis	mg/L	-	32	12	18	30	N/A	N/A	38	26
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	42	42	38	56	N/A	N/A	74	60
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	100	30	40	12	N/A	N/A	8	26
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	45	8	8	102	86	N/A	100	81

N/A: Não analisado

Tabela 96. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Ivinhema – 00MS13GR2101

Corpo hídrico: Rio Guiraí	UPG: Ivinhema	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS13GR2101	Distância da foz ao local: 101 km	Classe: 2
Descrição do local: Na ponte da Rod MS-141, entre Naviraí e Ivinhema		Altitude:281 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			10	09	15	15	14	15	14	12
			12:33	08:58	11:40	13:44	13:38	11:30	13:09	11:08
Temperatura água	ºC	-	28	20	20	28	25	16	21	26
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	6,8	6,6	7,0	6,8	6,4	6,8	6,5
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	7,4	7,4	7,8	5,8	6,9	8,2	6,8	7,2
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	2	2	N/A	<2	4
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	220	330	3500	1100	16000	N/A	N/A	1300
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,62	0,49	1,02	0,35	0,57	N/A	0,40	0,30
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,085	<0,073	0,090	<0,073	<0,073	N/A	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	152	126	116	158	N/A	N/A	92	78
Turbidez	UNT	100	22,6	25,1	67,5	24,1	42,8	48,5	45,1	25,5
IQA		**-**	**76**	**73**	**62**	**68**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**67**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não
Temperatura ar	ºC	-	29	21	22	30	23	13	19	26
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	7	9	8	16	7	N/A	8	7
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,3	2,1	2	0,6	0,9	N/A	1,1	0,8
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	22	10	22	23	24	19	22	23
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	12	10	N/A	12	20
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,04	<0,07	<0,07	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,17	<0,05	0,08	<0,05	0,24	N/A	0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,06	0,18	0,78	0,22	0,21	N/A	0,26	0,22
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,53	0,29	0,22	0,10	0,33	N/A	0,11	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	94	16	80	44	N/A	N/A	66	64
Sólidos voláteis	mg/L	-	58	110	36	114	N/A	N/A	26	14
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	94	40	18	102	N/A	N/A	52	36
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	58	86	98	56	N/A	N/A	40	42
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	16	<8	8	34	37	N/A	50	31

N/A: Não analisad

Tabela 97. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Ivinhema – 00MS13LA2021

Corpo hídrico: Rio Laranjaí	UPG: Ivinhema	Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS13LA2021	Distância da foz ao local: 21 km	Classe: 2
Descrição do local: Na ponte da estrada que dá acesso à fazenda Vaca Branca		Altitude:240 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			10	09	15	15	14	15	14	12
			08:13	11:19	09:43	10:04	09:39	08:31	10:34	08:49
Temperatura água	ºC	-	27	20	20	26	25	15	21	25
pH	-	6,0 a 9,0	6,8	6,7	6,4	6,9	6,5	6,1	6,4	6,2
OD	mg O_2/L	≥ 5,0	6,8	7,2	7,4	5,5	5,1	7,1	5,5	5,7
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	2	<2	2	N/A	<2	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	490	330	790	700	16000	N/A	N/A	3300
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,74	0,28	1,94	0,13	0,24	N/A	0,23	0,28
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,104	<0,073	0,085	<0,073	0,142	N/A	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	126	116	86	504	N/A	N/A	92	114
Turbidez	UNT	100	24,2	19,1	36,2	27,3	69,4	24,8	25,0	31,2
IQA		**-**	**72**	**74**	**67**	**64**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**61**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não
Temperatura ar	ºC	-	26	20	21	32	26	11	17	27
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	9	11	8	18	8	N/A	8	10
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,4	1,6	4,2	1,3	1,1	N/A	1,6	1,2
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	32	27	28	33	29	23	29	29
DQO	mg O_2/L	-	<8	12	9	<8	13	N/A	9	19
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,07	<0,07	<0,07	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,18	<0,05	0,08	<0,05	<0,05	N/A	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,16	<0,05	1,73	0,05	<0,05	N/A	0,09	0,09
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,55	0,24	0,19	<0,10	0,18	N/A	0,11	0,16
Sólidos fixos	mg/L	-	60	60	70	204	N/A	N/A	66	74
Sólidos voláteis	mg/L	-	66	56	16	300	N/A	N/A	26	40
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	76	36	22	270	N/A	N/A	44	46
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	50	80	64	243	N/A	N/A	48	68
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	18	<8	8	26	110	N/A	50	71

N/A: Não analisado

1.1.8. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Amambai em 2022 e 2023.

Quadro 10. Caracterização dos pontos de monitoramento na UPG Amambai

Código IMASUL	Curso d'água	Localização	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Município
00MS12AM2271	Rio Amambaí	Na ponte da Rod. MS-386 (Ponta Porã/Amambai)	-22,944068	-55,222948	351	Amambaí
00MS12AM2240	Rio Amambaí	A montante da ponte da Rod. MS-156 (Caarapó/Amambai)	-22,921704	-55,044297	330	Laguna Caarapã
00MS12AM2158	Rio Amambaí	Na ponte da Rod. MS-289	-22,971021	-54,564623	258	Juti
00MS12AM2085	Rio Amambaí	A jusante da ponte da Rod. BR-163 (Naviraí/Itaquiraí)	-23,133750	-54,197167	249	Naviraí
00MS12PN2038	Córrego Panduí	A jusante da ponte da estrada vicinal de acesso à Vila Santo Antônio	-23,122706	-55,207598	410	Amambai
00MS12SU2005	Córrego Saiju	A jusante da ponte da Rod. BR-163 (Caarapó/Juti)	-22,824382	-54,775247	322	Caarapó
00MS12MC2046	Rio Maracay	Na ponte da Rod. BR-163 (Naviraí/Itaquiraí)	-23,391546	-54,211029	248	Itaquirai

Tabela 98. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Amambai - 00MS12AM2271.

Corpo hídrico: Rio Amambaí			UPG: Amambaí							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS12AM2271			Distância da foz ao local: 271 km							Classe: 2
Descrição do local: Na ponte da Rod. MS-386 (Ponta Porã/Amambai)										Altitude: 351 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			24	29	27	20	23	27	26	21
			09:27	11:53	10:48	10:42	09:36	12:25	07:54	10:13
Temperatura da água	ºC	-	27	18	19	25	23	19	26	26
pH	-	6,0 a 9,0	6,9	7,0	6,8	6,6	6,8	7,2	7,1	6,7
OD	mg O_2/L	≥5	6,7	7,0	7,4	5,0	5,5	7,7	5,9	6,0
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	2	<2	2	<2	N/A	<2	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	330	40	2400	9200	790	N/A	N/A	2400
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,42	0,40	5,05	0,25	0,26	N/A	0,32	0,31
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,185	0,090	0,204	<0,073	0,104	N/A	<0,073	0,147
Sólidos totais	mg/L	-	108	56	86	72	N/A	N/A	64	80
Turbidez	UNT	100	20,4	14,8	36,6	39,5	19,3	18,2	21,8	24,8
IQA		**-**	**74**	**79**	**63**	**57**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**65**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	27	15	22	26	26	31	27	26
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	15	17	15	16	20	N/A	12	13
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	1,4	2	0,8	0,9	N/A	0,7	0,6
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	32	29	29	34	39	28	35	33
DQO	mg O_2/L	-	<8	39	<8	10	<8	N/A	<8	15
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,07	<0,07	<0,07	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,17	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	N/A	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,06	0,12	4,91	0,17	0,18	N/A	0,15	0,14
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,33	0,26	0,12	<0,10	<0,10	N/A	0,14	0,14
Sólidos fixos	mg/L	-	92	<6	66	24	N/A	N/A	26	26
Sólidos voláteis	mg/L	-	16	52	20	48	N/A	N/A	38	54
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	54	46	56	56	N/A	N/A	40	66
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	54	10	30	16	N/A	N/A	24	14
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	131	8	<8	71	42	N/A	18	18

N/A: Não Analisado

Tabela 99. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Amambai - 00MS12AM2240.

Corpo hídrico: Rio Amambaí			UPG: Amambaí							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS12AM2240			Distância da foz ao local: 240 km							Classe: 2
Descrição do local:Montante da ponte da Rod. MS-156 (Caarapó/Amambai)										Altitude: 330 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			24	29	27	20	23	27	26	21
			07:39	08:46	08:38	08:25	13:46	10:31	10:35	08:14
Temperatura da água	ºC	-	26	18	19	24	25	18	28	27
pH	-	6,0 a 9,0	7,4	7,5	7,0	7,4	7,2	7,4	7,2	7,4
OD	mg O_2/L	≥5	7,4	7,4	8,1	6,7	7,5	7,2	5,9	6,5
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	2	<2	2	2	<2	N/A	2	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	5400	110	>1600	700	330	N/A	N/A	790
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,48	0,37	2,20	0,98	0,45	N/A	0,32	0,52
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,180	0,085	0,195	<0,073	0,166	N/A	<0,073	0,104
Sólidos totais	mg/L	-	138	58	168	92	N/A	N/A	196	88
Turbidez	UNT	100	24,7	17,4	33,7	52,6	28,9	18,1	22,3	27,3
IQA		**-**	**64**	**78**	**66**	**68**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**70**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	26	16	20	24	27	31	39	26
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	15	23	15	17	18	N/A	15	14
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	1,6	1,5	0,9	0,9	N/A	0,7	0,8
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	37	33	35	37	39	31	36	38
DQO	mg O_2/L	-	8	<8	11	12	<8	N/A	<8	20
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	0,04	0,07	<0,07	<0,07	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,12	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	N/A	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,11	0,12	1,82	0,81	0,22	N/A	0,18	0,28
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,34	0,23	0,36	<0,10	0,20	N/A	0,11	0,21
Sólidos fixos	mg/L	-	104	38	92	68	N/A	N/A	70	56
Sólidos voláteis	mg/L	-	34	20	76	24	N/A	N/A	126	32
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	76	46	64	48	N/A	N/A	62	66
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	62	12	104	44	N/A	N/A	134	22
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	107	8	24	65	47	N/A	13	34

N/A: Não Analisado

Tabela 100. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Amambai - 00MS12AM2158.

Corpo hídrico: Rio Amambaí			UPG: Amambaí							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS12AM2158			Distância da foz ao local: 158 km							Classe: 2
Descrição do local: Na ponte da Rod. MS-289										Altitude: 258 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			29	30	29	22	23	28	26	19
			11:20	09:16	13:59	09:10	11:14	10:19	10:55	09:58
Temperatura da água	ºC	-	25	18	20	26	26	19	27	29
pH	-	6,0 a 9,0	6,9	7,3	7,1	7,3	7,2	6,9	7,3	7,6
OD	mg O_2/L	≥5	7,9	7,8	8,2	6,7	7,3	8,3	6,2	6,5
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	2	2	<2	N/A	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1100	170	3500	170	700	N/A	N/A	1100
Nitrogênio total	mg N/L	-	2,13	2,75	0,41	0,35	0,36	N/A	0,38	0,36
Fósforo total	mg P/L	0,1	1,060	1,573	0,142	<0,073	0,123	N/A	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	126	74	192	145	N/A	N/A	70	96
Turbidez	UNT	100	56,3	17,2	74,2	38,0	30,2	20,3	23,4	27,1
IQA		**-**	**61**	**68**	**61**	**74**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**70**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	27	14	23	23	26	20	33	26
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	9	18	13	20	6	N/A	15	16
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	2,1	2,0	0,8	0,9	N/A	0,7	0,7
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	27	289	30	39	37	31	34	38
DQO	mg O_2/L	-	9	9	11	24	<8	N/A	<8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	0,23	0,05	<0,07	<0,07	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,87	0,85	<0,05	<0,05	<0,05	N/A	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,05	0,08	0,32	0,19	0,22	N/A	0,20	0,13
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	0,04	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	2,05	2,65	<0,10	0,13	0,11	N/A	0,15	0,17
Sólidos fixos	mg/L	-	96	52	50	86	N/A	N/A	58	66
Sólidos voláteis	mg/L	-	30	22	142	60	N/A	N/A	12	30
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	60	40	32	130	N/A	N/A	56	52
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	66	34	160	16	N/A	N/A	14	44
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	81	8	42	55	50	N/A	18	8

N/A: Não Analisado

Tabela 101. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Amambai - 00MS12AM2085.

Corpo hídrico: Rio Amambaí	UPG: Amambaí	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS12AM2085	Distância da foz ao local: 85 km	Classe: 2
Descrição do local: Jusante da ponte da Rod. BR-163 (Naviraí/Itaquiraí)		Altitude: 249 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			29	30	29	22	23	28	26	19
			10:04	10:41	10:46	12:26	09:43	11:24	09:12	08:38
Temperatura da água	ºC	-	25	18	20	27	26	19	27	29
pH	-	6,0 a 9,0	6,6	7,1	6,8	7,0	7,0	7,1	7,0	7,1
OD	mg O_2/L	≥5	7,2	7,2	7,6	6,1	6,4	7,7	5,7	6,0
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	2	3	<2	N/A	2	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1700	130	1700	700	330	N/A	N/A	3500
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,37	0,64	0,26	0,77	0,41	N/A	0,46	0,49
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,085	0,214	0,204	<0,073	0,166	N/A	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	142	64	230	120	N/A	N/A	66	94
Turbidez	UNT	100	94,7	21,9	75,9	47,4	38,7	27,3	30,9	43,3
IQA		**-**	**62**	**75**	**61**	**67**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**63**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	27	18	21	24	26	21	31	25
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	10	17	16	22	15	N/A	12	13
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	1,9	2,5	1,8	1,0	N/A	1,2	1,0
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	33	34	35	43	36	38	33	38
DQO	mg O_2/L	-	11	<8	17	18	9	N/A	10	14
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,05	<0,07	<0,07	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5) 1,0 (8,0 < pH ≤ 8,5)	0,06	<0,05	<0,05	0,46	<0,05	N/A	0,12	0,14
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,05	0,17	0,17	0,28	0,26	N/A	0,30	0,30
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	0,04	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,29	0,45	<0,10	0,57	0,12	N/A	0,13	0,16
Sólidos fixos	mg/L	-	54	40	34	68	N/A	N/A	40	80
Sólidos voláteis	mg/L	-	88	24	196	52	N/A	N/A	26	14
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	54	44	26	90	N/A	N/A	26	56
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	88	20	204	30	N/A	N/A	40	38
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	102	8	34	60	47	N/A	24	24

N/A: Não Analisado

Tabela 102. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Amambai - 00MS12PN2038.

Corpo hídrico: Rio Panduí	UPG: Amambaí	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS12PN2038	Distância da foz ao local: 38 km	Classe: 2
Descrição do local: Jusante da ponte da estrada de acesso à Vila Santo Antônio		Altitude:410 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			24	29	27	20	23	27	26	21
			10:27	11:26	13:18	09:05	11:03	15:21	08:40	09:08
Temperatura da água	ºC	-	24	19	20	23	23	20	24	24
pH	-	6,0 a 9,0	6,7	6,9	6,7	6,6	6,8	7,1	7,0	6,8
OD	mg O_2/L	≥5	7,2	7,0	7,6	6,5	7,4	7,3	6,0	6,6
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	2	3	<2	N/A	2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	24000	54000	9400	1400	>16000	N/A	N/A	>16000
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,63	2,01	8,03	1,02	1,42	N/A	1,40	1,95
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,133	0,313	2,041	0,119	0,166	N/A	0,081	0,128
Sólidos totais	mg/L	-	208	142	128	266	N/A	N/A	36	78
Turbidez	UNT	100	9,40	9,10	13,4	13,7	8,56	12,5	6,72	9,53
IQA		**-**	**59**	**55**	**51**	**65**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**60**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim
Temperatura do ar	ºC	-	26	16	20	25	27	24	28	24
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	15	17	14	17	15	N/A	13	13
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	3,2	3,5	1,4	1,4	N/A	1,4	1,0
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	43	41	38	38	39	39	38	38
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	8	11	<8	N/A	10	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	0,18	0,09	0,09	0,09	N/A	0,08	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,14	1,38	0,68	0,12	0,80	N/A	0,93	1,23
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,06	0,36	0,69	0,35	0,37	N/A	0,28	0,17
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	0,05	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,54	1,63	7,29	0,64	1,02	N/A	1,09	1,75
Sólidos fixos	mg/L	-	124	38	84	94	N/A	N/A	26	46
Sólidos voláteis	mg/L	-	84	104	44	172	N/A	N/A	10	32
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	116	50	52	200	N/A	N/A	28	50
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	92	92	76	66	N/A	N/A	8	28
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	123	<8	13	63	21	N/A	10	8

N/A: Não Analisado

Tabela 103. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Amambai - 00MS12SU2005.

Corpo hídrico: Córrego Saiju	UPG: Amambaí	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS12SU2005	Distância da foz ao local: 5 km	Classe: 2
Descrição do local: A jusante da ponte da BR-163 (Caarapó/Juti)		Altitude: 322 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			29	30	29	22	23	28	26	19
			13:01	13:50	14:38	08:21	13:46	08:37	13:22	11:26
Temperatura da água	ºC	-	25	17	21	23	25	17	27	26
pH	-	6,0 a 9,0	7,3	7,2	7,3	7,1	7,3	7,4	7,4	7,6
OD	mg O_2/L	≥5	7,6	7,7	7,8	6,8	7,1	8,0	5,9	6,6
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	3	<2	<2	N/A	<2	3
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	790	490	9200	1300	1700	N/A	N/A	1100
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,41	0,78	0,34	0,57	0,62	N/A	0,47	0,43
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,109	0,418	0,185	<0,073	0,128	N/A	<0,073	0,085
Sólidos totais	mg/L	-	136	76	254	84	N/A	N/A	72	92
Turbidez	UNT	100	25,2	13,7	70,2	23,4	20,9	17,6	13,3	17,2
IQA		**-**	**72**	**72**	**56**	**70**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**69**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	28	23	23	23	27	15	39	26
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	19	23	23	31	21	N/A	24	25
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	1,5	0,7	4,0	1,7	1,7	N/A	1,6	1,2
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	53	48	55	56	54	48	54	55
DQO	mg O_2/L	-	8	<8	17	8	<8	N/A	<8	12
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	0,09	0,05	<0,07	<0,07	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	N/A	0,47	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,05	0,29	0,19	0,30	0,34	N/A	0,31	0,21
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	0,03	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,33	0,47	0,12	0,24	0,25	N/A	0,13	0,19
Sólidos fixos	mg/L	-	92	36	58	18	N/A	N/A	52	70
Sólidos voláteis	mg/L	-	44	40	196	66	N/A	N/A	20	22
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	76	60	56	50	N/A	N/A	30	78
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	60	16	198	34	N/A	N/A	42	14
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	71	8	37	31	24	N/A	18	10

N/A: Não Analisado

Tabela 104. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Amambai - 00MS12MC2046.

Corpo hídrico: Rio Maracay	UPG: Amambaí	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS12MC2046	Distância da foz ao local: 46km	Classe: 2
Descrição do local: Na ponte da Rod. BR-163 (Naviraí/Itaquiraí)		Altitude: 248 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			29	30	29	22	23	28	26	19
			08:11	11:22	09:43	11:47	09:00	13:40	08:12	07:43
Temperatura da água	ºC	-	24	18	20	26	26	20	26	27
pH	-	6,0 a 9,0	6,0	6,6	6,1	6,6	6,6	6,9	6,2	6,6
OD	mg O_2/L	≥5	5,8	7,2	7,1	6,0	6,2	7,5	5,5	5,9
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	2	<2	N/A	<2	4
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	84	110	700	110	1300	N/A	N/A	270
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,38	0,53	0,30	0,20	0,24	N/A	0,25	0,28
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,085	0,157	0,223	<0,073	0,109	N/A	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	148	42	50	36	N/A	N/A	48	62
Turbidez	UNT	100	24,7	13,7	54,5	20,1	20,9	15,9	23,3	27,9
IQA		**-**	**72**	**76**	**65**	**75**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**70**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	25	18	21	23	26	26	28	26
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	<2	7	6	13	5	N/A	7	5
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,5	1,6	2	0,3	0,4	N/A	0,5	0,4
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	14	15	15	16	15	14	16	21
DQO	mg O_2/L	-	13	<8	<8	14	<8	N/A	<8	32
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	0,06	0,04	<0,07	<0,07	N/A	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	N/A	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,05	0,06	0,14	0,12	0,16	N/A	0,17	0,15
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	0,03	<0,06	<0,06	N/A	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,30	0,45	0,13	<0,10	<0,10	N/A	<0,10	0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	56	30	20	22	N/A	N/A	40	26
Sólidos voláteis	mg/L	-	92	12	30	14	N/A	N/A	8	36
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	80	16	14	14	N/A	N/A	28	34
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	68	26	36	22	N/A	N/A	20	28
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	97	<8	39	8	26	N/A	18	16

N/A: Não Analisado

1.1.9. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Iguatemi em 2022 e 2023.

Quadro 11. Caracterização dos pontos de monitoramento na UPG Iguatemi

Código IMASUL	Curso d'água	Localização	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Município
00MS11IG2215	Rio Iguatemi	Na ponte na Rodovia MS-295	-23,79198	-55,286200	304	Paranhos
00MS11IG2149	Rio Iguatemi	Na ponte na Rodovia MS-160	-23,893130	-54,998150	279	Sete Quedas
00MS11IG2070	Rio Iguatemi	Na estação telemétrica ITAIPU	-23,732070	-54,576780	243	Iguatemi
00MS11PU2046	Rio Puitã	Na ponte na Rodovia MS-160	-23,683290	-55,044050	287	Tacuru
00MS11JO2015	Rio Jogui	A montante da ponte na Rodovia MS-295	-23,654080	-54,671430	248	Tacuru

Tabela 105. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Iguatemi - 00MS11IG2215.

Corpo hídrico: Rio Iguatemi			UPG: Iguatemi							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS11IG2215			Distância da foz ao local: 215 km							Classe: 2
Descrição do local: Na ponte na Rodovia MS-295										Altitude: 304 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			24	26	30	30	*	25	31	30
			12:23	13:22	12:40	13:06	*	12:10	08:00	07:49
Temperatura da água	ºC	-	30	21	20	28	*	21	21	26
pH	-	6,0 a 9,0	7,2	6,7	6,8	6,7	*	6,9	6,7	6,8
OD	mg O_2/L	≥5	6,7	7,8	7,3	6,6	*	7,3	6,4	6,0
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	<2	*	<2	2	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	20	45	40	130	*	210	N/A	1400
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,31	0,32	2,69	0,60	*	0,58	0,42	0,62
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,076	<0,073	<0,073	<0,073	*	0,081	<0,073	0,119
Sólidos totais	mg/L	-	170	104	28	114	*	N/A	24	68
Turbidez	UNT	100	56,4	14,6	15,3	17,3	*	13,1	12,5	60,2
IQA		**-**	**79**	**81**	**80**	**77**	*****	**N/A**	**N/A**	**64**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	*	Não	Sim	Sim
Temperatura do ar	ºC	-	29	23	22	27	*	26	22	36
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	9	7	8	14	*	6	12	5
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	1,1	1,5	0,6	*	0,7	0,7	0,9
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	21	20	21	23	*	20	26	20
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	9	<8	*	10	8	8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07	*	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,07	<0,05	<0,05	0,07	*	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,06	0,25	2,54	0,37	*	0,50	0,34	0,26
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	*	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,22	<0,10	0,13	0,20	*	<0,10	<0,10	0,33
Sólidos fixos	mg/L	-	94	86	16	28	*	N/A	16	38
Sólidos voláteis	mg/L	-	46	18	12	86	*	N/A	8	30
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	158	40	12	40	*	N/A	12	50
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	12	64	16	74	*	N/A	12	18
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	34	<8	<8	10	*	13	10	42

*** Não houve coleta** **N/A: Não analisado**

Tabela 106. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Iguatemi - 00MS11IG2149.

Corpo hídrico: Rio Iguatemi			UPG: Iguatemi							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS11IG2149			Distância da foz ao local: 149 km							Classe: 2
Descrição do local: Na ponte na Rodovia MS-160										Altitude: 279 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			24	26	30	30	*	25	31	30
			10:51	10:42	10:58	10:17	*	11:11	09:06	08:49
Temperatura da água	ºC	-	29	19	19	26	*	21	21	25
pH	-	6,0 a 9,0	7,3	6,8	7,0	6,8	*	6,9	7,2	6,8
OD	mg O_2/L	≥5	6,8	8,1	7,4	6,7	*	7,5	6,6	5,9
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	2	*	<2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	170	130	40	790	*	130	N/A	2800
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,26	0,17	1,96	0,40	*	0,53	0,43	0,55
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	0,085	<0,073	<0,073	*	0,076	<0,073	0,128
Sólidos totais	mg/L	-	164	72	46	50	*	N/A	34	98
Turbidez	UNT	100	20,4	18,6	17,1	21	*	10,2	13,8	82,2
IQA		**-**	**77**	**78**	**80**	**71**	*****	**N/A**	**N/A**	**60**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	*	Não	Sim	Sim
Temperatura do ar	ºC	-	29	22	20	25	*	23	21	27
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	9	8	4	14	*	9	13	6
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	1,6	<0,5	0,6	*	0,7	0,6	0,9
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	21	22	23	26	*	22	25	23
DQO	mg O_2/L	-	<8	8	<8	10	*	12	<8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07	*	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	<0,05	<0,05	0,12	*	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,05	0,10	1,84	0,23	*	0,37	0,27	0,20
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	0,08	<0,03	<0,03	<0,06	*	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,13	<0,10	0,10	0,14	*	0,13	0,43	0,32
Sólidos fixos	mg/L	-	118	40	18	34	*	N/A	12	66
Sólidos voláteis	mg/L	-	46	32	28	16	*	N/A	22	32
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	96	16	14	14	*	N/A	18	62
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	68	56	32	36	*	N/A	16	36
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	8	<8	<8	13	*	13	18	45

*** Não houve coleta** **N/A: Não analisado**

Tabela 107. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Iguatemi - 00MS11IG2070.

Corpo hídrico: Rio Iguatemi			UPG: Iguatemi							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS11IG2070			Distância da foz ao local: 70 km							Classe: 2
Descrição do local: Na estação telemétrica ITAIPU										Altitude: 243 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			24	26	03	30	*	25	31	30
			08:05	07:55	08:43	7:53	*	08:10	10:54	10:45
Temperatura da água	ºC	-	28	19	19	26	*	20	22	27
pH	-	6,0 a 9,0	7,2	6,9	6,3	6,8	*	7,0	6,5	6,5
OD	mg O_2/L	≥5	6,5	8,0	7,2	6,6	*	7,5	6,5	5,9
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	2	*	<2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	330	78	170	78	*	130	N/A	790
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,22	<0,14	0,59	0,28	*	0,38	0,38	0,46
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073	*	0,085	0,090	0,104
Sólidos totais	mg/L	-	170	76	38	52	*	N/A	32	114
Turbidez	UNT	100	41,2	17,7	20,1	23,6	*	10,2	17,2	87,2
IQA		**-**	**72**	**80**	**74**	**77**	*****	**N/A**	**N/A**	**64**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	*	Não	Não	Sim
Temperatura do ar	ºC	-	27	16	15	25	*	22	24	29
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	9	8	11	18	*	8	13	5
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	0,9	0,7	0,5	*	0,5	0,6	0,9
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	21	21	33	25	*	19	20	21
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	18	*	17	<8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07	*	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	*	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	<0,05	0,47	0,12	*	0,30	0,22	0,22
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	*	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,16	<0,10	0,10	0,13	*	<0,10	0,13	0,21
Sólidos fixos	mg/L	-	94	32	26	42	*	N/A	<6	42
Sólidos voláteis	mg/L	-	76	44	12	10	*	N/A	28	72
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	118	46	22	34	*	N/A	20	36
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	52	30	16	18	*	N/A	12	78
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	<8	<8	10	*	13	24	37

*** Não houve coleta** **N/A: Não analisado**

Tabela 108. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Iguatemi - 00MS11PU2046.

Corpo hídrico: Rio Puitã			UPG: Iguatemi							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS11PU2046			Distância da foz ao local: 46 km							Classe: 2
Descrição do local: Na ponte na Rodovia MS-160										Altitude: 287 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			24	26	30	30	*	25	31	30
			10:23	11:33	10:30	09:47	*	10:45	09:31	09:23
Temperatura da água	ºC	-	29	20	18	25	*	20	22	25
pH	-	6,0 a 9,0	6,9	6,7	6,7	6,6	*	6,8	6,9	6,6
OD	mg O_2/L	≥5	6,8	8,1	7,6	6,9	*	7,7	6,5	6,5
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	2	*	<2	<2	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	110	110	40	<1,8	*	170	N/A	700
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,21	0,33	0,82	0,40	*	0,49	0,37	0,60
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073	*	0,090	0,081	0,138
Sólidos totais	mg/L	-	84	90	34	38	*	N/A	32	52
Turbidez	UNT	100	26,8	8,12	12,4	12,2	*	<2,00	10,2	25,3
IQA		**-**	**78**	**80**	**81**	**89**	*****	**N/A**	**N/A**	**69**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	*	Não	Sim	Sim
Temperatura do ar	ºC	-	32	23	17	25	*	22	22	27
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	5	6	7	13	*	7	8	5
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	1,8	1	0,6	*	0,5	10,2	0,6
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	16	16	19	18	*	15	17	16
DQO	mg O_2/L	-	8	<8	<8	14	*	10	<8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07	*	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	<0,05	<0,05	0,08	*	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	0,26	0,66	0,25	*	0,32	0,24	0,30
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	*	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,15	<0,10	0,14	0,12	*	0,14	<0,10	0,27
Sólidos fixos	mg/L	-	64	60	16	28	*	N/A	6	30
Sólidos voláteis	mg/L	-	20	30	18	10	*	N/A	26	22
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	26	68	12	18	*	N/A	20	46
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	58	22	22	20	*	N/A	12	6
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	10	<8	8	18	*	8	10	47

*** Não houve coleta** **N/A: Não analisado**

Tabela 109. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Iguatemi - 00MS11JO2015.

Corpo hídrico: Rio Jogui			UPG: Iguatemi							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS11JO2015			Distância da foz ao local: 15 km							Classe: 2
Descrição do local: A montante da ponte na Rodovia MS-295										Altitude: 248 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			24	26	30	30	*	25	31	30
			09:36	08:33	09:46	08:52	*	10:05	10:22	10:07
Temperatura da água	ºC	-	29	19	19	26	*	21	22	26
pH	-	6,0 a 9,0	6,6	6,3	6,3	6,5	*	6,4	6,0	6,0
OD	mg O_2/L	≥5	5,4	6,3	6,1	5,8	*	7,2	4,7	1,8
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	3	*	<2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	45	45	130	330	*	330	N/A	1100
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,25	<0,14	0,53	0,23	*	0,40	0,28	0,38
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073	*	0,090	<0,073	0,119
Sólidos totais	mg/L	-	88	62	22	42	*	N/A	20	54
Turbidez	UNT	100	15,8	<2,00	8,70	15,1	*	12,5	8,03	4,22
IQA		**-**	**79**	**79**	**74**	**71**	*****	**N/A**	**N/A**	**51**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	*	Não	Não	Sim
Temperatura do ar	ºC	-	30	22	16	24	*	22	22	27
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	13	6	8	12	*	7	15	6
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	1,1	2	0,4	*	0,4	0,5	0,6
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	23	15	18	23	*	17	17	20
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	19	*	11	<8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07	*	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	*	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,05	<0,05	0,40	<0,05	*	0,23	0,12	0,12
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	*	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,17	<0,10	0,11	0,17	*	0,14	0,13	0,23
Sólidos fixos	mg/L	-	66	52	12	24	*	N/A	6	26
Sólidos voláteis	mg/L	-	22	10	10	18	*	N/A	14	28
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	72	40	10	22	*	N/A	10	50
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	16	22	12	20	*	N/A	10	<6
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	10	<8	8	8	*	<8	10	45

*** Não houve coleta** **N/A: Não analisado**

1.2. RESULTADOS DOS PARÂMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS ÁGUAS NA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO PARAGUAI EM 2022 e 2023.

As Tabelas de número 110 a 193 apresentam os resultados dos parâmetros analisados nas UPG's Correntes, Taquari, Miranda, Negro, Nabileque e Apa em 2022 e 2023.

1.2.1. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Correntes em 2022 e 2023.

Quadro 12. Caracterização dos pontos de monitoramento na UPG Correntes.

Código IMASUL	Curso d'água	Localização	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Município
00MS21CR2060	Rio Correntes	Na ponte da rod. BR-163 (Sonora- MS/ Rondonópolis-MT)	-17,520556	-54,739167	396	Sonora
00MS21CR2000	Rio Correntes	Na foz	-17,650595	-55,136094	150	Sonora
00MS21PQ2253	Rio Piquiri	Na ponte da rod. BR 163 (Coxim/ Sonora)	-17,914722	-54,690000	198	Sonora
00MS21PQ2125	Rio Piquiri	A montante da foz do rio Correntes	-17,653300	-55,137493	149	Sonora
00MS21PQ2123	Rio Piquiri	A jusante da foz do rio Correntes	-17,645556	-55,143889	149	Corumbá
00MS21PQ2000	Rio Piquiri	Na foz	-17,370342	-55,583895	131	Corumbá
00MS21CA2019	C. Cabeceira Alta	Na tubulação sob a Rod BR-163 (Coxim/Sonora)	-17.615833	-54.743611	437	Sonora
00MS21CA2008	C. Cabeceira Alta	Na tubulação sob a Rod MT-471 (estrada velha-Sonora/Rondonópolis)	-17,640043	-54,818873	411	Sonora

Tabela 110. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Correntes - 00MS21CR2060.

Corpo hídrico: Rio Correntes			UPG: Correntes							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS21CR2060			Distância da foz ao local: 60 km							Classe: 2
Descrição do local: Na ponte da BR-163 (Sonora-MS/Rondonópolis-MT)										Altitude: 396 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			*	07	07	06	*	11	04	03
			*	08:23	10:02	08:06	*	08:35	12:14	10:31
Temperatura da água	ºC	-	*	26	21	26	*	25	22	27
pH	-	6,0 a 9,0	*	5,9	5,3	5,8	*	6,2	7,1	6,7
OD	mg O_2/L	≥5	*	6,2	7,0	6,7	*	6,8	6,7	5,6
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	*	<2	3	<2	*	<2	N/A	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	*	110	45	170	*	5400	N/A	330
Nitrogênio total	mg N/L	-	*	N/A	0,20	0,53	*	0,15	N/A	<0,14
Fósforo total	mg P/L	0,1	*	0,085	0,076	0,109	*	<0,073	N/A	0,095
Sólidos totais	mg/L	-	*	198	60	28	*	N/A	N/A	22
Turbidez	UNT	100	*	2,28	<2,00	5,78	*	<2,00	3,83	5,09
IQA		**-**	*****	**N/A**	**72**	**73**	*****	**N/A**	**N/A**	**76**
Chuvas (24 h)	-	-	*	Não	Não	Não	*	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	*	24	23	25	*	25	20	29
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	*	2	3	3	*	3	N/A	5
Cloreto Total	mgCl^-/L	250	*	0,7	0,9	0,5	*	<0,3	N/A	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	*	4	4	4	*	7	5	5
DQO	mg O_2/L	-	*	<8	16	<8	*	<8	N/A	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	*	<0,04	<0,04	<0,04	*	<0,07	N/A	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	*	0,05	<0,05	0,07	*	0,05	N/A	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	*	N/A	<0,05	0,41	*	0,07	N/A	0,07
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	*	<0,03	<0,03	<0,03	*	<0,06	N/A	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	*	0,26	0,16	0,41	*	<0,10	N/A	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	*	158	52	8	*	N/A	N/A	16
Sólidos voláteis	mg/L	-	*	40	8	20	*	N/A	N/A	6
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	*	84	46	14	*	N/A	N/A	10
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	*	114	14	14	*	N/A	N/A	12
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	*	34	<8	16	*	8	N/A	<8

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 111. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Correntes - 00MS21CR2000.

Corpo hídrico: Rio Correntes			UPG: Correntes							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS21CR2000			Distância da foz ao local: 0 km							Classe: 2
Descrição do local: Na foz										Altitude: 150 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			*	07	07	06	*	11	05	03
			*	08:26	09:58	08:39	*	07:43	09:56	08:02
Temperatura da água	ºC	-	*	28	23	27	*	27	23	27
pH	-	6,0 a 9,0	*	5,6	6,0	6,0	*	5,9	5,8	6,4
OD	mg O_2/L	≥5	*	5,5	6,8	6,6	*	5,5	6,5	6,4
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	*	<2	<2	<2	*	<2	N/A	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	*	68	45	170	*	1400	N/A	330
Nitrogênio total	mg N/L	-	*	N/A	0,22	0,48	*	0,34	N/A	0,26
Fósforo total	mg P/L	0,1	*	0,100	<0,073	0,109	*	<0,073	N/A	0,180
Sólidos totais	mg/L	-	*	188	38	36	*	N/A	N/A	76
Turbidez	UNT	100	*	<2,00	3,69	5,10	*	11,3	3,72	40,0
IQA		**-**	*****	**N/A**	**78**	**75**	*****	**N/A**	**N/A**	**70**
Chuvas (24 h)	-	-	*	Não	Não	Não	*	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	*	27	24	29	*	25	24	28
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	*	<2	3	4	*	2	N/A	6
Cloreto Total	mgCl^-/L	250	*	<0,5	1,4	0,5	*	<0,3	N/A	0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	*	7	4	5	*	6	5	5
DQO	mg O_2/L	-	*	<8	<8	<8	*	<8	N/A	8
Ortofosfato	mg P/L	-	*	<0,04	<0,04	<0,04	*	<0,07	N/A	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	*	<0,05	<0,05	0,06	*	<0,05	N/A	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	*	N/A	<0,05	0,35	*	0,07	N/A	0,11
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	*	<0,03	<0,03	<0,03	*	<0,06	N/A	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	*	0,19	0,17	0,11	*	0,24	N/A	0,12
Sólidos fixos	mg/L	-	*	158	26	18	*	N/A	N/A	70
Sólidos voláteis	mg/L	-	*	30	12	18	*	N/A	N/A	6
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	*	74	30	16	*	N/A	N/A	50
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	*	114	8	20	*	N/A	N/A	26
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	*	13	<8	24	*	13	N/A	21

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 112. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Correntes - 00MS21PQ2253.

Corpo hídrico: Rio Piquiri			UPG: Correntes							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS21PQ2253			Distância da foz ao local: 253 km							Classe: 2
Descrição do local: Na ponte da Rodovia BR-163 (Coxim/Sonora)										Altitude: 198 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			*	07	07	06	*	11	06	03
			*	11:39	08:54	10:30	*	09:49	09:19	11:31
Temperatura da água	ºC	-	*	28	19	27	*	25	20	29
pH	-	6,0 a 9,0	*	6,6	6,5	6,7	*	6,4	6,6	5,7
OD	mg O_2/L	≥5	*	6,1	7,3	6,8	*	6,6	6,8	5,7
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	*	<2	<2	<2	*	2	N/A	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	*	330	700	790	*	1100	N/A	790
Nitrogênio total	mg N/L	-	*	N/A	0,23	6,96	*	2,50	N/A	0,23
Fósforo total	mg P/L	0,1	*	1,331	0,076	0,100	*	0,085	N/A	0,109
Sólidos totais	mg/L	-	*	274	88	64	*	N/A	N/A	44
Turbidez	UNT	100	*	23,6	12,7	24,5	*	106	19,9	17,5
IQA		**-**	*****	**N/A**	**71**	**66**	*****	**N/A**	**N/A**	**65**
Chuvas (24 h)	-	-	*	Não	Não	Não	*	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	*	31	19	30	*	25	20	31
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	*	8	9	8	*	16	N/A	7
Cloreto Total	mgCl^-/L	250	*	0,5	0,5	1,2	*	0,3	N/A	0,4
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	*	32	17	19	*	28	21	17
DQO	mg O_2/L	-	*	11	<8	<8	*	17	N/A	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	*	<0,04	<0,04	<0,04	*	<0,07	N/A	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	*	0,23	<0,05	0,06	*	0,98	N/A	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	*	N/A	<0,05	6,89	*	0,11	N/A	0,09
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	*	<0,03	<0,03	<0,03	*	<0,06	N/A	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	*	0,31	0,19	<0,10	*	2,36	N/A	0,11
Sólidos fixos	mg/L	-	*	194	62	24	*	N/A	N/A	34
Sólidos voláteis	mg/L	-	*	80	26	40	*	N/A	N/A	10
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	*	114	36	18	*	N/A	N/A	42
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	*	160	52	46	*	N/A	N/A	<6
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	*	18	<8	29	*	52	N/A	8

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 113. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Correntes - 00MS21PQ2125.

Corpo hídrico: Rio Piquiri			UPG: Correntes							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS21PQ2125			Distância da foz ao local: 125 km							Classe: 2
Descrição do local: A montante da foz do rio Correntes										Altitude: 149 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			*	07	07	06	*	11	05	03
			*	08:41	11:08	08:54	*	07:51	10:05	08:14
Temperatura da água	ºC	-	*	27	23	28	*	26	22	27
pH	-	6,0 a 9,0	*	6,4	6,5	6,3	*	6,2	6,4	6,0
OD	mg O_2/L	≥5	*	4,8	6,7	6,3	*	2,9	6,2	6,4
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	*	3	<2	<2	*	3	N/A	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	*	78	45	93	*	330	N/A	260
Nitrogênio total	mg N/L	-	*	N/A	0,21	0,52	*	0,45	N/A	0,16
Fósforo total	mg P/L	0,1	*	0,114	<0,073	0,090	*	0,100	N/A	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	*	230	90	86	*	N/A	N/A	22
Turbidez	UNT	100	*	21,9	24,9	37,4	*	12,4	34,2	1,60
IQA		**-**	*	**N/A**	**78**	**73**	*	**N/A**	**N/A**	**74**
Chuvas (24 h)	-	-	*	Não	Não	Não	*	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	*	27	26	29	*	25	24	28
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	*	8	6	5	*	10	N/A	3
Cloreto Total	mgCl^-/L	250	*	<0,5	1,4	1,0	*	0,7	N/A	0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	*	30	17	16	*	30	23	5
DQO	mg O_2/L	-	*	19	<8	<8	*	23	N/A	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	*	<0,04	<0,04	<0,04	*	<0,07	N/A	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	*	0,05	<0,05	0,07	*	<0,05	N/A	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	*	N/A	<0,05	0,4	*	<0,05	N/A	0,08
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	*	<0,03	<0,03	<0,03	*	<0,06	N/A	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	*	0,33	0,16	0,1	*	0,45	N/A	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	*	126	64	50	*	N/A	N/A	10
Sólidos voláteis	mg/L	-	*	104	26	36	*	N/A	N/A	12
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	*	78	36	26	*	N/A	N/A	12
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	*	152	54	60	*	N/A	N/A	10
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	*	26	<8	18	*	76	N/A	<8

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 114. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Correntes - 00MS21PQ2123.

Corpo hídrico: Rio Piquiri			UPG: Correntes							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS21PQ2123			Distância da foz ao local: 123 km							Classe: 2
Descrição do local: A jusante da foz do rio Correntes										Altitude: 149 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			*	07	07	06	*	11	05	03
			*	08:47	10:08	07:41	*	08:31	10:18	07:39
Temperatura da água	ºC	-	*	28	23	27	*	28	23	28
pH	-	6,0 a 9,0	*	6,2	5,8	5,5	*	5,8	6,3	5,7
OD	mg O_2/L	≥5	*	5,3	6,7	6,5	*	6,8	6,5	6,3
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	*	2	<2	2	*	3	N/A	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	*	20	78	78	*	16000	N/A	133
Nitrogênio total	mg N/L	-	*	N/A	0,22	0,61	*	0,37	N/A	0,15
Fósforo total	mg P/L	0,1	*	0,100	<0,073	0,095	*	0,090	N/A	0,076
Sólidos totais	mg/L	-	*	150	45	30	*	N/A	N/A	32
Turbidez	UNT	100	*	7,50	9,63	9,53	*	11,8	11,0	9,01
IQA		**-**	*	**N/A**	**74**	**70**	*	**N/A**	**N/A**	**73**
Chuvas (24 h)	-	-	*	Não	Não	Não	*	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	*	28	24	25	*	25	24	28
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	*	3	6	<2	*	7	N/A	4
Cloreto Total	mgCl^-/L	250	*	0,5	1,4	0,5	*	0,4	N/A	0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	*	14	7	7	*	14	10	9
DQO	mg O_2/L	-	*	8	<8	12	*	21	N/A	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	*	<0,04	<0,04	<0,04	*	<0,07	N/A	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	*	0,06	0,06	0,08	*	<0,05	N/A	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	*	N/A	<0,05	0,48	*	0,06	N/A	0,08
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	*	<0,03	<0,03	<0,03	*	<0,06	N/A	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	*	0,34	0,17	0,11	*	0,28	N/A	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	*	92	34	10	*	N/A	N/A	26
Sólidos voláteis	mg/L	-	*	58	14	20	*	N/A	N/A	6
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	*	110	10	12	*	N/A	N/A	30
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	*	40	38	18	*	N/A	N/A	<6
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	*	24	<8	10	*	52	N/A	<8

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 115. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Correntes - 00MS21PQ2000.

Corpo hídrico: Rio Piquiri			UPG: Correntes							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS21PQ2000			Distância da foz ao local: 0 km							Classe: 2
Descrição do local: Na foz										Altitude: 131 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			25	26	26	25	*	24	25	24
			10:17	16:12	10:55	10:10	*	10:22	15:27	16:19
Temperatura da água	ºC	-	30	28	25	29	*	25	25	31
pH	-	6,0 a 9,0	5,9	5,9	5,9	6,9	*	5,7	6,3	7,1
OD	mg O_2/L	≥5	1,5	3,6	7,0	6,1	*	2,2	6,7	5,4
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,546	0,104	0,090	0,365	*	<0,073	0,090	<0,073
Turbidez	UNT	100	4,32	6,61	11,7	10,7	*	7,34	16,5	15,2
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	*	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	28	30	24	31	*	27	29	27
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	N/A	N/A	N/A	N/A	*	N/A	4	4
Cloreto Total	mgCl^-/L	250	0,6	1,9	1,7	<0,3	*	0,5	<0,3	0,5
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	14	16	7	6	*	16	14	6
DQO	mg O_2/L	-	N/A	27	<8	<8	*	14	18	<8
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,64	<0,05	<0,05	<0,05	*	<0,05	0,05	<0,05
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	1,24	0,36	0,38	0,33	*	0,34	0,16	0,21
Sólidos fixos	mg/L	-	90	128	30	86	*	N/A	14	66
Sólidos voláteis	mg/L	-	50	96	18	80	*	N/A	26	58
Sólidos totais	mg/L	-	40	32	12	6	*	N/A	40	124
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	56	64	6	18	*	N/A	14	42
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	34	64	24	68	*	N/A	26	82
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	-	N/A	<0,1	<0,1	N/A	*	<0,1	<0,1	<0,1

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 116. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Correntes - 00MS21CA2019.

Corpo hídrico: Córrego Cabeceira Alta			UPG: Correntes							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS21CA2019			Distância da foz ao local: 19 km							Classe: 2
Descrição do local: Na tubulação sob a Rodovia BR-163 (Coxim/Sonora)										Altitude: 437 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			*	07	07	06	*	11	04	03
			*	08:42	09:39	08:28	*	09:18	14:38	10:57
Temperatura da água	ºC	-	*	24	22	25	*	25	24	29
pH	-	6,0 a 9,0	*	5,1	4,7	4,9	*	5,1	4,9	3,8
OD	mg O_2/L	≥5	*	4,9	5,4	5,4	*	5,4	4,9	5,7
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	*	<2	<2	<2	*	<2	N/A	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	*	20	460	78	*	9200	N/A	130
Nitrogênio total	mg N/L	-	*	N/A	0,23	1,13	*	0,26	N/A	<0,14
Fósforo total	mg P/L	0,1	*	0,331	<0,073	0,100	*	<0,073	N/A	0,085
Sólidos totais	mg/L	-	*	214	40	26	*	N/A	N/A	20
Turbidez	UNT	100	*	4,80	<2,00	<2,00	*	<2,00	4,50	10,4
IQA		**-**	*	**N/A**	**60**	**66**	*	**N/A**	**N/A**	**58**
Chuvas (24 h)	-	-	*	Não	Não	Não	*	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	*	25	22	26	*	25	24	30
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	*	<2	4	2	*	2	N/A	2
Cloreto Total	mgCl^-/L	250	*	<0,5	2,1	0,5	*	<0,3	N/A	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	*	6	5	5	*	5	5	5
DQO	mg O_2/L	-	*	<8	<8	<8	*	<8	N/A	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	*	<0,04	<0,04	<0,04	*	<0,07	N/A	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	*	<0,05	<0,05	0,06	*	<0,05	N/A	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	*	N/A	<0,05	1,01	*	<0,05	N/A	0,07
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	*	<0,03	<0,03	<0,03	*	<0,06	N/A	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	*	0,41	0,19	0,1	*	0,26	N/A	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	*	198	26	14	*	N/A	N/A	18
Sólidos voláteis	mg/L	-	*	16	14	12	*	N/A	N/A	<6
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	*	118	18	12	*	N/A	N/A	14
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	*	96	22	14	*	N/A	N/A	6
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	*	39	<8	13	*	8	N/A	8

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 117. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Correntes - 00MS21CA2008.

Corpo hídrico: Córrego Cabeceira Alta	UPG: Correntes	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS21CA2008	Distância da foz ao local: 8 km	Classe: 2
Descrição do local: Na tubulação da Rodovia MT-471 (Est. Velha Sonora/ Rondonópolis)		Altitude: 411 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			*	07	07	06	*	11	04	03
			*	10:27	10:50	08:54	*	07:39	15:15	09:30
Temperatura da água	ºC	-	*	27	21	26	*	26	23	27
pH	-	6,0 a 9,0	*	6,3	6,1	6,1	*	6,3	5,7	6,7
OD	mg O_2/L	≥5	*	1,2	5,5	4,9	*	3,4	4,9	5,6
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	*	10	<2	<2	*	2	N/A	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	*	2400	78	130	*	5400	N/A	790
Nitrogênio total	mg N/L	-	*	N/A	0,19	0,62	*	0,32	N/A	0,36
Fósforo total	mg P/L	0,1	*	0,090	<0,073	0,157	*	<0,073	N/A	0,109
Sólidos totais	mg/L	-	*	168	48	56	*	N/A	N/A	28
Turbidez	UNT	100	*	9,23	<2,00	13,1	*	<2,00	8,02	12,3
IQA		**-**	*	**N/A**	**75**	**71**	*	**N/A**	**N/A**	**70**
Chuvas (24 h)	-	-	*	Sim	Não	Não	*	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	*	27	26	25	*	25	24	30
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	*	10	10	7	*	14	N/A	7
Cloreto Total	mgCl^-/L	250	*	<0,5	1,8	0,7	*	0,9	N/A	0,9
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	*	68	25	18	*	35	15	15
DQO	mg O_2/L	-	*	33	<8	<8	*	10	N/A	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	*	<0,04	<0,04	<0,04	*	<0,07	N/A	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	*	0,05	0,14	0,15	*	<0,05	N/A	0,12
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	*	N/A	<0,05	0,37	*	0,06	N/A	0,21
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	*	<0,03	<0,03	<0,03	*	<0,06	N/A	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	*	0,30	0,15	0,37	*	0,23	N/A	0,12
Sólidos fixos	mg/L	-	*	144	28	12	*	N/A	N/A	18
Sólidos voláteis	mg/L	-	*	24	20	44	*	N/A	N/A	10
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	*	144	28	24	*	N/A	N/A	18
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	*	24	20	32	*	N/A	N/A	10
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	*	29	<8	29	*	13	N/A	8

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

1.2.2. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Taquari em 2022 e 2023.

Quadro 13. Caracterização dos pontos de monitoramento na UPG Taquari.

Código IMASUL	Curso d'água	Localização	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Município
00MS22TQ2481	Rio Taquari	Em Cachoeira das Palmeiras	-18,365253	-54,608348	223	Coxim
00MS22TQ2441	Rio Taquari	A jusante do perímetro urbano da cidade de Coxim	-18,483924	-54,765611	196	Coxim
00MS22CX2234	Rio Coxim	Jusante da foz do Córrego Brioso	-19,407481	-54,529402	593	São Gabriel do Oeste
00MS22CX0266	Rio Coxim	Na nascente (fundos Suinocultura - Faz. Monte Azul)	-19,256722	-54,726933	688	São Gabriel do Oeste
00MS22CX2176	Rio Coxim	A jusante da foz do Ribeirão Camapuã	-19,342494	-54,185575	314	Camapuã
00MS22CX2000	Rio Coxim	Na Foz	-18,532500	-54,739167	200	Coxim
00MS22RV0020	Rio Verde	A Montante do balneário Sete Quedas (3 Km - rodovia MS-427)	-18,937491	-54,912776	377	Rio Verde de MT
00MS22RV2008	Rio Verde	A jusante do lançamento Frigorífico River Ltda.(Rodovia BR-163)	-18,890817	-54,825331	292	Rio Verde de MT
00MS22TM2000	Rio Taquari-Mirim	Na foz	-18,561145	-54,745874	207	Rio Verde de MT
00MS22IT2234	Rio Itiquira	A montante da foz do Rio Piquiri	-17,365000	-55,600278	136	Poconé/MT
00MS22IT2232	Rio Itiquira	A jusante da foz do Rio Piquiri	-17,365268	-55,608619	130	Corumbá
00MS22IT2072	Rio Itiquira	No Parque São José do Piquiri	-17,291667	-56,387222	120	Corumbá
00MS22IT2000	Rio Itiquira	Na foz	-17,318288	-56,713289	110	Corumbá
00MS22CB2158	Rio Cuiabá	A montante da foz do Rio Itiquira	-17,303333	-56,719722	109	Poconé/MT
00MS22CB2156	Rio Cuiabá	A jusante da foz do Rio Itiquira	-17,309400	-56,725592	107	Corumbá
00MS22CB2077	Rio Cuiabá	Na localidade de Porto do Alegre (Retiro da Fazenda Recreio)	-17,622878	-56,965833	103	Corumbá
00MS22PA2366	Rio Paraguai	A montante da foz do Rio São Lourenço	-17,886069	-57,472202	91	Corumbá
00MS22PA2214	Rio Paraguai	Na localidade de Amolar (pesqueiro Serra Negra)	-18,037468	-57,486740	90	Corumbá
00MS22PA2194	Rio Paraguai	A Montante do Porto São Pedro	-18,145730	-57,385240	91	Corumbá
00MS22PA2161	Rio Paraguai	Na Estação São Francisco - ANA	-18,391194	-57,377861	90	Corumbá
00MS22PA2145	Rio Paraguai	A montante da captação de água da cidade de Corumbá	-18,988333	-57,659167	84	Corumbá
00MS22PA2140	Rio Paraguai	A montante da captação de Ladário	-18,998611	-57,616667	83	Corumbá
00MS22PA2135	Rio Paraguai	A jusante da Marinha Mercante - Corumbá	-19,003056	-57,577500	82	Corumbá
00MS22TG2000	Rio Paraguai	Canal do Tamengo - na foz	-18,993581	-57,665757	83	Corumbá

Tabela 118. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Taquari - 00MS22TQ2481.

Corpo hídrico: Rio Taquari	UPG: Taquari	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS22TQ2481	Distância da foz ao local: 481 km	Classe: 2
Descrição do local: Em Cachoeira das Palmeiras		Altitude : 223 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			*	05	05	04	18	03	04	05
			*	10:42	12:01	13:19	11:33	08:49	14:27	11:51
Temperatura da água	ºC	-	*	27	22	29	29	26	21	29
pH	-	6,0 a 9,0	*	7,0	6,7	7,2	6,4	7,3	6,7	6,7
OD	mg O_2/L	≥5	*	6,5	7,4	7,0	6,3	7,2	7,4	6,5
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	*	<2	<2	2	N/A	<2	N/A	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	*	430	220	68	N/A	2800	N/A	790
Nitrogênio total	mg N/L	-	*	N/A	0,74	0,78	N/A	0,63	N/A	0,18
Fósforo total	mg P/L	0,1	*	0,090	<0,073	0,104	N/A	0,161	N/A	0,076
Sólidos totais	mg/L	-	*	176	168	68	N/A	N/A	N/A	114
Turbidez	UNT	100	*	76,5	11,6	21,2	80,7	56,2	22,2	25,4
IQA		**-**	*	**N/A**	**76**	**79**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**71**
Chuvas (24 h)	-	-	*	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	*	25	23	29	29	25	21	31
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	*	8	13	10	N/A	8	N/A	23
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	*	1,2	<0,5	0,5	N/A	0,4	N/A	0,4
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	*	24	21	21	20	38	22	23
DQO	mg O_2/L	-	*	<8	<8	11	N/A	<8	N/A	13
Ortofosfato	mg P/L	-	*	<0,04	0,04	<0,04	N/A	<0,07	N/A	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	1,0 (8,0<pH≤8,5)	*	0,11	<0,05	0,09	N/A	0,07	N/A	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	*	N/A	0,23	0,32	N/A	0,16	N/A	0,10
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	*	<0,03	<0,03	<0,03	N/A	<0,06	N/A	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	*	0,36	0,49	0,44	N/A	0,44	N/A	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	*	104	126	58	N/A	N/A	N/A	50
Sólidos voláteis	mg/L	-	*	72	42	10	N/A	N/A	N/A	64
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	*	154	80	24	10	N/A	11	72
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	*	22	88	44	N/A	N/A	N/A	42
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	*	18	<8	N/A	N/A	55	N/A	18

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 119. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Taquari - 00MS22TQ2441.

Corpo hídrico: Rio Taquari	UPG: Taquari	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS22TQ2441	Distância da foz ao local: 441 km	Classe: 2
Descrição do local: A jusante do perímetro urbano/periférico da cidade de Coxim		Altitude: 196 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			*	05	05	04	*	03	04	05
			*	11:47	13:01	14:15	*	09:45	15:56	14:00
Temperatura da água	ºC	-	*	27	21	29	*	27	21	29
pH	-	6,0 a 9,0	*	7,0	7,1	7,2	*	7,1	6,9	6,7
OD	mg O_2/L	≥5	*	6,3	7,3	6,9	*	6,7	7,3	6,4
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	*	<2	<2	<2	*	<2	N/A	3
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	*	3500	330	230	*	2400	N/A	1700
Nitrogênio total	mg N/L	-	*	N/A	0,56	0,79	*	0,61	N/A	0,37
Fósforo total	mg P/L	0,1	*	0,081	0,095	0,076	*	0,214	N/A	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	*	156	112	206	*	N/A	N/A	114
Turbidez	UNT	100	*	74,4	13,9	38,2	*	96,4	17,2	36,1
IQA		**-**	*	**N/A**	**75**	**74**	*	**N/A**	**N/A**	**66**
Chuvas (24 h)	-	-	*	Não	Não	Não	*	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	*	25	21	29	*	25	24	29
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	*	11	16	11	*	4	N/A	11
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	*	<0,5	0,5	0,7	*	0,6	N/A	0,5
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	*	30	26	26	*	28	26	26
DQO	mg O_2/L	-	*	10	<8	<8	*	13	N/A	11
Ortofosfato	mg P/L	-	*	<0,04	0,04	0,04	*	0,09	N/A	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	1,0 (8,0<pH≤8,5)	*	0,08	0,06	0,09	*	0,10	N/A	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	*	N/A	<0,05	0,36	*	0,20	N/A	0,13
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	*	<0,03	<0,03	<0,03	*	<0,06	N/A	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	*	0,34	0,52	0,41	*	0,38	N/A	0,21
Sólidos fixos	mg/L	-	*	106	90	32	*	N/A	N/A	62
Sólidos voláteis	mg/L	-	*	50	22	174	*	N/A	N/A	52
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	*	120	44	22	*	N/A	N/A	54
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	*	36	68	184	*	N/A	N/A	60
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	*	10	<8	42	*	63	N/A	16

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 120. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Taquari - 00MS22CX0266.

Corpo hídrico: Rio Coxim	UPG: Taquari	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS22CX0266	Distância da foz ao local: 266 km	Classe: Especial**
Descrição do local: Na nascente		Altitude: 688 m

PARÂMETRO	UNIDADE	**PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			*	05	05	04	*	03	06	05
			*	11:42	07:43	10:23	*	13:01	10:08	14:38
Temperatura da água	ºC	-	*	25	19	23	*	25	21	26
pH	-	6,0 a 9,0	*	5,9	7,6	5,8	*	7,2	6,3	6,1
OD	mg O_2/L	≥6	*	6,0	6,6	6,8	*	6,5	6,7	5,9
DBO (5,20)	mg O_2/L	3	*	2	12	3	*	3	N/A	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	200	*	490	3500	<1,8	*	16000	N/A	790
Nitrogênio total	mg N/L	-	*	N/A	48,66	9,13	*	13,27	N/A	4,91
Fósforo total	mg P/L	0,1	*	13,296	0,603	0,100	*	0,275	N/A	0,090
Sólidos totais	mg/L	-	*	198	188	142	*	N/A	N/A	222
Turbidez	UNT	40	*	42,8	30,2	47,7	*	85,2	N/A	50,3
IQA		**-**	*****	**N/A**	**44**	**74**	*****	**N/A**	**N/A**	**62**
Chuvas (24 h)	-	-	*	Não	Não	Não	*	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	*	29	18	26	*	26	19	34
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	*	3	40	4	*	19	N/A	11
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	*	<0,5	16,5	7,4	*	7,9	N/A	5,1
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	*	131	437	132	*	143	67	71
DQO	mg O_2/L	-	*	12	54	19	*	22	N/A	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	*	<0,04	0,28	0,4	*	0,09	N/A	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	*	11,70	24,21	6,7	*	3,13	N/A	0,93
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	*	N/A	9,08	1,01	*	7,21	N/A	2,96
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	*	0,09	0,21	0,52	*	<0,06	N/A	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	*	30,06	39,37	7,6	*	6,03	N/A	1,92
Sólidos fixos	mg/L	-	*	128	118	76	*	N/A	N/A	130
Sólidos voláteis	mg/L	-	*	70	70	66	*	N/A	N/A	92
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	*	150	114	56	*	N/A	N/A	72
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	*	48	74	86	*	N/A	N/A	150
Cor Verdadeira	mg Pt/L	-	*	13	16	55	*	10	N/A	37

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

*** * Considerados os padrões estabelecidos para classe 1**

Tabela 121. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Taquari - 00MS22CX2234.

Corpo hídrico: Rio Coxim	UPG: Taquari	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS22CX2234	Distância da foz ao local: 234 Km	Classe: 2
Descrição do local: Jusante foz do córrego Brioso.		Altitude: 593 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			*	05	05	04	*	03	06	05
			*	14:22	09:30	08:03	*	10:53	11:40	12:09
Temperatura da água	ºC	-	*	25	19	22	*	23	18	26
pH	-	6,0 a 9,0	*	6,2	6,3	6,4	*	6,9	7,5	6,5
OD	mg O_2/L	≥5	*	5,7	5,8	6,0	*	6,2	7,4	6,0
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	*	2	3	<2	*	<2	N/A	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	*	1300	5400	3500	*	5400	N/A	<1,8
Nitrogênio total	mg N/L	-	*	N/A	3,00	1,72	*	1,07	N/A	1,33
Fósforo total	mg P/L	0,1	*	0,664	0,266	2,881	*	0,152	N/A	0,076
Sólidos totais	mg/L	-	*	208	296	88	*	N/A	N/A	214
Turbidez	UNT	100	*	42,3	29,6	35,7	*	222	23,5	40,1
IQA		**-**	*****	**N/A**	**55**	**52**	*****	**N/A**	**N/A**	**83**
Chuvas (24 h)	-	-	*	Não	Não	Não	*	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	*	28	24	27	*	25	25	29
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	*	5	8	9	*	5	N/A	8
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	*	0,5	6,5	2,5	*	2,8	N/A	3,9
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	*	29	47	41	*	28	22	44
DQO	mg O_2/L	-	*	<8	16	<8	*	9	N/A	30
Ortofosfato	mg P/L	-	*	<0,04	0,14	0,3	*	0,09	N/A	0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	*	0,76	0,77	0,93	*	0,19	N/A	0,76
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	*	N/A	1,95	<0,05	*	0,58	N/A	0,48
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	*	<0,03	<0,03	0,29	*	<0,06	N/A	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	*	3,49	1,03	1,4	*	0,46	N/A	0,82
Sólidos fixos	mg/L	-	*	174	80	62	*	N/A	N/A	92
Sólidos voláteis	mg/L	-	*	34	216	26	*	N/A	N/A	122
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	*	160	88	32	*	N/A	N/A	52
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	*	48	208	56	*	N/A	N/A	162
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	*	18	8	34	*	39	N/A	31

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 122. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Taquari - 00MS22CX2176.

Corpo hídrico: Rio Coxim			UPG: Taquari							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS22CX2176			Distância da foz ao local: 176 km							Classe: 2
Descrição do local: A jusante da foz do Ribeirão Camapuã										Altitude: 314 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			*	05	05	04	*	03	06	05
			*	08:16	14:32	14:16	*	08:10	14:17	09:10
Temperatura da água	ºC	-	*	25	23	30	*	24	22	27
pH	-	6,0 a 9,0	*	7,3	7,4	7,5	*	7,5	4,3	7,5
OD	mg O_2/L	≥5	*	6,5	6,9	6,6	*	7,8	7,3	6,2
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	*	<2	<2	<2	*	<2	N/A	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	*	3500	130	790	*	9200	N/A	1,8
Nitrogênio total	mg N/L	-	*	N/A	1,29	0,93	*	0,74	N/A	0,30
Fósforo total	mg P/L	0,1	*	0,1	0,157	0,085	*	0,119	N/A	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	*	116	58	178	*	N/A	N/A	270
Turbidez	UNT	100	*	48,3	22,6	55,7	*	75,4	N/A	40,4
IQA		**-**	*****	**N/A**	**76**	**68**	*****	**N/A**	**N/A**	**84**
Chuvas (24 h)	-	-	*	Não	Não	Não	*	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	*	26	25	26	*	22	22	27
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	*	23	16	28	*	35	N/A	20
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	*	<0,5	1,6	0,5	*	1,0	N/A	0,9
Condutividade Elétrica	mg $CaCO_3$/L	-	*	66	50	59	*	65	57	54
DQO	mg Cl^-/L	-	*	<8	<8	<8	*	9	N/A	<8
Ortofosfato	µS/cm	-	*	<0,04	0,05	<0,04	*	0,09	N/A	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg O_2/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	*	0,09	0,11	0,08	*	<0,05	N/A	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg P/L	10	*	N/A	0,48	0,6	*	0,33	N/A	0,22
Nitrogênio Nitrito	mg NH_3^- N/L	1	*	<0,03	<0,03	0,03	*	<0,06	N/A	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg NO_3^--N/L	-	*	0,39	0,79	0,31	*	0,38	N/A	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	*	82	30	146	*	N/A	N/A	36
Sólidos voláteis	mg/L	-	*	34	28	32	*	N/A	N/A	234
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	*	108	36	36	*	N/A	N/A	254
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	*	8	22	142	*	N/A	N/A	16
Cor Verdadeira	mg/L	75	*	8	8	31	*	37	N/A	21

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 123. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Taquari - 00MS22CX2000.

Corpo hídrico: Rio Coxim			UPG: Taquari							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS22CX2000			Distância da foz ao local: 0 km							Classe: 2
Descrição do local: Na foz										Altitude: 200 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			*	05	05	04	*	03	05	05
			*	11:47	11:12	08:38	*	09:20	11:06	10:24
Temperatura da água	ºC	-	*	28	21	27	*	25	20	29
pH	-	6,0 a 9,0	*	7,0	7,8	7,3	*	7,1	7,9	6,9
OD	mg O_2/L	≥5	*	6,3	7,3	6,9	*	7,1	7,6	6,4
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	*	<2	<2	<2	*	4	N/A	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	*	3500	270	460	*	5400	N/A	790
Nitrogênio total	mg N/L	-	*	N/A	0,43	0,86	*	0,47	N/A	0,22
Fósforo total	mg P/L	0,1	*	0,081	0,095	0,090	*	0,190	N/A	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	*	148	92	130	*	N/A	N/A	138
Turbidez	UNT	100	*	48,8	14,6	45,9	*	155	28,2	39,5
IQA		**-**	*	**N/A**	**76**	**71**	*	**N/A**	**N/A**	**70**
Chuvas (24 h)	-	-	*	Não	Não	Não	*	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	*	31	24	30	*	33	32	33
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	*	7	18	13	*	16	N/A	14
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	*	<0,5	0,5	0,5	*	0,6	N/A	0,6
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	*	21	32	31	*	36	32	34
DQO	mg O_2/L	-	*	9	<8	8	*	24	N/A	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	*	<0,04	<0,04	0,04	*	0,09	N/A	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	*	0,06	<0,05	0,11	*	0,07	N/A	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	*	N/A	<0,05	0,43	*	0,24	N/A	0,14
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	*	<0,03	<0,03	<0,03	*	<0,06	N/A	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	*	0,30	0,39	0,41	*	0,20	N/A	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	*	88	50	106	*	N/A	N/A	86
Sólidos voláteis	mg/L	-	*	60	42	24	*	N/A	N/A	52
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	*	132	40	34	*	N/A	N/A	66
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	*	16	52	96	*	N/A	N/A	72
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	*	13	<8	39	*	68	N/A	24

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 124. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Taquari - 00MS22RV0020.

Corpo hídrico: Rio Verde	UPG: Taquari	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS22RV0020	Distância da foz ao local: 20 km	Classe: Especial**
Descrição do local: A montante do balneário Sete Quedas (3 km-Rodovia MS-427)		Altitude: 377 m

PARÂMETRO	UNIDADE	**PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			*	05	05	04	*	03	04	05
			*	14:58	15:23	15:52	*	14:22	10:27	15:37
Temperatura da água	ºC	-	*	27	22	27	*	26	20	27
pH	-	6,0 a 9,0	*	4,9	4,8	4,8	*	5,2	4,8	4,2
OD	mg O_2/L	≥6	*	6,5	7,0	7,1	*	7,1	7,4	6,6
DBO (5,20)	mg O_2/L	3	*	2	2	2	*	<2	N/A	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	200	*	170	110	330	*	490	N/A	170
Nitrogênio total	mg N/L	-	*	N/A	0,95	1,09	*	0,53	N/A	0,34
Fósforo total	mg P/L	0,1	*	0,109	<0,073	0,081	*	<0,073	N/A	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	*	228	256	40	*	N/A	N/A	82
Turbidez	UNT	40	*	7,91	<2,00	<2,00	*	2,57	<2,00	1,40
IQA		**-**	*	**N/A**	**65**	**64**	*	**N/A**	**N/A**	**62**
Chuvas (24 h)	-	-	*	Não	Não	Não	*	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	*	28	20	27	*	27	18	26
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	*	<2	<2	2	*	2	N/A	<2
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	*	<0,5	<0,2	0,5	*	0,6	N/A	0,5
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	*	8	9	9	*	6	8	9
DQO	mg O_2/L	-	*	<8	42	12	*	<8	N/A	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	*	<0,04	<0,04	0,04	*	<0,07	N/A	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	*	0,06	0,11	<0,05	*	<0,05	N/A	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	*	N/A	0,6	0,73	*	0,25	N/A	0,26
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	*	<0,03	<0,03	<0,03	*	<0,06	N/A	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	*	0,33	0,33	0,34	*	0,25	N/A	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	*	150	64	30	*	N/A	N/A	18
Sólidos voláteis	mg/L	-	*	78	192	10	*	N/A	N/A	64
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	*	204	102	18	*	N/A	N/A	40
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	*	24	154	22	*	N/A	N/A	42
Cor Verdadeira	mg Pt/L	-	*	10	<8	37	*	10	N/A	13

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

**** Considerados os padrões estabelecidos para classe 1**

Tabela 125. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Taquari - 00MS22RV2008.

Corpo hídrico: Rio Verde	UPG: Taquari	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS22RV2008	Distância da foz ao local: 8 km	Classe: 2
Descrição do local: A jusante do lançamento Frigorífico River Ltda (Rod. BR-163)		Altitude: 292 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			*	05	05	04	*	03	04	05
			*	14:23	14:58	15:26	*	13:36	10:57	15:10
Temperatura da água	ºC	-	*	27	22	27	*	26	21	28
pH	-	6,0 a 9,0	*	5,8	5,5	5,9	*	6,0	5,7	5,1
OD	mg O_2/L	≥5	*	6,5	7,1	7,2	*	7,2	7,4	6,6
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	*	<2	<2	2	*	<2	N/A	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	*	170	110	210	*	5400	N/A	1100
Nitrogênio total	mg N/L	-	*	N/A	1,18	0,67	*	0,97	N/A	0,51
Fósforo total	mg P/L	0,1	*	0,119	<0,073	0,085	*	0,076	N/A	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	*	170	150	60	*	N/A	N/A	56
Turbidez	UNT	100	*	5,57	14,1	3,20	*	21,5	<2,00	1,95
IQA		**-**	*	**N/A**	**71**	**74**	*	**N/A**	**N/A**	**63**
Chuvas (24 h)	-	-	*	Não	Não	Não	*	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	*	29	24	27	*	27	18	26
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	*	<2	2	<2	*	6	N/A	7
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	*	0,5	0,9	1	*	1,2	N/A	0,9
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	*	12	11	11	*	14	12	12
DQO	mg O_2/L	-	*	<8	<8	13	*	<8	N/A	8
Ortofosfato	mg P/L	-	*	<0,04	<0,04	0,07	*	<0,07	N/A	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	*	0,05	0,10	0,21	*	0,11	N/A	0,08
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	*	N/A	0,61	0,12	*	0,57	N/A	0,37
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	*	<0,03	<0,03	<0,03	*	<0,06	N/A	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	*	0,28	0,55	0,53	*	0,37	N/A	0,11
Sólidos fixos	mg/L	-	*	94	58	36	*	N/A	N/A	12
Sólidos voláteis	mg/L	-	*	76	92	24	*	N/A	N/A	44
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	*	122	124	14	*	N/A	N/A	46
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	*	48	26	46	*	N/A	N/A	10
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	*	<8	<8	18	*	13	N/A	10

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 126. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Taquari - 00MS22TM2000.

Corpo hídrico: Rio Taquari-Mirim			UPG: Taquari							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS22TM2000			Distância da foz ao local: 0 km							Classe: 2
Descrição do local: Na foz										Altitude: 207 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			*	05	05	04	*	03	05	05
			*	10:43	09:00	09:24	*	08:25	10:33	09:50
Temperatura da água	ºC	-	*	32	19	28	*	25	19	28
pH	-	6,0 a 9,0	*	6,8	6,1	6,3	*	6,5	7,6	5,6
OD	mg O_2/L	≥5	*	6,3	7,4	7,5	*	7,5	7,6	6,7
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	*	<2	<2	<2	*	<2	N/A	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	*	490	93	170	*	251	N/A	490
Nitrogênio total	mg N/L	-	*	N/A	0,99	1,04	*	0,48	N/A	0,24
Fósforo total	mg P/L	0,1	*	0,114	0,081	<0,073	*	0,133	N/A	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	*	168	152	78	*	N/A	N/A	174
Turbidez	UNT	100	*	20,6	7,3	51,1	*	58,5	15,7	20,4
IQA			*****	**N/A**	**76**	**73**	*****	**N/A**	**N/A**	**67**
Chuvas (24 h)	-	-	*	Não	Não	Não	*	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	*	32	20	30	*	27	30	32
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	*	4	11	5	*	7	N/A	8
Cloreto Total	mg Cl^-/L	-	*	5,7	0,9	0,5	*	0,9	N/A	0,5
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	*	17	11	13	*	25	14	13
DQO	mg O_2/L	-	*	<8	<8	<8	*	11	N/A	18
Ortofosfato	mg P/L	-	*	<0,04	<0,04	0,04	*	<0,07	N/A	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	*	0,05	0,15	0,06	*	<0,05	N/A	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	*	N/A	0,38	0,58	*	0,32	N/A	0,16
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	*	<0,03	<0,03	<0,03	*	<0,06	N/A	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	*	0,32	0,59	0,44	*	0,13	N/A	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	*	106	18	56	*	N/A	N/A	18
Sólidos voláteis	mg/L	-	*	62	134	22	*	N/A	N/A	156
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	*	128	108	22	*	N/A	N/A	48
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	*	40	44	56	*	N/A	N/A	126
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	*	8	<8	34	*	39	N/A	16

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 127. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Taquari - 00MS22IT2234.

Corpo hídrico: Rio Itiquira			UPG: Taquari							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS22IT2234			Distância da foz ao local: 234 km							Classe: 2
Descrição do local: A montante da foz do rio Piquiri										Altitude: 136 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			25	26	26	25	*	24	25	24
			10:23	16:22	11:06	10:17	*	10:29	15:14	16:26
Temperatura da água	ºC	-	31	29	24	29	*	25	25	32
pH	-	6,0 a 9,0	6,3	6,5	6,7	6,5	*	6,1	6,3	6,8
OD	mg O_2/L	≥5	3,7	5,8	7,3	6,4	*	3,3	6,1	5,7
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,104	0,095	0,081	<0,073	*	<0,073	N/A	<0,073
Turbidez	UNT	100	32,5	12,6	12,6	15,8	*	4,18	13,1	18,3
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	*	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	28	30	24	31	*	27	29	27
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	N/A	N/A	N/A	N/A	*	N/A	N/A	6
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,7	2,1	1,5	<0,3	*	0,4	N/A	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	20	21	14	12	*	18	9	12
DQO	mg O_2/L	-	<8	13	<8	<8	*	21	N/A	<8
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0 (7,5<pH ≤ 8,0)	0,07	<0,05	0,06	<0,05	*	<0,05	N/A	<0,05
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,26	0,31	0,41	0,31	*	<0,10	N/A	0,13
Sólidos totais	mg/L	-	46	216	164	70	*	N/A	N/A	118
Sólidos fixos	mg/L	-	26	126	20	60	*	N/A	N/A	76
Sólidos voláteis	mg/L	-	14	90	144	10	*	N/A	N/A	42
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	34	166	44	20	*	N/A	5	<5
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	26	50	120	50	*	N/A	N/A	116
Sólidos Sedimentáveis	mg/L	-	N/A	<0,1	<0,1	N/A	*	N/A	<0,1	<0,1

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 128. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Taquari – 00MS22IT2232.

Corpo hídrico: Rio Itiquira	UPG: Taquari	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS22IT2232	Distância da foz ao local: 232 km	Classe: 2
Descrição do local: A jusante da foz do rio Piquiri		Altitude: 130 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			25	26	26	25	*	24	25	24
			10:30	16:32	11:19	10:26	*	10:35	15:38	16:32
Temperatura da água	ºC	-	30	29	25	29	*	25	25	31
pH	-	6,0 a 9,0	6,0	6,3	6,1	6,4	*	5,7	5,6	6,6
OD	mg O_2/L	≥5	2,6	4,9	7,0	6,3	*	2,4	6,2	5,5
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,109	0,100	0,076	0,090	*	<0,073	N/A	<0,073
Turbidez	UNT	100	15,9	10,5	12,0	11,8	*	6,73	12,1	16,6
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	*	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	28	29	24	31	*	27	29	27
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	N/A	N/A	N/A	N/A	*	N/A	N/A	4
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	1,1	1,2	1,7	<0,3	*	0,4	N/A	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	16	18	7	8	*	15	N/A	8
DQO	mg O_2/L	-	27	23	<8	<8	*	16	N/A	<8
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0 (7,5<pH ≤ 8,0)	0,08	<0,05	<0,05	<0,05	*	<0,05	N/A	<0,05
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,28	0,33	0,45	0,47	*	<0,10	N/A	0,1
Sólidos totais	mg/L	-	66	122	148	104	*	N/A	N/A	94
Sólidos fixos	mg/L	-	36	38	36	18	*	N/A	N/A	70
Sólidos voláteis	mg/L	-	30	14	112	86	*	N/A	N/A	24
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	44	84	38	22	*	7	5	46
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	22	38	110	82	*	N/A	N/A	48
Sólidos Sedimentáveis	mg/L	-	N/A	<0,1	<0,1	N/A	*	<0,1	<0,1	<0,1

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 129. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Taquari - 00MS22IT2072.

Corpo hídrico: Rio Itiquira	UPG: Taquari	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS22IT2072	Distância da foz ao local: 72 km	Classe: 2
Descrição do local: No Parque São José do Piquiri		Altitude: 120 m

PARÂMETRO	UNIDADE	** PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			25	27	26	25	*	24	26	25
			15:04	12:05	17:05	16:02	*	15:37	15:23	15:25
Temperatura da água	ºC	-	31	29	26	32	*	27	26	31
pH	-	6,0 a 9,0	6,1	6,8	7,0	6,7	*	5,8	7,0	6,4
OD	mg O_2/L	≥5	4,7	5,9	7,6	6,5	*	3,6	7,0	5,5
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,114	0,109	0,076	<0,073	*	0,114	N/A	<0,073
Turbidez	UNT	100	10,0	6,34	13,7	12,3	*	3,17	24,4	19,7
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Não	*	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	25	34	29	33	*	26	28	27
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	N/A	N/A	N/A	N/A	*	N/A	N/A	4
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,6	2,1	2,0	<0,3	*	0,5	N/A	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	16	17	9	8	*	23	11	8
DQO	mg O_2/L	-	31	13	<8	9	*	19	N/A	16
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0 (7,5<pH ≤ 8,0)	0,06	0,14	<0,05	<0,05	*	<0,05	N/A	<0,05
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,30	0,31	0,54	0,33	*	0,27	N/A	0,15
Sólidos totais	mg/L	-	58	40	42	60	*	N/A	N/A	182
Sólidos fixos	mg/L	-	12	8	14	46	*	N/A	N/A	140
Sólidos voláteis	mg/L	-	46	32	28	14	*	N/A	N/A	42
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	36	26	18	20	*	N/A	5	48
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	22	14	24	40	*	N/A	N/A	134
Sólidos Sedimentáveis	mg/L	-	N/A	<0,1	<0,1	N/A	*	<0,1	<0,1	<0,1

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 130. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Taquari – 00MS22IT2000

Corpo hídrico: Rio Itiquira	UPG: Taquari	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS22IT2000	Distância da foz ao local: 0 km	Classe: 2
Descrição do local: Na foz		Altitude: 110 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			26	27	27	26	*	25	27	26
			08:20	14:58	09:38	08:11	*	07:55	08:12	09:29
Temperatura da água	ºC	-	30	30	26	31	*	26	25	30
pH	-	6,0 a 9,0	6,4	6,7	6,9	6,7	*	6,2	6,3	6,6
OD	mg O_2/L	≥5	5,2	6,2	7,4	6,2	*	3,7	6,7	5,4
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,104	0,104	0,090	<0,073	*	<0,073	N/A	<0,073
Turbidez	UNT	100	13,1	7,92	13,8	17,2	*	<2,00	23,7	22,6
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Não	*	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	25	33	23	28	*	23	22	28
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	N/A	N/A	N/A	N/A	*	N/A	N/A	4
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,6	2,1	1,7	<0,3	*	0,4	N/A	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	16	19	9	8	*	23	N/A	8
DQO	mg O_2/L	-	13	19	<8	12	*	15	N/A	<8
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0 (7,5<pH ≤ 8,0)	0,06	0,14	<0,05	<0,05	*	<0,05	N/A	<0,05
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,33	0,34	0,56	0,34	*	<0,10	N/A	<0,10
Sólidos totais	mg/L	-	48	36	44	72	*	N/A	N/A	78
Sólidos fixos	mg/L	-	26	6	20	56	*	N/A	N/A	54
Sólidos voláteis	mg/L	-	22	30	24	16	*	N/A	N/A	24
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	20	24	14	16	*	11	5	64
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	28	12	30	56	*	N/A	N/A	14
Sólidos Sedimentáveis	mg/L	-	N/A	<0,1	<0,1	N/A	*	<0,1	<0,1	<0,1

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 131. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Taquari - 00MS22CB2158.

Corpo hídrico: Rio Cuiabá	UPG: Taquari	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS22CB2158	Distância da foz ao local: 158 km	Classe: 2
Descrição do local: A montante da foz do rio Itiquira		Altitude: 109 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			26	27	27	26	*	25	27	26
			08:32	15:06	09:46	08:23	*	08:03	08:22	09:37
Temperatura da água	ºC	-	31	29	26	30	*	27	26	30
pH	-	6,0 a 9,0	6,6	6,6	7,2	7,1	*	6,4	6,8	6,9
OD	mg O_2/L	≥5	1,8	2,1	6,4	5,5	*	1,6	5,8	5
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,095	0,119	0,085	<0,073	*	<0,073	N/A	<0,073
Turbidez	UNT	100	29,9	14,1	70,1	65,6	*	2,62	78,6	78,2
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Não	*	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	25	32	23	28	*	23	22	28
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	N/A	N/A	N/A	N/A	*	N/A	N/A	20
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	1,0	1,6	1,5	1,2	*	1,0	N/A	0,7
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	59	69	62	52	*	52	59	48
DQO	mg O_2/L	-	16	34	<8	20	*	24	N/A	<8
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0 (7,5<pH ≤ 8,0)	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	*	<0,05	N/A	<0,05
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,28	0,35	0,53	0,31	*	0,28	N/A	0,13
Sólidos totais	mg/L	-	52	112	134	156	*	N/A	N/A	136
Sólidos fixos	mg/L	-	28	36	100	130	*	N/A	N/A	66
Sólidos voláteis	mg/L	-	24	76	34	26	*	N/A	N/A	70
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	26	96	72	44	*	N/A	N/A	64
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	26	16	62	112	*	N/A	N/A	72
Sólidos Sedimentáveis	mg/L	-	N/A	<0,1	<0,1	N/A	*	<0,1	0,2	<0,3

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 132. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Taquari - 00MS22CB2156.

Corpo hídrico: Rio Cuiabá	UPG: Taquari	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS22CB2156	Distância da foz ao local: 156 km	Classe: 2
Descrição do local: A jusante da foz do rio Itiquira		Altitude: 107 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			26	27	27	26	*	25	27	26
			08:43	15:13	09:55	08:33	*	08:11	08:34	09:50
Temperatura da água	ºC	-	31	30	26	31	*	27	26	30
pH	-	6,0 a 9,0	6,6	6,6	7,2	7,1	*	6,2	6,9	7,1
OD	mg O_2/L	≥5	3,1	2,8	6,6	5,7	*	2,1	6,0	5,1
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,109	0,157	0,090	0,176	*	<0,073	N/A	<0,073
Turbidez	UNT	100	24,9	13,1	55,6	54,6	*	2,61	57,2	61,9
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Não	*	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	25	32	23	28	*	23	22	29
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	N/A	N/A	N/A	N/A	*	N/A	N/A	16
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,9	0,9	0,7	0,9	*	0,8	N/A	0,8
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	44	61	50	39	*	43	43	36
DQO	mg O_2/L	-	26	16	<8	31	*	13	N/A	<8
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0 (7,5<pH ≤ 8,0)	0,08	0,11	<0,05	<0,05	*	<0,05	N/A	<0,05
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,29	0,38	0,41	0,58	*	<0,10	N/A	0,16
Sólidos totais	mg/L	-	68	80	122	184	*	N/A	N/A	176
Sólidos fixos	mg/L	-	40	46	84	88	*	N/A	N/A	152
Sólidos voláteis	mg/L	-	28	14	38	96	*	N/A	N/A	24
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	50	66	50	56	*	21	21	62
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	18	14	72	128	*	N/A	N/A	114
Sólidos Sedimentáveis	mg/L	-	N/A	<0,1	<0,1	N/A	*	<0,1	0,2	<0,2

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 133. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Taquari - 00MS22CB2077.

Corpo hídrico: Rio Cuiabá	UPG: Taquari	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS22CB2077	Distância da foz ao local: 77 km	Classe: 2
Descrição do local: Na localidade de Porto do Alegre (Fazenda Recreio)		Altitude: 103 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			26	28	27	26	*	25	27	26
			10:41	09:13	12:30	11:34	*	10:47	11:01	12:43
Temperatura da água	ºC	-	31	29	26	32	*	25	26	30
pH	-	6,0 a 9,0	6,7	6,3	7,1	7,3	*	6,4	6,9	7,1
OD	mg O_2/L	≥5	3,6	3,1	7,1	6,6	*	2,6	6,2	5,1
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,119	0,171	0,090	<0,073	*	0,076	N/A	<0,073
Turbidez	UNT	100	31,6	13,4	44,5	57,3	*	<2,00	48,4	63,6
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Não	*	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	29	26	29	31	*	26	27	31
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	N/A	N/A	N/A	N/A	*	N/A	N/A	15
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,9	1,6	2,0	0,9	*	0,8	N/A	0,8
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	45	56	46	38	*	41	44	35
DQO	mg O_2/L	-	20	28	<8	13	*	22	N/A	<8
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0 (7,5<pH ≤ 8,0)	0,06	0,12	<0,05	<0,05	*	<0,05	N/A	<0,05
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,42	0,53	0,60	0,42	*	0,22	N/A	0,23
Sólidos totais	mg/L	-	42	82	88	138	*	N/A	N/A	158
Sólidos fixos	mg/L	-	16	44	66	114	*	N/A	N/A	130
Sólidos voláteis	mg/L	-	26	38	22	24	*	N/A	N/A	28
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	26	62	20	60	*	20	22	84
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	16	20	68	78	*	N/A	N/A	74
Sólidos Sedimentáveis	mg/L	-	N/A	<0,1	<0,1	N/A	*	<0,1	0,2	0,2

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 134. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Taquari - 00MS22PA2366.

Corpo hídrico: Rio Paraguai	UPG: Taquari	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS22PA2366	Distância da foz ao local: 366 km	Classe: 2
Descrição do local: A montante da foz do rio São Lourenço		Altitude: 91 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			28	28	28	26	*	25	27	26
			09:19	13:14	06:45	14:20	*	13:32	14:29	15:05
Temperatura da água	ºC	-	31	30	26	31	*	27	25	31
pH	-	6,0 a 9,0	7,1	6,7	6,6	7,1	*	6,6	6,5	6,9
OD	mg O_2/L	≥5	1,8	0,4	1,2	5,0	*	0,4	0,7	3,9
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,261	0,180	0,095	0,081	*	0,366	N/A	<0,073
Turbidez	UNT	100	19,7	4,00	3,10	44,8	*	3,97	4,85	17,7
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	*	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	28	35	22	31	*	24	27	32
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	N/A	N/A	N/A	N/A	*	N/A	N/A	30
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	1,2	0,9	1,7	0,7	*	<0,3	N/A	0,6
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	81	120	78	55	*	112	81	68
DQO	mg O_2/L	-	49	69	22	18	*	43	N/A	26
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0 (7,5<pH ≤ 8,0)	0,27	0,17	<0,05	<0,05	*	<0,05	N/A	<0,05
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,24	0,54	0,41	0,41	*	0,17	N/A	0,47
Sólidos totais	mg/L	-	50	674	62	184	*	N/A	N/A	98
Sólidos fixos	mg/L	-	36	84	28	56	*	N/A	N/A	92
Sólidos voláteis	mg/L	-	14	590	34	128	*	N/A	N/A	6
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	36	446	46	76	*	56	40	42
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	14	228	16	108	*	N/A	N/A	56
Sólidos Sedimentáveis	mg/L	-	N/A	<0,1	<0,1	N/A	*	<0,1	<0,1	<0,1

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 135. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Taquari - 00MS22PA2214.

Corpo hídrico: Rio Paraguai	UPG: Taquari	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS22PA2214	Distância da foz ao local: 214 km	Classe: 2
Descrição do local: Na localidade de Amolar (Pesqueiro Serra Negra)		Altitude: 90 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			28	28	28	26	*	25	27	26
			11:03	13:53	07:18	14:48	*	14:05	15:05	15:39
Temperatura da água	ºC	-	31	30	26	31	*	27	25	30
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	6,6	6,7	7,2	*	6,5	6,6	7,1
OD	mg O_2/L	≥5	3,4	0,9	2,8	5,8	*	0,4	1,2	4,4
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,119	0,180	0,090	0,109	*	0,081	N/A	0,095
Turbidez	UNT	100	31,2	13,4	13,5	59,6	*	7,99	13,0	42
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	*	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	29	33	22	31	*	24	27	31
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	N/A	N/A	N/A	N/A	*	N/A	N/A	24
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	1,0	1,9	1,7	0,9	*	<0,3	N/A	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	55	88	67	45	*	75	73	54
DQO	mg O_2/L	-	32	55	21	10	*	39	N/A	19
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0 (7,5<pH ≤ 8,0)	<0,05	0,18	<0,05	<0,05	*	<0,05	N/A	<0,05
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,29	0,55	0,65	0,47	*	0,11	N/A	0,21
Sólidos totais	mg/L	-	88	514	78	110	*	N/A	N/A	106
Sólidos fixos	mg/L	-	48	164	46	96	*	N/A	N/A	78
Sólidos voláteis	mg/L	-	40	350	32	14	*	N/A	N/A	28
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	70	302	44	66	*	37	36	70
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	18	212	34	44	*	N/A	N/A	36
Sólidos Sedimentáveis	mg/L	-	N/A	<0,1	<0,1	N/A	*	<0,1	<0,1	<0,1

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 136. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Taquari - 00MS22PA2194

Corpo hídrico: Rio Paraguai	UPG: Taquari	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS22PA2194	Distância da foz ao local: 94 km	Classe: 2
Descrição do local: A Montante do Porto São Pedro		Altitude: 91 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			28	29	28	26	*	25	27	26
			12:10	06:50	07:56	15:26	*	14:43	15:49	16:21
Temperatura da água	ºC	-	32	29	26	31	*	27	25	32
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	6,6	6,6	7,2	*	6,5	6,4	6,9
OD	mg O_2/L	≥5	3,5	0,4	2,6	5,9	*	0,4	1,3	4,3
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,123	0,185	0,085	0,104	*	0,104	N/A	<0,073
Turbidez	UNT	100	31,3	13,1	13,0	53,7	*	3,39	10,6	35,4
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	*	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	29	25	23	32	*	24	25	31
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	N/A	N/A	N/A	N/A	*	N/A	N/A	18
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	1,0	1,4	2,0	0,9	*	<0,3	N/A	0,6
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	55	89	68	45	*	75	73	53
DQO	mg O_2/L	-	28	44	22	<8	*	31	N/A	16
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0 (7,5<pH ≤ 8,0)	0,06	0,20	0,05	<0,05	*	<0,05	N/A	<0,05
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,31	0,62	0,68	0,53	*	0,2	N/A	0,2
Sólidos totais	mg/L	-	60	504	68	96	*	N/A	N/A	96
Sólidos fixos	mg/L	-	28	46	38	72	*	N/A	N/A	68
Sólidos voláteis	mg/L	-	32	458	30	24	*	N/A	N/A	28
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	38	290	46	64	*	37	36	70
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	22	214	22	32	*	N/A	N/A	26
Sólidos Sedimentáveis	mg/L	-	N/A	<0,1	<0,1	N/A	*	<0,1	<0,1	<0,1

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 137. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Taquari - 00MS22PA2161

Corpo hídrico: Rio Paraguai	UPG: Taquari	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS22PA2161	Distância da foz ao local: 61 km	Classe: 2
Descrição do local: Na Estação São Francisco - ANA		Altitude: 90 m

PARÂMETRO	UNIDADE	**PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			28	29	28	27	*	26	28	27
			12:39	07:36	09:08	06:13	*	07:45	07:19	07:01
Temperatura da água	ºC	-	32	29	26	30	*	27	25	31
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	6,6	6,5	7,1	*	6,5	6,4	7,2
OD	mg O_2/L	≥5	3,5	0,3	2,2	5,3	*	0,4	1,1	4,6
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,114	0,190	0,133	0,076	*	0,171	N/A	<0,073
Turbidez	UNT	100	20,1	11,2	8,70	38,7	*	3,80	10,9	26
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	*	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	29	25	25	28	*	24	21	29
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	N/A	N/A	N/A	N/A	*	N/A	N/A	22
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,9	1,9	1,5	0,9	*	<0,3	N/A	0,8
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	56	89	70	46	*	73	71	55
DQO	mg O_2/L	-	23	51	22	<8	*	28	N/A	22
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0 (7,5<pH ≤ 8,0)	0,08	0,19	0,06	<0,05	*	<0,05	N/A	<0,05
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,33	0,55	0,72	0,27	*	<0,10	N/A	0,32
Sólidos totais	mg/L	-	96	432	80	146	*	N/A	N/A	116
Sólidos fixos	mg/L	-	62	80	46	26	*	N/A	N/A	90
Sólidos voláteis	mg/L	-	34	352	34	120	*	N/A	N/A	26
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	64	280	68	64	*	36	35	52
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	32	152	12	82	*	N/A	N/A	64
Sólidos Sedimentáveis	mg/L	-	N/A	<0,1	<0,1	N/A	*	<0,1	<0,1	<0,1

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 138. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Taquari - 00MS22PA2145.

Corpo hídrico: Rio Paraguai			UPG: Taquari							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS22PA2145			Distância da foz ao local: 45 km							Classe: 2
Descrição do local: A montante da captação de água da cidade de Corumbá										Altitude: 84 m
PARÂMETRO	UNIDADE	** PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			19	11	12	18	*	13	11	18
			10:21	09:12	10:34	10:11	*	09:43	08:21	08:21
Temperatura da água	ºC	-	32	28	25	27	*	30	25	30
pH	-	6,0 a 9,0	6,9	6,6	6,8	7,1	*	7,2	6,4	6,9
OD	mg O_2/L	≥5	4,3	2,0	3,3	5,6	*	3,8	0,9	4,2
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	2	<2	2	<2	*	3	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1000	20	<1,8	20	<1,8	*	9200	N/A	<1,8
Nitrogênio total	mg N/L	-	1,60	N/A	1,80	0,20	*	0,31	0,47	0,23
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,123	0,142	0,190	0,161	*	0,133	0,109	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	156	256	196	68	*	N/A	N/A	322
Turbidez	UNT	100	31,1	9,78	10,1	89,2	*	5,11	5,28	31,8
IQA		**-**	**73**	**N/A**	**67**	**79**	*****	**N/A**	**N/A**	**78**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não	*	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	33	28	18	23	*	28	26	31
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	25	29	30	20	*	26	33	28
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	2,7	0,5	<0,05	1,2	*	<0,3	<0,3	0,7
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	54	77	76	58	*	13	76	59
DQO	mg O_2/L	-	20	32	22	<8	*	24	19	16
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04	*	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	1,0 (8,0 < pH ≤ 8,5)	0,12	0,08	<0,05	<0,05	*	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	1,16	N/A	1,15	0,08	*	<0,05	<0,05	0,05
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03	*	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,41	0,85	0,63	0,1	*	0,25	0,41	0,15
Sólidos fixos	mg/L	-	126	182	50	52	*	N/A	N/A	114
Sólidos voláteis	mg/L	-	30	74	146	16	*	N/A	N/A	208
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	60	156	96	44	*	N/A	N/A	62
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	96	100	100	24	*	N/A	N/A	260
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	63	26	20	21	*	107	65	39

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

**** Considerados os padrões estabelecidos para classe 1**

Tabela 139. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Taquari - 00MS22PA2140

Corpo hídrico: Rio Paraguai			UPG: Taquari							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS22PA2140			Distância da foz ao local: 40 km							Classe: 2
Descrição do local: A montante da captação de água de Ladário										Altitude: 83 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			19	11	12	18	*	13	11	18
			10:38	09:48	10:48	10:46	*	09:58	08:50	08:34
Temperatura da água	ºC	-	32	29	25	27	*	32	25	30
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	6,7	6,8	7,2	*	7,1	6,5	6,7
OD	mg O_2/L	≥5	4,3	2,0	3,5	5,6	*	6,1	0,6	3,5
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	2	2	*	3	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	<1,8	20	68	<1,8	*	330	N/A	330
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,54	N/A	1,74	0,24	*	0,45	0,66	0,32
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,095	0,085	0,095	0,138	*	0,261	0,119	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	212	414	106	84	*	N/A	N/A	86
Turbidez	UNT	100	33,5	12,0	11,5	128	*	11,1	6,85	24,4
IQA		**-**	**80**	**N/A**	**66**	**70**	*****	**N/A**	**N/A**	**64**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não	*	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	33	29	18	24	*	28	27	32
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	22	30	28	21	*	24	39	35
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	1,4	1,0	0,7	0,7	*	0,8	<0,3	0,7
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	54	80	76	58	*	61	84	73
DQO	mg O_2/L	-	10	31	13	13	*	30	16	15
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,04	*	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	1,0 (8,0 < pH ≤ 8,5)	0,09	0,06	<0,05	0,09	*	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,18	N/A	1,56	0,12	*	<0,05	<0,05	0,06
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03	*	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,33	0,51	0,16	0,1	*	0,39	0,60	0,23
Sólidos fixos	mg/L	-	180	396	16	72	*	N/A	N/A	40
Sólidos voláteis	mg/L	-	32	18	90	12	*	N/A	N/A	46
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	74	284	78	72	*	N/A	N/A	70
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	138	130	28	12	*	N/A	N/A	16
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	65	29	68	16	*	113	45	31

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 140. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Taquari – 00MS22PA2135

Corpo hídrico: Rio Paraguai			UPG: Taquari							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS22PA2135			Distância da foz ao local: 35 km							Classe: 2
Descrição do local: A jusante da Marinha Mercante - Corumbá										Altitude: 82 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			19	11	12	18	*	13	11	18
			10:49	10:02	10:58	11:07	*	10:45	09:23	08:46
Temperatura da água	ºC	-	32	29	25	27	*	29	25	30
pH	-	6,0 a 9,0	6,9	6,6	6,8	7,1	*	6,9	6,4	6,6
OD	mg O_2/L	≥5	4,4	2,0	3,5	5,7	*	6,6	0,6	3,1
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	3	2	<2	*	4	5	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	20	20	330	<1,8	*	150	N/A	790
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,66	N/A	3,24	0,25	*	0,32	0,39	0,29
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,114	0,090	0,195	0,123	*	0,323	0,123	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	138	298	118	76	*	N/A	N/A	82
Turbidez	UNT	100	29,2	12,5	13,2	126	*	6,65	7,73	19,7
IQA		**-**	**76**	**N/A**	**60**	**72**	*****	**N/A**	**N/A**	**59**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não	*	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	33	29	18	24	*	28	26	32
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	23	32	25	19	*	23	39	35
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	1,1	1,2	0,9	1,5	*	<0,3	<0,3	0,7
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	55	78	76	56	*	61	85	77
DQO	mg O_2/L	-	26	31	21	<8	*	30	22	29
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04	*	0,09	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	1,0 (8,0 < pH ≤ 8,5)	0,18	0,10	0,06	<0,05	*	0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,16	N/A	2,55	0,13	*	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03	*	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,47	0,42	0,67	0,1	*	0,26	0,33	0,23
Sólidos fixos	mg/L	-	112	180	34	70	*	N/A	N/A	58
Sólidos voláteis	mg/L	-	26	118	84	6	*	N/A	N/A	24
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	54	216	88	38	*	N/A	N/A	54
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	84	82	30	38	*	N/A	N/A	28
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	65	39	21	29	*	118	47	105

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 141. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Taquari – 00MS22TG2000

Corpo hídrico: Canal do Tamengo			UPG: Taquari							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS22TG2000			Distância da foz ao local: 0 km							Classe: 2
Descrição do local: Na foz										Altitude: 83 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
			19	11	12	18	*	13	11	18
			10:10	09:19	10:23	10:22	*	09:31	08:10	08:12
Temperatura da água	ºC	-	32	29	24	27	*	30	23	29
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	6,7	7,1	7,4	*	6,6	6,5	6,4
OD	mg O_2/L	≥5	4,2	2,2	5,4	5,2	*	1,6	0,4	0,3
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	2	5	*	4	<2	3
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	130	170	110	110	*	700	N/A	130
Nitrogênio total	mg N/L	-	1,74	N/A	2,23	0,23	*	0,21	0,39	0,49
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,090	0,152	0,176	0,171	*	0,256	0,157	0,223
Sólidos totais	mg/L	-	208	286	208	182	*	N/A	N/A	258
Turbidez	UNT	100	27,1	5,75	8,40	78,7	*	<2,00	4,92	5,49
IQA			**69**	**N/A**	**72**	**65**	*****	**N/A**	**N/A**	**44**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não	*	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	33	28	18	23	*	28	26	31
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	24	29	30	94	*	24	49	75
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	18,8	0,7	0,5	2,7	*	0,8	<0,3	0,7
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	54	78	79	214	*	61	116	154
DQO	mg O_2/L	-	25	31	26	43	*	30	21	42
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04	*	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	1,0 (8,0 < pH ≤ 8,5)	0,15	0,06	<0,05	<0,05	*	0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	1,32	N/A	1,73	0,16	*	0,07	<0,05	0,08
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03	*	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,39	1,11	0,48	<0,10	*	0,11	0,33	0,38
Sólidos fixos	mg/L	-	186	38	24	126	*	N/A	N/A	32
Sólidos voláteis	mg/L	-	22	196	184	56	*	N/A	N/A	226
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	80	196	186	118	*	N/A	N/A	218
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	128	90	22	64	*	N/A	N/A	40
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	60	<8	34	31	*	110	52	50

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

1.2.3. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Miranda em 2022 e 2023.

Quadro 14. Caracterização dos pontos de monitoramento na UPG Miranda.

Código IMASUL	Curso d'água	Localização	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Município
00MS23MI0602	Rio Miranda	A montante do perímetro urbano de Jardim	-21,482778	-56,120278	224	Jardim
00MS23MI2601	Rio Miranda	Na ponte da Rod. BR-060 (Guia-Lopes/Jardim)	-21,466389	-56,129722	222	Jardim
00MS23MI2444	Rio Miranda	Na ponte da Rod. MS-345 (Km-21-Anastácio/Bonito)	-20,764444	-56,090278	144	Bonito
00MS23MI1292	Rio Miranda	Na ponte da Rod. BR-262 (Miranda/Bodoquena)	-20,241111	-56,399722	113	Miranda
00MS23MI2148	Rio Miranda	A montante da foz do rio Aquidauana	-19,782778	-56,816944	96	Miranda
00MS23MI2147	Rio Miranda	A jusante da foz do rio Aquidauana	-19,780833	-56,812778	95	Miranda
00MS23MI2000	Rio Miranda	Na foz	-19,420021	-57,320548	83	Corumbá
00MS23AQ0575	Rio Aquidauana	A montante da ponte do C. Água Limpa- Rod. MS-430 (Faz.Saudade)	-19,346059	-54,696384	601	São Gabriel do Oeste
00MS23AQ1476	Rio Aquidauana	Na ponte da Rod. BR-080 (Rochedo/Corguinho)	-19,948315	-54,893586	247	Corguinho
00MS23AQ1424	Rio Aquidauana	Na ponte da Rod MS-352 (ponte do Grego-Terenos/Colônia Jacobina)	-20,155278	-55,091111	210	Terenos
00MS23AQ2334	Rio Aquidauana	Na ponte da Rod. MS-450 (Palmeiras)	-20,448056	-55,428056	173	2 Irmãos do Buriti
00MS23AQ2291	Rio Aquidauana	A montante da Foz do C. Taquarussu (montante/captação de água)	-20,493333	-55,779444	148	Anastácio
00MS23AQ2284	Rio Aquidauana	Na ponte da ferrovia RFFSA-NOB (Aquidauana/Miranda)	-20,454995	-55,828910	146	Aquidauana
00MS23AQ2000	Rio Aquidauana	Na foz	-19,791717	-56,807563	97	Miranda
00MS23CN2002	Rio Canastrão	Na ponte da Rod. MS-355 (Terenos/ 2 Irmãos do Buriti)	-20,638910	-55,108592	216	Terenos
00MS23CH2018	Rio Cachoeirão	Na ponte da Rod. BR-262 (Terenos/Anastácio)	-20,474385	-55,272181	187	Terenos
00MS23AC2006	Córrego Agogô	Na ponte da Rod. BR-262 (Aquidauana/Miranda)	-20,504444	-55,849444	146	Anastácio
00MS23AC2000	Córrego Agogô	Na Foz	-20,460603	-55,834197	143	Anastácio
00MS23SA2001	Rio Salobra	A 1Km da foz (Hotel Faz. Salobra)	-20,214167	-56,494167	111	Miranda
00MS23FO2073	Rio Formoso	A montante da foz do Córrego Sucuri	-21,259951	-56,550584	331	Bonito
00MS23FO2065	Rio Formoso	No Balneário Municipal	-21,173915	-56,445785	275	Bonito
00MS23FO2000	Rio Formoso	Na foz	-21,098098	-56,229402	191	Bonito
00MS23BO2014	Córrego Bonito	Na nascente	-21,139715	-56,489380	305	Bonito
00MS23BO2008	Córrego Bonito	A montante do Córrego Saladeiro	-21,127222	-56,462778	280	Bonito
00MS23BO2007	Córrego Bonito	Jusante da foz do Córrego Saladeiro	-21,127500	-56,462222	279	Bonito
00MS23BO2000	Córrego Bonito	Na foz	-21,148597	-56,435300	261	Bonito
00MS23SD2000	C. Saladeiro	Na foz	-21,126944	-56,462222	279	Bonito
00MS23PT2077	Rio da Prata	A jusante da sede da fazenda Gramado	-21,432250	-56,596806	321	Jardim
00MS23PT2060	Rio da Prata	Na ponte da Rod. MS-178	-21,437620	-56,468720	257	Jardim
00MS23PT2000	Rio da Prata	Na foz	-21,292763	-56,229495	209	Jardim
00MS23MM2035	Rio Mimoso	Na ponte da Rod. MS-178	-20,972500	-56,54726	436	Bonito
00MS23MM2002	Rio Mimoso	Na ponte de madeira da estrada vicinal do quati	-21,068992	-56,377384	226	Bonito

Tabela 142. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Miranda - 00MS23MI0602.

Corpo hídrico: Rio Miranda	UPG: Miranda	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS23MI0602	Distância da foz ao local: 602 km	Classe: 2
Descrição do local: A montante do perímetro urbano da cidade de Jardim		Altitude: 224 m

PARÂMETRO	UNIDADE	** PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			10	10	09	17	09	11	10	9
			14:38	13:46	10:47	07:29	13:11	12:10	08:12	10:54
Temperatura da água	ºC	-	30	22	20	24	30	23	24	30
pH	-	6,0 a 9,0	8,0	7,9	8,0	7,5	8,0	7,8	7,6	8,0
OD	mg O_2/L	≥5	7,5	7,0	7,8	6,0	6,3	7,1	6,8	6,5
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	2	<2	3	<2	3	<2	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1000	270	140	460	749	700	>16000	N/A	330
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,31	0,51	0,28	2,20	0,73	0,30	0,19	0,19
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,090	0,123	0,081	0,332	0,085	0,095	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	82	342	116	274	260	N/A	130	214
Turbidez	UNT	100	42,6	20,9	5,33	133	42,4	63,4	16,1	13,4
IQA		**-**	**74**	**73**	**76**	**53**	**68**	**N/A**	**N/A**	**74**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	27	21	16	22	29	21	21	32
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	39	43	48	23	76	84	91	49
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	1,2	2,1	2,2	5,1	3,9	3,4	0,8	1,4
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	94	113	96	120	143	130	103	105
DQO	mg O_2/L	-	<8	19	<8	34	<8	29	<8	18
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	0,09	<0,04	0,08	0,08	0,09	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0 (7,5<pH ≤ 8,0)	<0,05	0,05	<0,05	0,11	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,10	0,25	<0,05	1,09	0,20	0,22	<0,05	0,15
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,18	0,24	0,24	1,08	0,50	<0,10	0,13	0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	54	66	82	214	176	N/A	104	156
Sólidos voláteis	mg/L	-	28	276	34	60	84	N/A	26	58
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	58	102	58	204	122	N/A	98	76
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	24	240	58	70	138	N/A	32	138
Cor Verdadeira	mg Pt/L	-	16	26	8	21	29	58	16	10

N/A: Não Analisado

**** Considerados os padrões estabelecidos para classe 1**

Tabela 143. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Miranda - 00MS23MI2601

Corpo hídrico: Rio Miranda	UPG: Miranda	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS23MI2601	Distância da foz ao local: 601 km	Classe: 2
Descrição do local: Na ponte da Rodovia BR-060 (Guia Lopes/Jardim)		Altitude: 222 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			10	10	09	17	09	11	10	09
			15:04	14:04	10:24	08:00	13:37	12:30	08:34	11:23
Temperatura da água	ºC	-	31	22	20	24	30	24	24	31
pH	-	6,0 a 9,0	8,1	7,8	7,9	7,4	8,0	7,8	7,7	8,1
OD	mg O_2/L	≥5	7,5	6,9	7,7	6,0	6,3	7,0	6,9	6,6
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	2	<2	3	<2	2	<2	3
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	170	9200	330	170	230	9200	N/A	490
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,29	0,50	0,26	2,03	0,65	0,34	<0,14	0,35
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,085	0,157	<0,073	0,390	0,104	0,090	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	76	248	116	336	194	N/A	128	138
Turbidez	UNT	100	32,4	50,6	5,27	136	36,0	70,8	16,6	15,5
IQA		**-**	**76**	**58**	**77**	**55**	**73**	**N/A**	**N/A**	**72**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	26	21	16	22	29	22	21	34
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	62	46	48	42	84	71	49	49
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	1,4	2,3	1,7	5,3	3,9	5,2	1,2	1,7
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	108	112	98	119	144	129	103	109
DQO	mg O_2/L	-	30	16	<8	34	<8	13	13	23
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,08	0,07	0,09	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0 (7,5<pH ≤ 8,0) 1,0 (8,0<pH≤8,5)	0,15	0,06	<0,05	0,10	<0,05	<0,05	<0,05	0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,10	0,22	<0,05	1,06	0,19	0,21	<0,05	0,14
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,16	0,26	0,22	0,94	0,43	0,10	<0,10	0,18
Sólidos fixos	mg/L	-	36	84	50	258	134	N/A	110	84
Sólidos voláteis	mg/L	-	40	164	66	78	60	N/A	18	54
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	40	104	56	228	114	N/A	100	98
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	36	144	60	108	80	N/A	28	40
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	8	29	<8	21	26	63	8	13

N/A: Não Analisado

Tabela 144. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Miranda - 00MS23MI2444

Corpo hídrico: Rio Miranda	UPG: Miranda	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS23MI2444	Distância da foz ao local: 444 km	Classe: 2
Descrição do local: Na ponte da Rodovia MS-345 (Km 21 – Anastácio/Bonito)		Altitude: 144 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			10	10	09	17	09	11	10	09
			10:33	10:25	14:49	11:36	29	24	26	32
Temperatura da água	ºC	-	27	22	21	25	8,1	8,1	8,4	8,6
pH	-	6,0 a 9,0	7,9	8,0	8,2	7,9	5,9	6,9	7,4	6,9
OD	mg O_2/L	≥5	6,9	6,8	7,8	5,5	<2	<2	2	3
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	2	<2	4	1700	>16000	N/A	28000
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1000	490	78	130	1400	0,90	0,54	0,32	0,36
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,38	0,63	0,39	1,90	0,104	0,090	<0,073	<0,073
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,114	0,100	0,085	0,622	360	N/A	206	142
Sólidos totais	mg/L	-	226	328	172	330	103	52,0	11,3	22,9
Turbidez	UNT	100	48,4	33,2	<2,00	222	29	24	26	32
IQA		**-**	**69**	**73**	**79**	**48**	**53**	**N/A**	**N/A**	**56**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	26	20	17	31	28	22	25	38
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	49	107	110	75	118	118	120	101
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	1,2	1,6	2,0	2,8	3,7	0,9	1,6	2,1
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	153	202	209	135	219	216	253	195
DQO	mg O_2/L	-	<8	21	<8	39	8	8	9	27
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07	0,07	0,09	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0 (7,5<pH ≤ 8,0) 1,0 (8,0<pH≤8,5)	<0,05	0,08	0,09	0,08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,18	0,35	0,16	0,51	0,20	0,23	<0,05	0,15
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,17	0,26	0,21	1,36	0,67	0,28	0,26	0,15
Sólidos fixos	mg/L	-	150	88	118	258	88	N/A	166	88
Sólidos voláteis	mg/L	-	76	240	54	72	272	N/A	40	54
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	148	102	126	242	218	N/A	106	104
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	78	226	46	88	142	N/A	100	38
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	10	21	10	26	71	21	<8	8

N/A: Não Analisado

Tabela 145. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Miranda - 00MS23MI1292

Corpo hídrico: Rio Miranda	UPG: Miranda	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS23MI1292	Distância da foz ao local: 292 km	Classe: 1
Descrição do local: Na ponte da rodovia MS 339		Altitude: 113 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			17	12	11	24	14	16	17	21
			13:48	14:35	09:39	08:50	12:17	14:50	13:15	10:42
Temperatura da água	ºC	-	32	24	20	28	27	23	25	29
pH	-	6,0 a 9,0	8,1	8,0	8,1	7,7	7,4	7,8	8,3	8,5
OD	mg O_2/L	≥6	6,6	6,5	7,5	5,0	2,1	5,0	7,0	6,4
DBO (5,20)	mg O_2/L	3	<2	<2	3	3	5	2	2	3
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	200	3500	5400	3500	1100	790	2400	N/A	260
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,31	0,28	0,38	0,77	0,19	0,48	0,37	0,37
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	0,085	<0,073	0,185	0,252	0,190	0,199	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	150	242	178	240	248	N/A	354	172
Turbidez	UNT	40	54,4	69,6	34,4	102	95,2	49,5	32,3	20,1
IQA		**-**	**64**	**59**	**63**	**52**	**46**	**N/A**	**N/A**	**72**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	32	25	18	24	32	29	29	33
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	92	89	133	18	96	182	110	117
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	2,1	1,7	2,6	0,3	1,3	1,6	2,1
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	194	212	232	187	164	252	249	245
DQO	mg O_2/L	-	<8	15	11	16	25	27	<8	12
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,07	0,07	0,09	0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0 (7,5<pH ≤ 8,0) 1,0 (8,0<pH≤8,5)	0,05	0,05	0,05	0,06	<0,05	<0,05	0,06	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	0,12	<0,05	0,44	0,11	0,28	0,06	0,06
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,25	0,14	0,34	0,3	<0,10	0,17	0,28	0,28
Sólidos fixos	mg/L	-	94	100	136	188	92	N/A	148	146
Sólidos voláteis	mg/L	-	56	142	42	52	156	N/A	206	26
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	106	144	124	154	152	N/A	156	144
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	44	98	54	86	96	N/A	198	28
Cor Verdadeira	mg Pt/L	-	16	21	<8	29	107	13	10	<8

N/A: Não Analisado

Tabela 146. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Miranda - 00MS23MI2148.

Corpo hídrico: Rio Miranda			UPG: Miranda							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS23MI2148			Distância da foz ao local: 148 km							Classe: 2
Descrição do local: A montante da foz do rio Aquidauana										Altitude: 96 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			15	12	11	22	16	18	15	*
			08:32	09:10	10:10	09:46	11:01	10:08	08:35	*
Temperatura da água	ºC	-	31	23	20	27	29	22	25	*
pH	-	6,0 a 9,0	8,2	8,1	8,2	7,6	7,6	7,4	8,1	*
OD	mg O_2/L	≥5	6,1	6,4	7,8	4,9	2,8	4,1	6,1	*
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	3	4	2	<2	*
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	45	110	230	210	490	170	N/A	*
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,34	0,33	0,46	0,73	0,67	0,19	0,33	*
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,710	0,081	0,085	0,204	0,290	0,090	0,123	*
Sólidos totais	mg/L	-	176	402	210	298	178	N/A	236	*
Turbidez	UNT	100	56,3	50,7	26,2	213	28,5	10,3	34,2	*
IQA		**-**	**71**	**70**	**74**	**55**	**55**	**N/A**	**N/A**	*
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	*
Temperatura do ar	ºC	-	26	18	17	26	31	23	22	*
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	115	148	159	24	81	127	144	*
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	2,1	1,5	2,7	0,8	0,9	1,2	*
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	230	303	271	131	227	246	318	*
DQO	mg O_2/L	-	12	21	<8	29	31	12	<8	*
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,08	0,09	<0,07	0,08	*
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0 (7,5<pH ≤ 8,0) 1,0 (8,0<pH≤8,5)	0,07	0,08	0,06	0,07	<0,05	<0,05	0,07	*
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	0,16	<0,05	0,49	0,10	0,11	<0,05	*
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	*
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,28	0,15	0,42	0,21	0,54	<0,10	0,27	*
Sólidos fixos	mg/L	-	144	184	174	258	126	N/A	214	*
Sólidos voláteis	mg/L	-	32	218	36	40	52	N/A	22	*
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	120	222	140	126	142	N/A	184	*
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	56	180	70	172	36	N/A	52	*
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	18	16	16	37	120	10	<8	*

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 147. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Miranda- 00MS23MI2147

Corpo hídrico: Rio Miranda			UPG: Miranda							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS23MI2147			Distância da foz ao local: 147 km							Classe: 2
Descrição do local: A jusante da foz do rio Aquidauana										Altitude: 90 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			15	12	11	22	16	18	15	*
			08:21	09:53	09:31	10:08	11:35	10:46	09:07	*
Temperatura da água	ºC	-	30	24	21	27	32	23	25	*
pH	-	6,0 a 9,0	7,1	7,8	8,0	7,3	7,5	7,1	7,7	*
OD	mg O_2/L	≥5	5,8	6,3	7,8	4,4	1,9	1,8	5,7	*
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	3	2	2	5	3	3	2	*
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	20	110	230	170	170	45	N/A	*
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,38	0,27	0,52	0,54	0,16	0,30	0,29	*
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	0,095	0,076	0,323	0,252	0,085	0,081	*
Sólidos totais	mg/L	-	314	444	136	248	162	N/A	168	*
Turbidez	UNT	100	106	48,5	25,3	147	283	5,26	37,1	*
IQA		**-**	**63**	**69**	**74**	**52**	**46**	**N/A**	**N/A**	*
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	*
Temperatura do ar	ºC	-	27	21	14	26	31	22	23	*
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	64	91	98	16	103	112	82	*
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	1,7	1,2	2,3	0,5	0,4	0,6	*
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	127	194	156	111	230	194	190	*
DQO	mg O_2/L	-	51	19	13	22	30	26	<8	*
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,08	0,09	0,07	0,08	*
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5) 2,0 (7,5<pH ≤ 8,0)	0,08	0,07	0,08	0,06	<0,05	<0,05	0,08	*
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	0,10	<0,05	0,38	0,07	<0,05	0,12	*
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	*
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,32	0,15	0,47	0,13	<0,10	0,24	0,14	*
Sólidos fixos	mg/L	-	142	238	114	184	96	N/A	142	*
Sólidos voláteis	mg/L	-	172	206	22	64	66	N/A	26	*
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	260	220	90	110	104	N/A	116	*
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	54	224	46	138	58	N/A	52	*
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	8	21	24	155	29	8	*

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 148. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Miranda- 00MS23MI2000.

Corpo hídrico: Rio Miranda			UPG: Miranda							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS23MI2000			Distância da foz ao local: 0 km							Classe: 2
Descrição do local: Na foz										Altitude: 83 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			17	12	11	22	14	16	17	21
			10:26	09:56	14:18	13:04	08:54	09:03	08:16	07:40
Temperatura da água	ºC	-	31	24	22	29	28	25	25	28
pH	-	6,0 a 9,0	7,8	7,8	8,0	7,7	7,2	7,0	7,2	7,5
OD	mg O_2/L	≥5	6,1	6,1	7,6	5,2	3,3	1,5	4,0	5,6
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	3	<2	2	2	8	2	2	3
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	78	78	45	170	330	1700	N/A	40
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,34	0,19	0,58	0,42	0,20	0,37	0,27	0,42
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	0,095	0,081	0,223	0,394	0,166	0,090	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	84	266	128	198	198	N/A	120	174
Turbidez	UNT	100	102	47,7	13,4	57,3	66,6	3,30	9,39	49,5
IQA		**-**	**63**	**73**	**80**	**68**	**53**	**N/A**	**N/A**	**74**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	30	22	22	25	27	19	23	25
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	72	94	116	22	97	76	62	67
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	1,9	2,0	1,7	1,3	0,8	1,0	1,5
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	131	207	158	159	136	152	173	150
DQO	mg O_2/L	-	10	<8	19	25	29	26	<8	19
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,08	<0,07	<0,07	0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0 (7,5<pH ≤ 8,0)	0,05	0,07	0,06	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	<0,05	<0,05	0,22	0,06	<0,05	0,06	0,11
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,28	0,15	0,54	0,22	0,12	0,31	0,18	0,28
Sólidos fixos	mg/L	-	64	154	92	156	120	N/A	68	156
Sólidos voláteis	mg/L	-	20	112	36	42	78	N/A	52	18
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	68	104	84	140	92	N/A	96	106
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	16	162	44	58	106	N/A	24	68
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	13	21	10	18	113	42	10	13

N/A: Não Analisado

Tabela 149. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Miranda - 00MS23SA2001

Corpo hídrico: Rio Salobra			UPG: Miranda							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS23SA2001			Distância da foz ao local: 1 km							Classe: 2
Descrição do local: 01 km da foz (Hotel Fazenda Salobra)										Altitude: 111 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			17	12	11	24	14	16	17	21
			08:01	13:15	11:09	07:48	10:57	12:13	11:30	09:55
Temperatura da água	ºC	-	29	23	19	27	27	22	24	28
pH	-	6,0 a 9,0	8,0	7,8	8,2	7,7	7,4	7,6	8,0	8,6
OD	mg O_2/L	≥5	4,8	4,3	8,5	1,8	0,5	1,7	5,5	5,5
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	2	5	7	4	2	5
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1300	45	170	20	700	230	N/A	286
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,34	1,00	0,51	0,26	0,17	0,40	0,21	0,43
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,076	0,090	0,081	0,085	0,366	0,185	0,081	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	188	380	310	320	232	N/A	316	332
Turbidez	UNT	100	0,65	<2,00	<2,00	4,1	<2,00	<2,00	<2,00	8,10
IQA		**-**	**68**	**70**	**76**	**58**	**42**	**N/A**	**N/A**	**67**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	26	28	19	24	30	24	26	33
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	309	314	354	55	328	187	264	286
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	1,2	1,0	<0,3	0,9	0,9	<0,3	1,0
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	518	623	560	503	440	408	549	535
DQO	mg O_2/L	-	<8	27	10	21	39	46	10	20
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,08	0,07	0,09	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0 (7,5<pH ≤ 8,0) 1,0 (8,0<pH≤8,5)	0,07	0,08	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	0,82	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,18
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,28	0,16	0,47	0,2	0,11	0,34	0,21	0,22
Sólidos fixos	mg/L	-	106	218	212	80	52	N/A	230	270
Sólidos voláteis	mg/L	-	82	162	98	80	180	N/A	86	62
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	162	202	258	24	138	N/A	296	296
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	26	178	52	296	94	N/A	20	36
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	10	47	<8	20	110	37	<8	10

N/A: Não Analisado

Tabela 150. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Miranda - 00MS23AQ0575

Corpo hídrico: Rio Aquidauana			UPG: Miranda							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS23AQ0575			Distância da foz ao local: 575 km							Classe: Especial
Descrição do local: A montante da ponte do Córrego Água Limpa-Rodovia MS-430										Altitude: 601m
PARÂMETRO	UNIDADE	** PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			08	05	04	10	07	09	08	12
			15:51	07:51	14:57	14:57	14:09	14:14	15:12	14:01
Temperatura da água	ºC	-	23	21	22	23	24	23	22	25
pH	-	6,0 a 9,0	4,7	5,7	4,6	4,8	3,6	4,9	4,8	5,0
OD	mg O_2/L	≥6	6,0	6,0	6,1	5,4	5,9	6,0	6,2	5,6
DBO (5,20)	mg O_2/L	3	2	<2	<2	<2	<2	2	2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	200	210	1700	210	170	330	3500	N/A	790
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,26	0,16	0,18	0,53	0,34	<0,14	0,14	0,16
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073	0,076	0,085	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	178	96	172	22	14	N/A	34	70
Turbidez	UNT	40	0,65	2,06	<2,00	3,95	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00
IQA		**-**	**63**	**65**	**63**	**63**	**56**	**N/A**	**N/A**	**63**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	24	14	26	27	24	24	23	37
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	<2	<2	<2	116	8	16	5	<2
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	1,2	2,0	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	5	8	5	4	5	6	4	5
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	<8	<8	13	<8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,07	<0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,08
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,20	0,11	0,14	0,47	0,28	<0,10	0,14	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	68	60	128	10	10	N/A	24	8
Sólidos voláteis	mg/L	-	110	36	44	10	<6	N/A	10	62
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	174	68	10	10	10	N/A	20	40
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	<6	28	162	12	<6	N/A	14	30
Cor Verdadeira	mg Pt/L	-	<8	10	<8	<8	16	<8	10	<8

N/A: Não Analisado

Tabela 151. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Miranda - 00MS23AQ1476

Corpo hídrico: Rio Aquidauana			UPG: Miranda							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS23AQ1476			Distância da foz ao local: 476 km							Classe: 1
Descrição do local: Na ponte da Rodovia MS-080 (Rochedo/Corguinho)										Altitude: 247 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			08	05	04	10	07	09	08	12
			14:14	09:29	13:17	13:14	11:35	12:46	13:19	11:43
Temperatura da água	ºC	-	26	20	22	26	25	25	23	29
pH	-	6,0 a 9,0	7,2	7,1	7,9	7,7	7,2	7,5	7,4	7,8
OD	mg O_2/L	≥6	7,0	7,3	8,2	6,5	6,7	7,0	7,4	6,9
DBO (5,20)	mg O_2/L	3	2	<2	<2	<2	4	3	2	3
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	200	3500	1300	170	490	9200	1700	N/A	230
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,30	0,19	0,28	0,53	0,26	0,14	0,30	0,23
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	0,081	<0,073	<0,073	0,185	0,123	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	366	286	106	74	198	N/A	80	96
Turbidez	UNT	40	422	19,1	4,41	12,7	131	17,5	11,5	11,3
IQA		**-**	**52**	**68**	**80**	**74**	**49**	**N/A**	**N/A**	**76**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	26	18	25	27	22	24	26	37
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	65	29	34	36	46	27	57	29
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	0,5	1,0	<0,3	0,6	<0,3	0,4	0,5
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	53	62	60	64	62	68	57	60
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	<8	19	14	<8	13
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5) 2,0 (7,5<pH ≤ 8,0)	0,07	<0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	<0,05	0,05	0,09	0,06	0,12	<0,05	0,15
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,24	0,14	0,21	0,41	0,17	0,14	0,24	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	266	132	14	44	154	N/A	46	70
Sólidos voláteis	mg/L	-	100	154	92	30	44	N/A	34	26
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	236	120	44	56	138	N/A	62	84
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	130	166	62	18	60	N/A	18	12
Cor Verdadeira	mg Pt/L	-	13	13	<8	<8	47	24	18	18

N/A: Não Analisado

Tabela 152. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Miranda – 00MS23AQ1424

Corpo hídrico: Rio Aquidauana			UPG: Miranda							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS23AQ1424			Distância da foz ao local: 424 km							Classe: 1
Descrição do local: Na ponte da Rodovia MS-352 (ponte do Grego – Terenos/Col. Jacobina)										Altitude: 210m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			08	05	04	10	07	09	08	12
			11:07	14:08	07:52	07:42	09:27	07:44	10:40	09:53
Temperatura da água	ºC	-	26	22	21	25	26	24	22	29
pH	-	6,0 a 9,0	7,4	7,5	7,6	7,4	7,3	7,5	7,5	7,6
OD	mg O_2/L	≥6	6,9	7,1	7,6	6,3	6,3	6,8	7,4	6,5
DBO (5,20)	mg O_2/L	3	3	2	2	3	3	3	2	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	200	1300	1100	1700	490	16000	790	N/A	1400
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,29	0,39	0,27	0,53	0,29	0,30	0,41	0,42
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,076	0,142	<0,073	0,081	0,356	<0,073	0,090	0,076
Sólidos totais	mg/L	-	472	394	288	78	368	N/A	66	110
Turbidez	UNT	40	274	26,6	21,6	13,2	239	24,5	15,4	13,9
IQA		**-**	**52**	**65**	**67**	**72**	**45**	**N/A**	**N/A**	**70**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	26	24	21	24	23	24	26	36
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	28	149	46	37	73	45	32	32
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	<0,5	1,0	0,4	0,9	<0,3	0,7	0,7
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	61	84	74	78	73	86	71	72
DQO	mg O_2/L	-	35	9	12	11	13	19	<8	8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,07	<0,07	<0,07	0,08	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5) 2,0 (7,5<pH ≤ 8,0)	0,07	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	<0,05	<0,05	0,16	0,11	0,22	0,16	0,24
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,23	0,34	0,23	0,34	0,15	<0,10	0,22	0,15
Sólidos fixos	mg/L	-	288	94	36	42	326	N/A	46	80
Sólidos voláteis	mg/L	-	184	300	252	36	42	N/A	20	30
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	264	182	176	68	236	N/A	44	86
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	208	212	112	10	132	N/A	22	24
Cor Verdadeira	mg Pt/L	-	8	8	13	8	97	21	10	18

N/A: Não Analisado

Tabela 153. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Miranda - 00MS23AQ2334

Corpo hídrico: Rio Aquidauana			UPG: Miranda							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS23AQ2334			Distância da foz ao local: 334 km							Classe: 2
Descrição do local: Na ponte da rodovia MS-450 (Palmeiras)										Altitude: 173 m
PARÂMETRO	UNIDADE	** PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			10	10	09	17	09	09	10	13
			16:04	13:37	13:59	07:36	07:30	13:12	15:40	13:49
Temperatura da água	ºC	-	28	22	21	24	27	25	25	32
pH	-	6,0 a 9,0	7,7	7,8	7,5	7,3	7,4	7,6	7,8	8,4
OD	mg O_2/L	≥5	6,4	7,2	7,8	6,4	5,7	6,5	7,2	7,3
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	2	2	2	<2	<2	3
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1000	490	490	490	490	3500	790	N/A	310
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,24	0,60	0,46	0,99	0,81	0,23	<0,14	0,20
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,100	0,119	0,109	0,347	0,147	0,085	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	180	330	134	256	536	N/A	104	100
Turbidez	UNT	100	265	17,6	25,5	38,2	217	36,5	14,8	8,13
IQA		**-**	**59**	**71**	**72**	**67**	**48**	**N/A**	**N/A**	**75**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	34	23	16	22	28	26	33	37
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	30	34	41	32	52	52	29	56
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	1,6	2,0	1,1	1,8	<0,3	0,8	0,8
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	65	87	70	77	82	84	73	**77**
DQO	mg O_2/L	-	30	<8	8	24	15	<8	10	15
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,04	0,09	0,11	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5) 2,0 (7,5<pH ≤ 8,0)	<0,05	0,05	0,11	0,19	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	0,35	0,20	0,19	0,09	0,15	<0,05	0,12
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,3	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,18	0,23	0,24	0,77	0,69	<0,10	<0,10	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	134	112	90	228	314	N/A	76	76
Sólidos voláteis	mg/L	-	46	218	44	28	222	N/A	28	24
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	110	118	60	94	118	N/A	60	84
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	70	212	74	162	418	N/A	44	16
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	34	<8	13	73	18	13	31

N/A: Não Analisado

Tabela 154. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Miranda – 00MS23AQ2291

Corpo hídrico: Rio Aquidauana	UPG: Miranda	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS23AQ2291	Distância da foz ao local: 291 km	Classe: 2
Descrição do local: A montante da foz Córrego Taquarussu (montante da captação de água)		Altitude: 148 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			10	10	09	17	09	09	10	13
			11:55	11:21	09:03	11:58	08:34	08:47	10:00	10:50
Temperatura da água	ºC	-	27	22	21	25	27	25	25	32
pH	-	6,0 a 9,0	7,7	7,7	7,6	7,2	7,4	7,0	7,8	8,2
OD	mg O_2/L	≥5	6,7	7,1	7,8	6,8	5,9	6,5	6,9	6,6
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	2	<2	2	2	2	<2	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	700	130	220	1700	3500	1100	N/A	78
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,25	0,30	0,25	1,07	0,78	0,24	0,15	0,24
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,100	0,104	<0,073	0,214	0,147	0,104	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	92	350	88	188	258	N/A	102	114
Turbidez	UNT	100	185	22,9	10,1	71,6	155	40,4	14,0	13,5
IQA		**-**	**59**	**73**	**78**	**62**	**51**	**N/A**	**N/A**	**79**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	30	25	18	27	27	26	25	38
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	31	39	46	13	38	56	36	10
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	2,3	1,5	1,7	1,3	<0,3	0,8	0,8
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	67	91	75	73	78	92	83	82
DQO	mg O_2/L	-	28	19	<8	20	13	12	<8	9
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,05	0,08	0,08	0,09	0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5) 2,0 (7,5<pH ≤ 8,0)	<0,05	0,07	0,12	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	0,08	<0,05	0,4	0,12	0,16	0,07	0,06
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,19	0,20	0,21	0,64	0,63	<0,10	<0,10	0,15
Sólidos fixos	mg/L	-	54	326	66	102	204	N/A	88	60
Sólidos voláteis	mg/L	-	38	24	22	86	54	N/A	14	54
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	26	112	42	96	216	N/A	92	76
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	66	238	46	92	42	N/A	10	38
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	13	21	<8	18	84	26	21	31

N/A: Não Analisado

Tabela 155. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Miranda – 00MS23AQ2284

Corpo hídrico: Rio Aquidauana	UPG: Miranda	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS23AQ2284	Distância da foz ao local: 284 km	Classe: 2
Descrição do local: Na ponte da ferrovia RFFSA-NOB Aquidauana/Miranda		Altitude: 146 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			10	10	09	17	09	09	10	13
			10:02	09:18	11:06	10:06	10:32	09:24	08:51	09:57
Temperatura da água	ºC	-	27	22	21	24	27	25	25	31
pH	-	6,0 a 9,0	7,8	7,6	7,6	7,1	7,0	7,4	7,2	7,6
OD	mg O_2/L	≥5	6,6	7,1	7,7	6,4	5,7	6,4	6,5	6,1
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	2	<2	3	2	2	<2	3
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	330	490	5400	700	3500	2400	N/A	270
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,25	0,59	0,27	0,95	0,98	0,47	0,51	0,31
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,104	0,100	<0,073	0,356	0,104	0,228	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	196	388	110	214	324	N/A	112	136
Turbidez	UNT	100	144	24,7	8,25	81,4	145	40,1	26,6	31,0
IQA		**-**	**60**	**68**	**67**	**61**	**50**	**N/A**	**N/A**	**72**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	30	21	15	26	32	27	24	36
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	33	39	38	26	41	51	32	13
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	0,9	2,0	1,1	1,2	1,3	1,4	0,9
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	69	93	80	71	79	93	75	77
DQO	mg O_2/L	-	28	11	<8	23	10	10	<8	15
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	0,07	<0,04	<0,07	0,07	0,09	0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5) 2,0 (7,5<pH ≤ 8,0)	0,05	0,10	<0,05	0,15	<0,05	<0,05	0,29	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	0,35	<0,05	0,24	0,11	0,15	0,11	0,08
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,19	0,22	0,23	0,68	0,84	0,29	0,37	0,20
Sólidos fixos	mg/L	-	10	220	56	176	240	N/A	88	92
Sólidos voláteis	mg/L	-	186	168	54	38	84	N/A	24	44
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	126	124	48	108	130	N/A	100	98
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	70	264	62	106	194	N/A	12	38
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	10	21	<8	21	141	21	24	8

N/A: Não Analisado

Tabela 156. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Miranda – 00MS23AQ2000

Corpo hídrico: Rio Aquidauana	UPG: Miranda	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS23AQ2000	Distância da foz ao local: 0 km	Classe: 2
Descrição do local: Na foz		Altitude: 97 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			15	12	11	22	16	18	15	*
			08:43	09:21	09:12	09:57	11:12	10:21	08:52	*
Temperatura da água	ºC	-	30	24	21	28	28	23	25	*
pH	-	6,0 a 9,0	7,4	7,5	7,6	6,8	6,4	7,2	7,4	*
OD	mg O_2/L	≥5	5,6	6,1	7,7	3,7	1,9	2,1	5,4	*
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	2	<2	2	3	5	3	2	*
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	130	330	78	130	330	490	N/A	*
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,54	0,24	0,48	0,37	0,35	0,44	0,37	*
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	0,085	0,085	0,085	0,299	0,090	0,123	*
Sólidos totais	mg/L	-	258	352	112	148	156	N/A	130	*
Turbidez	UNT	100	134	45,5	21,7	73,1	13,5	3,19	31,6	*
IQA		**-**	**60**	**68**	**78**	**61**	**51**	**N/A**	**N/A**	*
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	*
Temperatura do ar	ºC	-	27	20	14	26	31	22	22	*
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	34	41	67	16	109	84	40	*
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	1,4	2,4	1,0	1,6	0,9	1,1	1,1	*
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	73	94	79	78	84	165	94	*
DQO	mg O_2/L	-	45	<8	15	13	34	16	12	*
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,08	<0,07	0,09	0,08	*
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5) 2,0 (7,5<pH ≤ 8,0)	0,08	0,08	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	0,10	*
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,22	0,09	<0,05	0,23	<0,05	<0,05	0,21	*
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	*
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,29	0,13	0,44	0,11	0,29	0,44	0,13	*
Sólidos fixos	mg/L	-	154	212	78	106	62	N/A	110	*
Sólidos voláteis	mg/L	-	104	140	34	42	94	N/A	20	*
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	214	190	94	96	86	N/A	54	*
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	44	162	18	52	70	N/A	76	*
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	10	16	18	26	134	34	16	*

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 157. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Miranda - 00MS23CN2002

Corpo hídrico: Rio Canastrão	UPG: Miranda	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS23CN2002	Distância da foz ao local: 2 km	Classe: 2
Descrição do local: Na ponte da Rodovia MS-355 (Terenos/Dois Irmãos do Buriti)		Altitude: 216 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			08	05	04	10	07	09	08	12
			07:47	16:33	10:28	09:54	07:35	09:34	08:39	08:22
Temperatura da água	ºC	-	24	19	18	22	25	23	20	27
pH	-	6,0 a 9,0	7,7	7,8	7,9	7,7	7,0	7,7	7,6	7,6
OD	mg O_2/L	≥5	6,8	7,6	7,8	6,2	7,4	6,5	7,0	5,7
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	3	<2	<2	<2	3	<2	<2	3
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1300	1300	330	700	2400	700	N/A	3500
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,32	0,35	0,29	0,52	0,25	0,25	0,20	0,53
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,104	0,123	0,085	0,104	0,095	0,090	0,081	0,085
Sólidos totais	mg/L	-	172	430	110	144	382	N/A	208	152
Turbidez	UNT	100	61,1	12,4	2,33	8,01	72,3	12,6	9,50	11,8
IQA		**-**	**64**	**67**	**77**	**72**	**60**	**N/A**	**N/A**	**64**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	24	21	24	25	23	24	24	35
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	28	92	80	68	80	87	74	35
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,2	0,5	1,7	2,1	2,8	0,7	0,8	2,4
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	142	172	142	170	182	192	158	127
DQO	mg O_2/L	-	11	<8	<8	<8	16	<8	12	15
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	0,12	0,05	0,1	0,08	<0,07	0,08	0,08
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0(7,5<pH≤8,0)	0,08	<0,05	0,07	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	<0,05	0,06	0,14	0,08	0,17	<0,05	0,21
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,26	0,30	0,21	0,35	0,14	<0,10	0,14	0,29
Sólidos fixos	mg/L	-	104	354	32	90	144	N/A	174	94
Sólidos voláteis	mg/L	-	68	76	78	54	238	N/A	34	58
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	132	262	104	120	220	N/A	104	134
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	40	168	6	24	162	N/A	104	18
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	18	8	21	<8	65	16	21	18

N/A: Não Analisado

Tabela 158. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Miranda - 00MS23CH2018

Corpo hídrico: Rio Cachoeirão	UPG: Miranda	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS23CH2018	Distância da foz ao local: 18 km	Classe: 2
Descrição do local: Na ponte da Rodovia BR-262 (Terenos/Anastácio)		Altitude: 187 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			10	10	11	17	09	11	10	09
			08:25	08:29	07:28	14:28	07:33	07:33	14:37	15:29
Temperatura da água	ºC	-	24	19	17	24	25	23	23	29
pH	-	6,0 a 9,0	7,1	7,8	7,5	7,6	7,1	7,6	7,7	7,9
OD	mg O_2/L	≥5	6,4	7,1	7,8	6,5	5,6	6,7	7,3	6,4
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	4	3	2	2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	330	140	1100	1700	5400	>16000	N/A	790
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,22	0,54	0,73	0,84	0,94	0,23	0,20	0,26
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,104	0,085	0,123	0,228	0,157	0,119	0,095	0,081
Sólidos totais	mg/L	-	174	360	200	216	114	N/A	128	142
Turbidez	UNT	100	25,4	7,21	31,9	39,3	62,4	20,7	7,01	8,21
IQA		**-**	**73**	**75**	**66**	**63**	**58**	**N/A**	**N/A**	**73**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	22	20	13	31	24	21	30	31
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	51	63	49	63	73	102	55	59
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	1,5	2,1	1,5	2,2	1,6	2,4	1,3	1,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	112	133	74	103	104	138	120	128
DQO	mg O_2/L	-	10	12	23	19	22	13	<8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,10	0,08	0,10	0,09	0,08	0,08
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5) 2,0 (7,5<pH ≤ 8,0)	<0,05	0,07	0,26	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	0,30	<0,05	0,18	0,09	0,07	<0,05	0,13
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,16	0,22	0,69	0,63	0,82	0,13	0,14	0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	146	104	108	190	98	N/A	102	88
Sólidos voláteis	mg/L	-	28	256	92	26	16	N/A	26	54
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	136	158	62	154	92	N/A	124	104
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	38	202	138	62	22	N/A	<6	38
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	18	60	29	29	29	8	<8

N/A: Não Analisado

Tabela 159. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Miranda - 00MS23AC2006

Corpo hídrico: Córrego Agogô	UPG: Miranda	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS23AC2006	Distância da foz ao local: 6 km	Classe: 2
Descrição do local: Na ponte da Rodovia BR-262 (Aquidauana/Miranda)		Altitude: 146 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			10	10	09	17	09	09	10	13
			07:27	07:51	07:52	09:00	12:28	07:31	07:52	09:02
Temperatura da água	ºC	-	24	21	20	22	29	24	22	28
pH	-	6,0 a 9,0	6,5	6,4	6,4	6,2	6,6	6,7	7,0	6,4
OD	mg O_2/L	≥5	5,2	6,1	5,2	5,5	4,4	5,5	5,5	3,3
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	2	<2	<2	3	3	2	<2	7
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	230	220	460	330	1100	9200	N/A	220
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,22	0,67	0,35	1,11	1,18	0,23	0,20	0,50
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,119	0,123	0,081	0,185	0,294	0,076	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	100	150	90	144	306	N/A	88	92
Turbidez	UNT	100	53,2	14,7	6,09	58,6	56,5	21,4	14,6	12,3
IQA		**-**	**66**	**72**	**68**	**62**	**57**	**N/A**	**N/A**	**60**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	21	20	17	24	32	23	22	35
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	4	8	11	16	24	29	11	35
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	1,9	1,7	1,1	0,8	0,9	1,1	1,0
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	35	29	34	40	52	44	31	31
DQO	mg O_2/L	-	38	<8	12	23	14	18	17	53
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,05	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,05	<0,05	<0,05	0,09	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	0,49	0,07	0,2	0,25	0,15	<0,05	0,22
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,16	0,16	0,26	0,88	0,90	<0,10	0,14	0,25
Sólidos fixos	mg/L	-	66	50	68	106	130	N/A	64	76
Sólidos voláteis	mg/L	-	34	100	22	38	176	N/A	24	16
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	66	82	22	62	274	N/A	78	64
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	34	68	68	82	32	N/A	10	28
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	38	24	18	42	105	58	45	10

N/A: Não Analisado

Tabela 160. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Miranda - 00MS23AC2000

Corpo hídrico: Córrego Agogô	UPG: Miranda	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS23AC2000	Distância da foz ao local: 0 km	Classe: 2
Descrição do local: Na foz		Altitude: 143 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			10	10	09	17	09	09	10	13
			10:34	09:57	11:00	10:50	11:23	09:18	08:40	09:48
Temperatura da água	ºC	-	27	22	20	25	27	25	25	31
pH	-	6,0 a 9,0	6,6	6,8	6,5	6,9	6,4	7,3	6,5	6,5
OD	mg O_2/L	≥5	6,8	5,0	6,3	4,6	0,6	6,6	5,0	2,9
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	2	4	2	2	3	3	5	4
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	20	790	5400	490	5400	330	N/A	1100
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,26	0,81	0,79	0,95	0,82	<0,14	0,33	0,45
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,095	0,109	0,214	0,313	0,176	0,090	0,104	0,294
Sólidos totais	mg/L	-	242	334	174	164	394	N/A	162	304
Turbidez	UNT	100	57,4	102	103	46,7	55,9	37,8	62,8	200
IQA		**-**	**76**	**50**	**49**	**62**	**35**	**N/A**	**N/A**	**43**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	30	21	15	27	32	26	24	36
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	11	10	13	29	28	24	12	8
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	4,2	5,2	1,5	1,1	<0,3	1,4	1,1
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	40	47	39	56	55	94	35	30
DQO	mg O_2/L	-	55	22	17	14	14	15	16	29
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	0,07	0,18	0,05	<0,05	<0,05	0,10	0,11
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,06	0,51	0,22	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,08
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	0,07	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,20	0,28	0,50	0,87	0,76	<0,10	0,27	0,45
Sólidos fixos	mg/L	-	76	148	156	130	126	N/A	120	244
Sólidos voláteis	mg/L	-	166	186	18	34	268	N/A	42	60
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	146	110	38	84	334	N/A	104	172
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	96	224	136	80	60	N/A	58	132
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	20	18	10	18	128	84	63	58

N/A: Não Analisado

Tabela 161. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Miranda – 00MS23FO0073

Corpo hídrico: Rio Formoso	UPG: Miranda	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS23FO0073	Distância da foz ao local: 73 km	Classe: Especial
Descrição do local: A montante da foz do Córrego Sucuri		Altitude: 331 m

PARÂMETRO	UNIDADE	**PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			02	03	02	08	02	03	03	07
			09:13	11:21	13:02	10:02	08:25	09:03	07:56	07:31
Temperatura da água	ºC	-	24	22	19	21	23	23	19	22
pH	-	6,0 a 9,0	8,3	7,7	7,9	7,5	7,6	8,0	7,6	7,6
OD	mg O_2/L	≥6	6,1	5,4	7,2	5,3	5,2	5,4	6,3	5,8
DBO (5,20)	mg O_2/L	3	<2	3	2	3	3	<2	<2	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	200	330	2400	3500	2200	260	2200	N/A	5400
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,64	0,89	0,64	0,45	0,16	0,49	0,49	0,30
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,090	0,100	0,085	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	266	212	242	238	258	N/A	250	200
Turbidez	UNT	40	<2,00	<2,00	<2,00	2,85	13,7	4,97	<2,00	<2,00
IQA		**-**	**73**	**64**	**66**	**64**	**69**	**N/A**	**N/A**	**64**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	24	19	25	24	25	22	17	23
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	171	207	257	213	250	195	187	184
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	2,1	3,4	2,3	<0,3	1,6	1,9	2,7	2,9
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	341	446	365	427	407	424	372	350
DQO	mg O_2/L	-	<8	11	8	8	24	<8	11	15
Ortofosfato	mg P/L	-	0,07	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0 (7,5<pH≤8,0) 1,0 (8,0<pH≤8,5)	0,06	0,07	<0,05	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,32	0,58	0,49	<0,05	<0,05	0,19	0,30	0,22
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,29	0,29	0,13	0,39	0,10	0,27	0,16	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	62	160	180	228	232	N/A	236	168
Sólidos voláteis	mg/L	-	204	54	62	10	26	N/A	14	32
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	128	186	198	220	224	N/A	162	192
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	138	26	44	18	34	N/A	88	8
Cor Verdadeira	mg Pt/L	-	24	22	19	21	23	23	19	22

N/A: Não Analisado

**** Considerados os padrões estabelecidos para classe 1**

Tabela 162. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Miranda – 00MS23FO0065

Corpo hídrico: Rio Formoso			UPG: Miranda							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS23FO0065			Distância da foz ao local: 65 km							Classe: Especial
Descrição do local: No Balneário Municipal										Altitude: 275 m
PARÂMETRO	UNIDADE	** PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			08	05	04	10	07	11	08	09
			15:06	14:37	09:39	14:38	14:21	13:54	10:11	12:00
Temperatura da água	ºC	-	24	21	21	23	25	22	22	25
pH	-	6,0 a 9,0	8,3	8,1	8,2	8,3	7,9	8,2	8,2	8,2
OD	mg O_2/L	≥6	7,9	7,6	8,1	6,8	6,2	7,1	7,6	6,9
DBO (5,20)	mg O_2/L	3	<2	<2	<2	<2	3	<2	2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	200	110	240	140	45	2400	230	N/A	1300
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,28	0,40	0,76	1,21	0,40	0,25	0,37	0,30
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073	0,081	<0,073	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	390	318	350	218	224	N/A	244	260
Turbidez	UNT	40	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	3,80	<2,00
IQA		**-**	**78**	**76**	**77**	**81**	**67**	**N/A**	**N/A**	**71**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	26	21	23	29	27	24	23	29
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	204	253	200	220	319	199	196	220
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	1,0	2,2	<0,3	1,6	<0,3	1,7	1,7
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	395	443	430	433	383	352	403	409
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	<8	14	<8	<8	13
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	1,0 (8,0 < pH ≤ 8,5)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	0,22	0,54	0,41	0,13	<0,05	0,20	0,22
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	0,08	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,22	0,10	0,20	0,77	0,24	<0,10	0,14	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	246	110	66	168	206	N/A	188	212
Sólidos voláteis	mg/L	-	144	208	284	50	18	N/A	56	48
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	228	264	286	206	204	N/A	208	214
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	162	54	64	12	20	N/A	36	46
Cor Verdadeira	mg Pt/L	-	<8	<8	<8	10	13	13	8	8

N/A: Não Analisado

**** Considerados os padrões estabelecidos para classe 1**

Tabela 163. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Miranda - 00MS23FO2000

Corpo hídrico: Rio Formoso			UPG: Miranda							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS23FO2000			Distância da foz ao local: 0 km							Classe: 2
Descrição do local: Na foz										Altitude: 191 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			02	03	02	08	02	03	03	07
			12:34	09:28	08:35	13:05	12:49	11:03	09:19	10:15
Temperatura da água	ºC	-	29	24	20	25	26	24	20	27
pH	-	6,0 a 9,0	8,7	8,2	8,3	8,4	8,1	8,4	8,1	8,1
OD	mg O_2/L	≥5	7,2	6,5	7,5	6,9	6,0	6,3	7,0	7,2
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	2	2	<2	3	4	2	2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	3500	5400	11000	2000	16000	54000	N/A	230
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,38	0,77	0,51	0,54	0,44	0,87	0,61	0,34
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,133	0,104	0,100	<0,073	0,085	0,133	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	204	320	316	246	272	N/A	262	230
Turbidez	UNT	100	2,03	<2,00	<2,00	2,43	64,8	64,6	<2,00	<2,00
IQA		**-**	**65**	**63**	**62**	**67**	**53**	**N/A**	**N/A**	**78**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	26	20	18	25	28	22	19	28
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	191	162	251	219	180	186	218	197
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	2,0	1,2	4,1	<0,3	1,5	2,1	2,0	2,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	359	420	394	423	298	323	377	384
DQO	mg O_2/L	-	<8	9	<8	9	26	17	10	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	0,10	0,08	<0,04	<0,07	0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	1,0 (8,0 < pH ≤ 8,5) 0,5 (pH > 8,5)	0,07	0,10	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	0,42	0,37	0,28	0,36	0,25	0,35	0,26
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,32	0,33	0,12	0,23	<0,10	0,59	0,23	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	90	238	160	198	208	N/A	188	178
Sólidos voláteis	mg/L	-	114	82	156	48	64	N/A	74	52
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	130	248	202	232	172	N/A	228	198
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	74	72	114	14	100	N/A	34	32
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	10	<8	<8	<8	37	39	<8	<8

N/A: Não Analisado

Tabela 164. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Miranda - 00MS23BO2014

Corpo hídrico: Córrego Bonito			UPG: Miranda							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS23BO2014			Distância da foz ao local: 14 km							Classe: 2
Descrição do local: Na nascente										Altitude: 305 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			02	03	02	08	02	03	03	07
			10:27	08:46	10:35	10:54	11:19	11:30	10:41	07:50
Temperatura da água	ºC	-	24	21	17	20	25	24	18	21
pH	-	6,0 a 9,0	7,9	7,8	8,1	7,9	8,2	7,8	8,1	7,8
OD	mg O_2/L	≥5	4,2	5,0	5,7	5,1	6,3	6,0	7,2	3,9
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	5	4	3	3	2	3	<2	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	340	16000	11000	790	493	2400	N/A	470
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,54	0,51	0,57	1,62	<0,14	0,21	0,27	0,37
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,100	<0,073	0,190	<0,073	<0,073	<0,073	0,095	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	302	396	368	404	412	N/A	380	364
Turbidez	UNT	100	0,58	14,4	5,01	2,35	29,5	<2,00	<2,00	<2,00
IQA		**-**	**63**	**52**	**55**	**63**	**67**	**N/A**	**N/A**	**62**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	25	21	19	25	28	25	23	22
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	273	224	405	298	493	311	372	365
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	1,3	5,3	6,2	<0,3	<0,3	2,1	2,4	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	296	525	653	679	430	556	617	365
DQO	mg O_2/L	-	16	12	12	14	8	12	12	13
Ortofosfato	mg P/L	-	0,09	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0(7,5<pH≤8,0) 1,0 (8,0<pH≤8,5)	<0,05	0,12	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,18	0,11	0,22	1,00	<0,05	<0,05	0,05	0,14
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,33	0,38	0,33	0,59	<0,10	0,15	0,19	0,20
Sólidos fixos	mg/L	-	176	216	290	324	330	N/A	320	294
Sólidos voláteis	mg/L	-	126	180	78	80	82	N/A	60	70
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	224	216	352	380	304	N/A	322	350
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	78	180	16	24	108	N/A	58	14
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	24	<8	<8	10	13	<8	<8

N/A: Não Analisado

Tabela 165. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Miranda – 00MS23BO2008

Corpo hídrico: Córrego Bonito			UPG: Miranda							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS23BO2008			Distância da foz ao local: 8 km							Classe: 2
Descrição do local: A montante do Córrego Saladeiro										Altitude: 280 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			02	03	02	08	02	03	03	07
			12:04	11:12	09:12	09:23	10:59	10:06	10:02	09:14
Temperatura da água	ºC	-	25	23	17	20	25	25	20	23
pH	-	6,0 a 9,0	7,6	8,0	7,9	8,3	8,3	8,1	8,2	8,2
OD	mg O_2/L	≥5	2,5	5,8	5,6	6,5	6,4	6,7	6,2	6,0
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	4	4	<2	4	2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	790	>16000	1300	1700	14000	11000	N/A	1700
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,28	1,04	1,60	0,60	0,92	0,81	1,03	0,94
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,095	0,166	0,119	0,119	0,171	0,095	0,090	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	252	502	320	320	392	N/A	362	354
Turbidez	UNT	100	<2,00	57,6	21,8	<2,00	28,0	27,7	<2,00	<2,00
IQA		**-**	**57**	**49**	**60**	**67**	**54**	**N/A**	**N/A**	**67**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	26	20	18	19	27	23	26	24
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	184	95	337	253	409	253	326	310
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	12,6	5,8	11,2	<0,3	4,5	3,5	7,6	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	480	249	553	518	623	432	576	607
DQO	mg O_2/L	-	<8	17	18	<8	27	9	<8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	0,09	<0,04	<0,04	0,07	<0,07	<0,07	0,09	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0 (7,5<pH≤8,0) 1,0 (8,0<pH≤8,5)	0,15	0,13	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,07	0,64	0,31	0,18	0,48	0,20	0,83	0,86
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,18	0,37	1,26	0,39	0,41	0,58	0,17	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	226	168	264	244	208	N/A	274	224
Sólidos voláteis	mg/L	-	26	334	56	76	184	N/A	88	130
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	204	342	290	284	232	N/A	300	222
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	48	160	30	36	160	N/A	62	132
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	26	8	<8	34	16	8	13

N/A: Não Analisado

Tabela 166. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Miranda - 00MS23BO2007

Corpo hídrico: Córrego Bonito			UPG: Miranda							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS23BO2007			Distância da foz ao local: 7 km							Classe: 2
Descrição do local: A jusante da foz do Córrego Saladeiro										Altitude: 279 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			02	03	02	08	02	03	03	07
			11:10	10:18	09:26	09:37	13:05	10:28	10:16	10:27
Temperatura da água	ºC	-	30	23	22	22	26	25	20	25
pH	-	6,0 a 9,0	7,3	7,8	7,5	7,6	8,3	8,0	7,9	7,8
OD	mg O_2/L	≥5	3,2	5,6	2,5	4,9	6,4	6,4	6,2	5,3
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	18	12	27	6	13	2	4	5
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	920000	>1600000	5400000	240000	1600000	920000	N/A	160000
Nitrogênio total	mg N/L	-	77,91	2,88	78,18	24,88	3,06	3,06	7,18	18,63
Fósforo total	mg P/L	0,1	17,813	0,989	9,953	0,912	0,266	0,090	1,233	0,874
Sólidos totais	mg/L	-	488	836	772	448	444	N/A	390	448
Turbidez	UNT	100	2,38	156	7,73	1,50	<2,00	12,2	2,40	2,34
IQA		**-**	**19**	**31**	**16**	**37**	**43**	**N/A**	**N/A**	**39**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	27	21	19	19	27	25	26	30
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	584	117	622	337	416	292	478	386
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	25,2	6,3	31,0	<0,3	<0,3	<0,3	9,2	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	1656	308	1408	866	644	522	749	891
DQO	mg O_2/L	-	74	44	75	18	43	9	20	18
Ortofosfato	mg P/L	-	13,55	0,25	7,40	0,61	0,16	<0,07	0,15	0,61
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5) 2,0 (7,5<pH≤8,0)	20,30	1,18	39,93	17,80	1,47	0,24	2,44	16,57
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,21	0,26	2,18	0,82	0,77	1,66	0,59	0,33
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	45,97	0,06	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	31,92	2,56	75,98	24,03	2,26	1,50	6,56	18,27
Sólidos fixos	mg/L	-	246	184	312	346	208	N/A	314	368
Sólidos voláteis	mg/L	-	242	652	460	102	236	N/A	76	80
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	296	396	602	402	316	N/A	308	370
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	192	440	170	46	128	N/A	82	78
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	50	21	52	10	24	5	<8	8

N/A: Não Analisado

Tabela 167. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Miranda – 00MS23BO2000

Corpo hídrico: Córrego Bonito			UPG: Miranda							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS23BO2000			Distância da foz ao local: 0 km							Classe: 2
Descrição do local: Na foz										Altitude: 261 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			02	03	09	08	02	03	03	09
			12:45	13:00	08:51	07:36	09:16	07:50	8:37	8:05
Temperatura da água	ºC	-	25	23	20	20	24	23	20	25
pH	-	6,0 a 9,0	7,9	7,6	8,1	8,0	8,0	8,5	8,1	7,8
OD	mg O_2/L	≥5	6,1	4,9	7,6	6,4	6,0	5,8	6,9	4,0
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	4	<2	2	<2	<2	2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	700	>160000	68	200	790	1100	N/A	2400
Nitrogênio total	mg N/L	-	6,15	3,44	0,49	0,60	0,44	0,46	0,36	4,86
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,404	0,470	<0,073	0,090	0,076	0,090	<0,073	0,090
Sólidos totais	mg/L	-	454	710	262	246	256	N/A	270	346
Turbidez	UNT	100	<2,00	335	<2,00	3,71	<2,00	2,55	2,82	2,89
IQA		**-**	**64**	**34**	**80**	**74**	**71**	**N/A**	**N/A**	**57**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	27	20	15	18	23	23	20	27
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	311	123	273	185	388	227	210	306
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	11,4	8,0	2,5	<0,3	<0,3	1,5	1,6	0,7
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	511	333	433	423	400	397	423	589
DQO	mg O_2/L	-	<8	27	<8	9	<8	<8	10	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	0,16	0,14	<0,04	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0(7,5<pH≤8,0) 1,0 (8,0<pH≤8,5)	1,54	0,90	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	3,37
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	2,30	0,86	0,28	0,18	0,20	0,14	0,22	0,93
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	0,08	0,14	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	0,53
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	3,77	2,44	0,19	0,39	0,21	0,29	0,11	3,40
Sólidos fixos	mg/L	-	108	448	194	210	210	N/A	234	258
Sólidos voláteis	mg/L	-	274	262	68	36	46	N/A	36	88
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	284	368	236	216	208	N/A	224	308
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	170	342	26	30	48	N/A	46	38
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	24	24	<8	8	13	<8	16	8

N/A: Não Analisado

Tabela 168. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Miranda - 00MS23SD2000

Corpo hídrico: Córrego Saladeiro	UPG: Miranda	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS23SD2000	Distância da foz ao local: 0 km	Classe: 2
Descrição do local: Na foz		Altitude: 300 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			*	03	02	08	02	03	03	07
			*	11:18	09:05	09:15	10:49	09:58	9:55	9:00
Temperatura da água	ºC	-	*	22	19	20	26	25	19	22
pH	-	6,0 a 9,0	*	7,8	8,1	8,2	8,4	8,2	8,3	8,2
OD	mg O_2/L	≥5	*	6,4	8,2	6,2	6,8	6,4	6,8	5,8
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	*	6	2	3	<2	2	<2	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	*	>16000	92000	3300	9200	4600	N/A	460
Nitrogênio total	mg N/L	-	*	0,60	3,43	2,39	1,23	0,79	0,65	0,58
Fósforo total	mg P/L	0,1	*	0,109	0,133	<0,073	0,081	<0,073	0,076	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	*	718	428	376	388	N/A	346	340
Turbidez	UNT	100	*	220	<2,00	4,15	43,8	3,70	<2,00	5,66
IQA		**-**	*****	**42**	**53**	**61**	**57**	**N/A**	**N/A**	**69**
Chuvas (24 h)	-	-	*	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	*	20	18	19	27	23	26	24
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	*	84	456	292	354	395	336	274
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	*	2,4	31,0	<0,3	<0,3	5,8	3,9	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	*	187	725	620	701	528	529	553
DQO	mg O_2/L	-	*	23	11	10	<8	12	8	8
Ortofosfato	mg P/L	-	*	0,08	<0,04	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0(7,5<pH≤8,0) 1,0 (8,0<pH≤8,5)	*	0,12	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	*	<0,05	0,95	1,99	1,15	0,46	0,48	0,44
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	*	0,05	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	*	0,54	2,45	0,37	<0,10	0,30	0,14	0,11
Sólidos fixos	mg/L	-	*	524	336	268	286	N/A	276	256
Sólidos voláteis	mg/L	-	*	194	92	108	102	N/A	70	84
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	*	258	370	342	336	N/A	288	312
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	*	460	58	34	52	N/A	58	28
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	*	10	8	<8	<8	<8	8	13

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 169. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Miranda - 00MS23PT2077

Corpo hídrico: Rio da Prata	UPG: Miranda	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS23PT2077	Distância da foz ao local: 77 km	Classe: 2
Descrição do local: A jusante da sede da fazenda Gramado		Altitude: 321 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			08	05	04	10	07	11	08	09
			11:05	09:42	11:44	10:45	09:49	11:28	07:50	10:11
Temperatura da água	ºC	-	23	19	19	21	23	21	20	23
pH	-	6,0 a 9,0	7,8	7,7	7,7	7,6	8,0	8,1	7,9	7,7
OD	mg O_2/L	≥5	4,5	5,6	4,5	5,9	6,3	7,1	6,4	2,9
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	2	2	2	2	<2	<2	2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1700	330	2400	790	2400	>16000	N/A	1700
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,26	0,18	0,31	0,45	0,26	0,30	0,20	0,25
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073	0,076
Sólidos totais	mg/L	-	254	224	298	366	244	N/A	456	272
Turbidez	UNT	100	4,66	<2,00	<2,00	2,56	2,68	2,19	3,20	<2,00
IQA		**-**	**62**	**72**	**60**	**68**	**68**	**N/A**	**N/A**	**57**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	24	19	23	27	26	23	21	29
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	223	253	228	30	388	208	203	225
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	1,7	1,7	<0,3	<0,3	1,2	1,4	1,4
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	146	449	457	459	424	373	413	414
DQO	mg O_2/L	-	<8	8	8	8	<8	<8	<8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0 (7,5<pH≤8,0) 1,0 (8,0<pH≤8,5)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	<0,05	0,10	<0,05	0,18	0,22	<0,05	0,07
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,20	0,11	0,19	0,39	<0,10	<0,10	0,14	0,15
Sólidos fixos	mg/L	-	190	160	228	354	238	N/A	170	242
Sólidos voláteis	mg/L	-	64	64	70	12	6	N/A	286	30
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	208	178	246	238	220	N/A	210	222
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	46	46	52	128	24	N/A	246	50
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	8	<8	8	13	<8	<8	<8

N/A: Não Analisado

Tabela 170. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Miranda - 00MS23PT2060

Corpo hídrico: Rio da Prata	UPG: Miranda	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS23PT2060	Distância da foz ao local: 60 km	Classe: 2
Descrição do local: Na ponte da Rod. MS-178		Altitude: 257 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			08	05	04	10	07	11	08	09
			13:04	11:16	13:42	09:52	12:34	10:20	09:03	08:40
Temperatura da água	ºC	-	25	19	19	25	25	21	21	24
pH	-	6,0 a 9,0	8,2	8,3	8,3	6,9	8,3	8,3	8,0	8,0
OD	mg O_2/L	≥5	7,2	7,5	8,6	6,3	6,9	7,4	7,6	6,3
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	<2	3	<2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	78	1100	790	130	1100	>16000	N/A	460
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,30	0,31	0,49	0,45	0,98	0,26	0,38	0,37
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	198	212	252	202	238	N/A	270	218
Turbidez	UNT	100	<2,00	10,0	<2,00	4,51	2,71	6,12	2,70	<2,00
IQA		**-**	**81**	**70**	**73**	**78**	**69**	**N/A**	**N/A**	**74**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	27	19	28	25	27	23	23	25
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	10	212	200	241	222	200	155	172
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	0,7	2,0	<0,3	1,6	1,8	2,9	2,9
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	310	350	354	354	408	360	349	312
DQO	mg O_2/L	-	<8	<8	<8	<8	15	<8	<8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 (pH ≤ 7,5) 1,0 (8,0<pH≤8,5)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	0,15	0,29	<0,05	0,90	0,13	0,21	0,15
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,24	0,14	0,18	0,39	<0,10	0,10	0,14	0,19
Sólidos fixos	mg/L	-	104	90	212	166	216	N/A	166	172
Sólidos voláteis	mg/L	-	94	122	40	36	22	N/A	104	46
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	180	168	172	186	212	N/A	158	188
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	18	44	80	16	26	N/A	112	30
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	10	<8	8	18	<8	10	8

N/A: Não Analisado

Tabela 171. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Miranda - 00MS23PT2000

Corpo hídrico: Rio da Prata	UPG: Miranda	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS23PT2000	Distância da foz ao local: 0 km	Classe: 2
Descrição do local: Na foz		Altitude: 209 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			08	05	04	10	07	11	08	09
			09:29	08:41	14:41	08:38	08:13	08:12	11:03	07:31
Temperatura da água	ºC	-	25	20	22	24	26	23	23	29
pH	-	6,0 a 9,0	8,4	8,0	8,5	8,3	7,8	8,1	8,2	8,5
OD	mg O_2/L	≥5	6,9	7,0	8,6	6,0	5,9	6,8	7,2	5,9
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	3	<2	<2	5	2	2	2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	110	16000	790	78	5400	1300	N/A	1300
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,29	0,50	0,33	0,48	0,43	0,17	0,14	0,31
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	0,123	<0,073	<0,073	0,119	<0,073	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	298	252	196	198	240	N/A	288	238
Turbidez	UNT	100	4,64	120	<2,00	4,52	96,5	14,1	3,10	4,20
IQA		**-**	**77**	**47**	**74**	**78**	**54**	**N/A**	**N/A**	**69**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	24	17	28	27	26	23	24	27
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	172	109	160	191	160	132	173	187
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	2,9	1,0	<0,3	<0,3	0,8	0,8	0,8
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	358	185	343	354	207	297	350	340
DQO	mg O_2/L	-	<8	21	<8	<8	33	17	<8	14
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	1,0 (8,0<pH≤8,5)	0,06	0,06	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	<0,05	0,22	0,10	<0,05	0,35	0,09	0,06	0,10
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,23	0,26	0,21	0,42	<0,10	<0,10	0,14	0,18
Sólidos fixos	mg/L	-	258	142	136	144	202	N/A	202	158
Sólidos voláteis	mg/L	-	40	110	60	54	38	N/A	86	80
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	190	174	166	174	176	N/A	174	200
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	108	78	30	24	64	N/A	114	38
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	24	<8	8	55	8	8	<8

N/A: Não Analisado

Tabela 172. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Miranda - 00MS23MM2035

Corpo hídrico: Rio Mimoso	UPG: Miranda	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS23MM2035	Distância da foz ao local: 35 km	Classe: 2
Descrição do local: Na ponte da Rod. MS-178		Altitude: 436 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			02	03	02	08	02	03	03	07
			10:39	13:55	10:37	11:01	09:34	13:59	12:52	09:00
Temperatura da água	ºC	-	26	21	18	22	24	23	19	23
pH	-	6,0 a 9,0	8,3	8,2	8,2	8,3	8,2	8,6	9,1	8,0
OD	mg O_2/L	≥5	4,0	6,0	5,9	6,6	6,0	6,7	7,2	6,2
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	3	4	3	2	4	2	2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1100	330	40	2200	9200	2400	N/A	312
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,56	0,75	0,32	0,88	0,42	1,16	0,67	0,41
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,085	0,095	0,081	<0,073	0,138	<0,073	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	238	370	318	334	250	N/A	326	312
Turbidez	UNT	100	8,07	<2,00	2,38	2,72	110	2,61	<2,00	<2,00
IQA		**-**	**61**	**69**	**75**	**66**	**47**	**N/A**	**N/A**	**74**
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	25	18	21	26	26	24	21	26
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	203	251	377	331	284	300	283	312
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	1,6	2,4	2,8	<0,3	1,4	2,8	2,4	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	394	533	566	607	289	512	513	529
DQO	mg O_2/L	-	17	11	11	<8	26	9	8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	0,07	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	1,0 (8,0<pH≤8,5)	0,06	0,07	<0,05	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,20	0,35	0,18	0,48	0,23	0,67	0,59	0,22
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<006	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,33	0,38	0,12	0,37	0,16	0,46	<0,10	0,16
Sólidos fixos	mg/L	-	124	248	240	260	214	N/A	266	208
Sólidos voláteis	mg/L	-	114	122	78	74	36	N/A	60	104
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	192	218	290	304	178	N/A	284	260
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	46	152	28	30	72	N/A	42	52
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	24	<8	<8	<8	55	<8	<8	<8

N/A: Não Analisado

Tabela 173. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Miranda - 00MS23MM2002

Corpo hídrico: Rio Mimoso	UPG: Miranda	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS23MM2002	Distância da foz ao local: 2 km	Classe: 2
Descrição do local: Na ponte de madeira da estrada vicinal do quati		Altitude: 226 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			02	03	02	08	02	03	03	07
			14:09	10:25	09:39	14:18	12:27	12:13	10:24	11:52
Temperatura da água	ºC	-	28	22	18	24	25	24	20	26
pH	-	6,0 a 9,0	8,7	8,2	8,3	8,4	8,1	8,4	8,3	8,1
OD	mg O_2/L	≥5	6,6	6,4	7,6	6,9	6,5	6,6	7,3	7,3
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	4	<2	2	4	3	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	110	>16000	78	480	490	16000	N/A	330
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,45	0,32	0,79	0,66	0,26	1,04	0,49	0,33
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,104	0,100	0,720	<0,073	0,133	0,123	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	270	500	326	316	230	N/A	322	294
Turbidez	UNT	100	9,61	83,4	3,15	3,52	52,4	99,0	<2,00	2,30
IQA		**-**	**74**	**48**	**73**	**72**	**66**	**N/A**	**N/A**	**76**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	27	20	20	27	27	25	21	28
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	279	240	422	359	319	140	259	264
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	2,0	1,0	2,5	<0,3	1,5	1,0	2,2	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	521	530	563	564	315	264	487	504
DQO	mg O_2/L	-	<8	13	<8	<8	29	18	11	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	0,09	0,07	<0,04	<0,07	0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	1,0 (8,0<pH≤8,5)	0,19	0,07	<0,05	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,20	<0,05	<0,05	0,24	0,18	0,23	0,35	0,25
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,3	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,22	0,28	0,72	0,39	<0,10	0,78	0,11	<0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	194	280	254	244	190	N/A	272	200
Sólidos voláteis	mg/L	-	76	222	72	72	40	N/A	50	94
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	178	230	294	286	174	N/A	298	110
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	92	270	32	30	56	N/A	24	184
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	26	8	<8	<8	39	126	8	<8

N/A: Não Analisado

1.2.4. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Negro em 2022 e 2023.

Quadro 15. Caracterização dos pontos de monitoramento na UPG Negro.

Código IMASUL	Curso d'água	Localização	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Município
00MS24NE2461	Rio Negro	A montante do perímetro urbano da cidade de Rio Negro	-19,488056	-55,044722	230	Rio Negro
00MS24NE2435	Rio Negro	A jusante do perímetro urbano da cidade de Rio Negro	-19,353889	-55,015556	175	Rio Negro
00MS24NE2202	Rio Negro	A jusante da foz do Rio Taboco	-19,653889	-55,959167	114	Aquidauana
00MS24NE2174	Rio Negro	Na ponte da Rod. MS-170. Fazenda Barra Mansa	-19,588333	-56,092500	108	Aquidauana
00MS24NE2127	Rio Negro	No pesqueiro da Fazenda Tupaceretã (Ninhal)	-19,605833	-56,335278	100	Aquidauana
00MS24PE2005	Rio do Peixe	Na ponte da Rodovia MS-080	-19,387000	-54,979000	175	Rio Negro
00MS24GA2002	Córrego do Garimpo	Na ponte da Rodovia MS-080	-19,361000	-54,992000	184	Rio Negro
00MS24NG2002	Rio Negrinho	Na ponte da Rodovia MS-419	-19,339000	-55,052000	169	Rio Negro

Tabela 174. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Negro - 00MS24NE2461.

Corpo hídrico: Rio Negro			UPG: Negro							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS24NE2461			Distância da foz ao local: 461 km							Classe: 2
Descrição do local: A montante do perímetro urbano da cidade de Rio Negro										Altitude: 230 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			15	17	16	21	14	16	15	21
			12:38	09:32	07:40	07:35	08:07	08:55	07:35	10:29
Temperatura da água	ºC	-	27	19	20	25	26	20	21	27
pH	-	6,0 a 9,0	6,7	7,1	7,4	6,7	7,3	6,7	6,5	6,9
OD	mg O_2/L	≥5	7,1	8,2	6,7	6,0	6,9	7,6	7,3	6,4
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	<2	<2	<2	<2	4	2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	700	3500	2400	1100	3500	330	N/A	3500
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,53	0,42	0,28	0,33	0,16	0,55	0,54	0,74
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,081	<0,073	<0,073	0,104	0,332	0,109	<0,073	<0,073
Sólidos totais	mg/L	-	308	82	108	64	320	N/A	44	82
Turbidez	UNT	100	52,5	15,2	21,3	23,7	134	9,60	9,34	31,6
IQA		**-**	**67**	**68**	**67**	**68**	**50**	**N/A**	**N/A**	**65**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	33	12	22	31	26	24	17	32
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	13	9	7	26	26	11	10	22
Cloreto Total	mgCl^-/L	250	0,7	0,5	1,7	<0,3	0,7	0,3	0,4	0,7
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	31	22	21	27	41	27	26	28
DQO	mg O_2/L	-	13	<8	<8	<8	18	13	<8	<8
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,09	0,20	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,19
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,17	<0,05	<0,05	0,16	0,08	0,22	0,14	0,29
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,33	0,38	0,24	0,14	<0,10	0,29	0,37	0,42
Sólidos fixos	mg/L	-	106	42	72	40	60	N/A	36	64
Sólidos voláteis	mg/L	-	202	40	36	24	260	N/A	8	18
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	220	44	24	32	120	N/A	22	42
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	88	38	84	32	200	N/A	22	40
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	8	<8	10	10	102	31	26	42

N/A: Não Analisado

Tabela 175. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Negro - 00MS24NE2435.

Corpo hídrico: Rio Negro	UPG: Negro	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS24NE2435	Distância da foz ao local: 435 km	Classe: 2
Descrição do local: A jusante do perímetro urbano da cidade de Rio Negro		Altitude: 175 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			15	17	16	21	14	16	15	21
			10:43	11:32	08:56	09:36	09:57	10:03	08:59	08:17
Temperatura da água	ºC	-	27	19	21	27	25	20	21	27
pH	-	6,0 a 9,0	6,6	7,0	6,8	6,8	6,6	6,6	6,6	6,6
OD	mg O_2/L	≥5	6,8	8,1	6,6	5,7	6,4	7,6	7,2	5,2
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	2	<2	<2	<2	7	2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	9200	2400	1300	460	9200	790	N/A	>16000
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,57	0,21	<0,14	0,35	0,15	0,33	0,23	1,34
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,090	<0,073	<0,073	0,123	0,375	0,081	<0,073	0,128
Sólidos totais	mg/L	-	84	216	128	82	222	N/A	54	214
Turbidez	UNT	100	130	13,6	20,7	27,4	143	8,42	14,9	169
IQA		**-**	**50**	**68**	**69**	**71**	**45**	**N/A**	**N/A**	**46**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	34	17	22	26	26	25	19	27
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	11	13	14	17	25	12	15	14
Cloreto Total	mgCl^-/L	250	<0,3	1,4	2,2	0,3	0,6	0,5	0,6	1,1
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	34	32	33	39	40	40	34	37
DQO	mg O_2/L	-	42	8	<8	<8	21	28	12	13
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,09	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,09	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,67
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,18	<0,05	<0,05	0,15	0,07	0,25	0,15	0,39
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,36	0,17	<0,10	0,15	<0,10	<0,10	<0,10	0,92
Sólidos fixos	mg/L	-	64	94	100	54	106	N/A	44	184
Sólidos voláteis	mg/L	-	20	122	28	28	116	N/A	10	30
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	60	54	40	40	108	N/A	42	90
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	24	162	88	42	114	N/A	12	124
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	<8	18	8	110	21	21	84

N/A: Não Analisado

Tabela 176. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Negro - 00MS24NE2202.

Corpo hídrico: Rio Negro	UPG: Negro	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS24NE2202	Distância da foz ao local: 202 km	Classe: 2
Descrição do local: A jusante da foz do rio Taboco		Altitude: 114 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			17	18	17	22	*	*	17	23
			10:52	12:20	15:07	11:07	*	*	11:57	10:14
Temperatura da água	ºC	-	31	21	26	30	*	*	25	32
pH	-	6,0 a 9,0	5,8	6,9	7,3	6,8	*	*	7,3	6,8
OD	mg O_2/L	≥5	2,0	7,8	6,6	5,2	*	*	6,7	4,8
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,138	0,090	<0,073	0,166	*	*	0,076	<0,073
Turbidez	UNT	100	78,5	4,60	12,3	10,1	*	*	11,4	12,0
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não	*	*	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	29	17	29	28	*	*	30	32
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	N/A	N/A	N/A	N/A	*	*	15	7
Cloreto Total	mgCl^-/L	250	<0,3	1,1	1,7	<0,3	*	*	0,6	0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	50	33	35	29	*	*	36	28
DQO	mg O_2/L	-	28	42	27	20	*	*	26	16
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,40	<0,05	<0,05	<0,05	*	*	<0,05	<0,05
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,95	0,20	<0,10	0,23	*	*	0,33	0,16
Sólidos totais	mg/L	-	432	210	56	58	*	*	94	58
Sólidos fixos	mg/L	-	178	28	14	12	*	*	50	48
Sólidos voláteis	mg/L	-	254	182	42	46	*	*	44	10
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	332	108	28	48	*	*	26	34
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	100	102	28	10	*	*	68	24

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 177. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Negro - 00MS24NE2174.

Corpo hídrico: Rio Negro			UPG: Negro							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS24NE2174			Distância da foz ao local: 174 km							Classe: 2
Descrição do local: Na ponte da Rodovia MS-170 (Fazenda Barra Mansa)										Altitude: 108 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			17	18	17	22	*	*	17	23
			10:02	11:21	14:30	10:14	*	*	10:24	09:18
Temperatura da água	ºC	-	31	20	26	29	*	*	25	32
pH	-	6,0 a 9,0	6,5	7,0	7,9	6,7	*	*	7,3	6,7
OD	mg O_2/L	≥5	4,2	7,6	6,2	4,9	*	*	6,4	4,9
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,152	0,095	<0,073	0,128	*	*	0,095	<0,073
Turbidez	UNT	100	27,7	4,30	9,48	9,93	*	*	10,0	14,3
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não	*	*	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	29	15	29	27	*	*	26	32
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	N/A	N/A	N/A	N/A	*	*	14	8
Cloreto Total	mgCl^-/L	250	0,3	1,4	2,0	<0,3	*	*	0,7	0,4
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	35	33	35	30	*	*	40	27
DQO	mg O_2/L	-	30	33	19	36	*	*	38	<8
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,44	<0,05	<0,05	<0,05	*	*	<0,05	<0,05
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,90	0,21	<0,10	0,13	*	*	0,22	0,20
Sólidos totais	mg/L	-	390	86	70	58	*	*	94	80
Sólidos fixos	mg/L	-	380	46	56	14	*	*	44	64
Sólidos voláteis	mg/L	-	10	40	14	44	*	*	50	16
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	266	54	30	52	*	*	34	62
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	124	32	40	6	*	*	60	18

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 178. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Negro - 00MS24NE2127.

Corpo hídrico: Rio Negro			UPG: Negro							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS24NE2127			Distância da foz ao local: 127 km							Classe: 2
Descrição do local: No pesqueiro da Fazenda Tupaceretã (Ninhal)										Altitude: 100 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			17	18	18	22	*	*	17	23
			15:46	15:44	06:46	14:12	*	*	14:13	13:19
Temperatura da água	ºC	-	32	22	24	30	*	*	26	32
pH	-	6,0 a 9,0	6,1	6,8	6,7	6,5	*	*	7,6	7,6
OD	mg O_2/L	≥5	2,8	7,0	5,0	3,8	*	*	7,1	6,8
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,166	0,085	<0,073	0,100	*	*	<0,073	<0,073
Turbidez	UNT	100	19,4	4,50	5,76	6,22	*	*	8,90	6,05
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	*	*	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	28	21	25	29	*	*	31	29
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	N/A	N/A	N/A	N/A	*	*	15	8
Cloreto Total	mgCl^-/L	250	<0,3	0,7	1,7	<0,3	*	*	0,7	0,4
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	36	31	34	30	*	*	39	25
DQO	mg O_2/L	-	24	33	10	35	*	*	25	<8
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,47	<0,05	<0,05	<0,05	*	*	<0,05	<0,05
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	1,08	0,21	<0,10	0,16	*	*	0,21	0,17
Sólidos totais	mg/L	-	198	276	63	60	*	*	88	64
Sólidos fixos	mg/L	-	98	136	38	<6	*	*	38	42
Sólidos voláteis	mg/L	-	100	140	24	56	*	*	50	22
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	164	160	30	40	*	*	44	48
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	34	116	32	20	*	*	44	16

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 179. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Negro - 00MS24PE2005.

Corpo hídrico: Rio do Peixe			UPG: Negro							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS24PE2005			Distância da foz ao local: 5 km							Classe: 2
Descrição do local: Na ponte da Rodovia MS-080										Altitude.: 175 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			15	17	16	21	14	16	15	21
			07:34	10:20	07:57	11:03	11:41	11:51	10:22	09:37
Temperatura da água	ºC	-	26	18	21	28	26	22	21	28
pH	-	6,0 a 9,0	7,1	7,4	7,4	7,1	7,2	8,5	7,5	6,8
OD	mg O_2/L	≥5	7,0	8,6	6,8	5,7	6,4	7,4	7,3	5,3
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	3	<2	<2	3	5	3	<2	3
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	5400	1100	1100	1100	2400	490	N/A	>16000
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,55	0,24	0,14	0,39	0,23	0,32	0,32	1,37
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	<0,073	<0,073	0,100	0,375	0,076	0,123	0,385
Sólidos totais	mg/L	-	170	96	106	82	192	N/A	114	226
Turbidez	UNT	100	130	7,78	20,1	21,1	83,5	7,22	28,6	194
IQA		**-**	**51**	**73**	**70**	**67**	**57**	**N/A**	**N/A**	**44**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	26	15	22	30	29	26	20	30
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	17	22	22	28	26	19	21	13
Cloreto Total	mgCl^-/L	250	0,9	0,7	2,0	0,5	0,6	0,6	0,8	1,6
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	41	51	58	36	39	49	52	57
DQO	mg O_2/L	-	14	<8	<8	29	20	25	16	9
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,08	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	0,54
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,18	<0,05	<0,05	0,18	0,06	0,24	0,15	0,38
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,34	0,20	0,10	0,18	0,14	<0,10	0,14	0,96
Sólidos fixos	mg/L	-	94	58	66	60	50	N/A	44	176
Sólidos voláteis	mg/L	-	76	38	40	22	142	N/A	70	50
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	112	66	58	38	80	N/A	64	112
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	58	30	48	44	112	N/A	50	114
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	16	<8	8	16	100	24	31	107

N/A: Não Analisado

Tabela 180. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Negro - 00MS24GA2002.

Corpo hídrico: Córrego Garimpo			UPG: Negro							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS24GA2002			Distância da foz ao local: 2 km							Classe: 2
Descrição do local: Na ponte da Rodovia MS-080										Altitude.: 184 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			15	17	16	21	14	16	15	21
			08:00	13:22	09:30	10:13	10:27	10:43	09:20	08:59
Temperatura da água	ºC	-	26	21	21	27	26	20	21	28
pH	-	6,0 a 9,0	6,5	7,2	6,3	7,1	6,4	7,0	6,9	6,7
OD	mg O_2/L	≥5	7,1	8,2	6,8	5,8	6,7	7,7	7,4	5,9
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	2	<2	<2	2	5	3	<2	3
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	3500	310	790	490	9200	9200	N/A	1700
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,50	0,34	0,62	0,21	0,32	0,60	0,34	0,80
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073	0,309	0,085	<0,073	0,109
Sólidos totais	mg/L	-	88	314	82	80	246	N/A	136	96
Turbidez	UNT	100	151	12,3	3,23	21,1	142	5,30	<2,00	54,1
IQA		**-**	**53**	**75**	**72**	**71**	**46**	**N/A**	**N/A**	**63**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	26	17	24	28	27	25	20	29
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	8	11	11	13	24	12	12	2
Cloreto Total	mgCl^-/L	250	<0,3	1,6	2,2	0,3	0,6	0,5	0,5	0,7
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	33	35	9	36	41	44	35	29
DQO	mg O_2/L	-	16	<8	<8	8	19	29	<8	23
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,09	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,10
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,19	0,07	0,49	0,17	0,11	0,26	0,16	0,31
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,28	0,26	0,11	0,21	0,18	0,31	0,15	0,10
Sólidos fixos	mg/L	-	66	116	58	58	118	N/A	6	84
Sólidos voláteis	mg/L	-	22	198	24	22	128	N/A	130	12
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	66	52	38	38	110	N/A	128	68
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	22	262	44	42	136	N/A	8	28
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	<8	8	<8	94	21	16	52

N/A: Não Analisado

Tabela 181. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Negro - 00MS24NG2002.

Corpo hídrico: Rio Negrinho	UPG: Negro	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS24NG2002	Distância da foz ao local: 2 km	Classe: 2
Descrição do local: Na ponte da Rodovia MS-419		Altitude.: 169 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Fev	Mai	Ago	Nov	Fev	Mai	Ago	Nov
			15	17	16	21	14	16	15	21
			10:02	10:59	08:28	09:09	10:27	10:43	09:20	08:59
Temperatura da água	ºC	-	26	19	20	25	26	20	21	26
pH	-	6,0 a 9,0	6,0	6,7	6,3	6,2	6,4	6,7	6,4	6,3
OD	mg O_2/L	≥5	7,2	8,1	6,7	5,9	6,7	7,6	7,3	6,2
DBO (5,20)	mg O_2/L	5	3	<2	<2	3	8	2	<2	<2
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	490	130	130	460	9200	940	N/A	2200
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,61	0,28	0,20	0,36	0,23	0,59	0,38	0,76
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,095	<0,073	<0,073	0,075	0,256	0,100	<0,073	0,085
Sólidos totais	mg/L	-	164	56	82	50	216	N/A	34	60
Turbidez	UNT	100	39,2	<2,00	3,17	8,25	133	9,15	31,6	47,3
IQA		**-**	**66**	**80**	**77**	**69**	**45**	**N/A**	**N/A**	**63**
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	34	19	22	26	27	25	20	29
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	2	2	2	8	10	3	9	3
Cloreto Total	mgCl^-/L	250	<0,3	1,4	1,7	0,3	0,4	0,5	0,5	0,7
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	14	9	9	11	14	15	11	12
DQO	mg O_2/L	-	33	17	<8	23	20	20	<8	11
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,10	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	0,19
Nitrogênio Nitrato	mg NO_3^--N/L	10	0,16	0,10	0,13	0,20	0,15	0,27	0,20	0,34
Nitrogênio Nitrito	mg NO_2^--N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,42	0,16	<0,10	0,13	<0,10	0,29	0,15	0,39
Sólidos fixos	mg/L	-	118	24	36	20	134	N/A	18	44
Sólidos voláteis	mg/L	-	46	32	46	30	82	N/A	16	16
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	146	40	56	16	122	N/A	30	52
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	18	16	26	34	94	N/A	<6	8
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	8	<8	<8	<8	71	18	26	34

N/A: Não Analisado

1.2.5. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Nabileque em 2022 e 2023.

Quadro 16. Caracterização dos pontos de monitoramento na UPG Nabileque.

Código IMASUL	Curso d'água	Localização	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Município
00MS25NA1271	Rio Nabileque	Na boca do Nabileque	-19,722181	-57,543922	82	Corumbá
00MS25NA1000	Rio Nabileque	Na foz	-20,926111	-57,842197	78	Corumbá
00MS25PA2207	Rio Paraguai	A jusante do Forte Coimbra	-19,945280	-57,829714	79	Corumbá
00MS25PA2024	Rio Paraguai	A jusante do Destacamento Militar de Barranco Branco	-21,104444	-57,849722	73	Porto Murtinho
00MS25RB1000	Rio Branco	Na foz	-20,973333	-57,810833	79	Porto Murtinho

Tabela 182. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Nabileque - 00MS25NA1271.

Corpo hídrico: Rio Nabileque			UPG: Nabileque							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS25NA1271			Distância da foz ao local: 271 km							Classe:1
Descrição do local: Na boca do Nabileque										Altitude: 82 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			*	*	*	*	*	*	*	*
			*	*	*	*	*	*	*	*
Temperatura água	ºC	-	*	*	*	*	*	*	*	*
pH	-	6,0 a 9,0	*	*	*	*	*	*	*	*
OD	mg O_2/L	≥6	*	*	*	*	*	*	*	*
Fósforo total	mg P/L	0,1	*	*	*	*	*	*	*	*
Turbidez	UNT	40	*	*	*	*	*	*	*	*
Chuvas (24 h)	-	-	*	*	*	*	*	*	*	*
Temperatura ar	ºC	-	*	*	*	*	*	*	*	*
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	*	*	*	*	*	*	*	*
Cloreto Total	mgCl^-/L	250	*	*	*	*	*	*	*	*
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	*	*	*	*	*	*	*	*
DQO	mg O_2/L	-	*	*	*	*	*	*	*	*
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	*	*	*	*	*	*	*	*
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	*	*	*	*	*	*	*	*
Sólidos totais	mg/L	-	*	*	*	*	*	*	*	*
Sólidos fixos	mg/L	-	*	*	*	*	*	*	*	*
Sólidos voláteis	mg/L	-	*	*	*	*	*	*	*	*
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	*	*	*	*	*	*	*	*
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	*	*	*	*	*	*	*	*
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	-	*	*	*	*	*	*	*	*

*** Não houve coleta**

Tabela 183. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Nabileque - 00MS25NA1000.

Corpo hídrico: Rio Nabileque			UPG: Nabileque							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS25NA1000			Distância da foz ao local: 0 km							Classe:1
Descrição do local: Na foz										Altitude: 78m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			*	28	*	16	28	29	26	21
			*	10:03	*	07:47	13:18	09:07	13:45	09:05
Temperatura água	ºC	-	*	23	*	30	29	30	27	30
pH	-	6,0 a 9,0	*	7,2	*	7,0	6,9	6,4	7,1	6,0
OD	mg O_2/L	≥6	*	5,3	*	4,3	0,3	0,3	1,2	<0,3
Fósforo total	mg P/L	0,1	*	0,081	*	<0,073	0,523	0,090	<0,073	0,114
Turbidez	UNT	40	*	14,2	*	30,5	<2,00	0,90	26,3	5,32
Chuvas (24 h)	-	-	*	Não	*	Não	Não	Não	Não	Não
Temperatura ar	ºC	-	*	24	*	28	31	22	38	31
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	*	N/A	*	N/A	N/A	38	49	29
Cloreto Total	mgCl^-/L	250	*	1,8	*	1,6	1,1	<0,3	0,7	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	*	70	*	65	94	83	89	79
DQO	mg O_2/L	-	*	15	*	21	54	58	36	56
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	*	0,07	*	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	<0,05
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	*	0,52	*	0,34	0,36	0,41	0,34	0,22
Sólidos totais	mg/L	-	*	210	*	72	N/A	84	90	138
Sólidos fixos	mg/L	-	*	48	*	40	N/A	16	22	34
Sólidos voláteis	mg/L	-	*	162	*	32	N/A	68	68	104
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	*	76	*	42	N/A	48	70	90
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	*	134	*	30	N/A	36	20	48
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	-	*	<0,1	*	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 184. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Nabileque - 00MS25PA2207.

Corpo hídrico: Rio Paraguai			UPG: Nabileque							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS25PA2207			Distância da foz ao local: 207 km							Classe:2
Descrição do local: A jusante do Forte Coimbra										Altitude: 79 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			24	26	27	15	28	27	26	19
			09:49	09:43	11:21	07:10	08:05	8:53	08:15	08:35
Temperatura água	ºC	-	29	23	26	31	30	22	32	32
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	7,0	7,5	7,5	6,8	6,6	7,1	7,1
OD	mg O_2/L	≥5	5,1	4,7	6,6	5,5	2,0	1,6	4,7	4,7
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,104	0,109	0,100	<0,073	0,290	0,095	0,123	0,123
Turbidez	UNT	100	21,2	12,4	22,3	39,9	5,20	4,50	55,4	55,4
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
Temperatura ar	ºC	-	29	16	25	26	27	20	30	32
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	40	27	27
Cloreto Total	mgCl^-/L	250	<0,3	1,1	2,0	0,7	N/A	0,8	<0,3	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	64	70	70	64	76	91	65	65
DQO	mg O_2/L	-	19	28	<8	13	29	28	45	45
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,06	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,23	0,34	0,55	0,21	0,42	0,42	0,34	0,34
Sólidos totais	mg/L	-	352	90	104	64	N/A	96	142	142
Sólidos fixos	mg/L	-	272	52	70	40	N/A	28	72	72
Sólidos voláteis	mg/L	-	80	38	34	24	N/A	68	70	70
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	76	68	60	40	N/A	50	86	86
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	256	22	44	24	N/A	46	56	56
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	-	N/A	<0,1	N/A	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 185. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Nabileque - 00MS25PA2024.

Corpo hídrico: Rio Paraguai			UPG: Nabileque							Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS25PA2024			Distância da foz ao local: 24 km							Classe:2
Descrição do local : A jusante do Destacamento Militar de Barranco Branco										
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357, CECA/MS 036	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			26	28	*	16	28	29	26	21
			10:10	11:07	*	08:51	14:13	09:53	14:32	09:59
Temperatura água	ºC	-	28	22	*	31	30	22	28	32
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	7,1	*	7,4	7,1	6,9	7,2	7,5
OD	mg O_2/L	≥5	5,8	5,3	*	5,6	1,9	2,6	3,9	5,0
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,090	<0,073	*	<0,073	0,100	0,085	<0,073	0,157
Turbidez	UNT	100	23,5	13,2	*	36,5	2,93	7,90	7,84	91,2
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	*	Não	Não	Não	Não	Não
Temperatura ar	ºC	-	28	26	*	29	32	22	37	31
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	N/A	N/A	*	N/A	N/A	39	38	28
Cloreto Total	mgCl^-/L	250	0,3	1,6	*	1,7	1,3	0,9	0,9	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	70	72	*	65	78	92	83	69
DQO	mg O_2/L	-	25	25	*	<8	32	30	33	<8
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,08	0,08	*	<0,05	1,92	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,26	0,46	*	0,18	3,63	0,27	0,22	0,33
Sólidos totais	mg/L	-	332	102	*	82	N/A	100	100	146
Sólidos fixos	mg/L	-	280	34	*	44	N/A	32	60	68
Sólidos voláteis	mg/L	-	52	68	*	38	N/A	68	40	78
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	178	76	*	38	N/A	90	72	86
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	154	26	*	44	N/A	10	28	60
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	-	N/A	<0,1	*	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 186. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Nabileque - 00MS25RB1000.

Corpo hídrico: Rio Branco			UPG: Nabileque							Ano: 2022 e 2023
Código do local : 00MS25RB1000			Distância da foz ao local: 0 km							Classe:1
Descrição do local : Na foz										Altitude: 79 m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357, CECA/MS 036	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			26	28	*	16	28	29	*	21
			09:22	10:38	*	08:25	13:50	09:29	*	09:29
Temperatura água	ºC	-	25	22	*	30	28	22	*	31
pH	-	6,0 a 9,0	6,6	7,2	*	6,9	7,3	7,3	*	6,9
OD	mg O_2/L	≥5	3,8	4,8	*	1,0	2,6	4,0	*	2,8
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,100	0,076	*	<0,073	0,523	0,109	*	0,123
Turbidez	UNT	100	114	9,21	*	9,03	8,00	8,30	*	29,4
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	*	Não	Não	Não	*	Não
Temperatura ar	ºC	-	23	24	*	28	31	22	*	31
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	N/A	N/A	*	N/A	N/A	66	*	58
Cloreto Total	mgCl^-/L	250	<0,3	1,6	*	1,1	0,9	1,4	*	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	68	77	*	124	98	143	*	125
DQO	mg O_2/L	-	25	28	*	14	36	22	*	46
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,06	0,07	*	<0,05	<0,05	<0,05	*	<0,05
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,24	0,53	*	0,24	0,36	0,46	*	0,23
Sólidos totais	mg/L	-	292	174	*	86	N/A	114	*	168
Sólidos fixos	mg/L	-	234	92	*	52	N/A	76	*	94
Sólidos voláteis	mg/L	-	58	82	*	34	N/A	38	*	74
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	100	82	*	48	N/A	66	*	130
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	192	92	*	38	N/A	48	*	38
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	-	N/A	<0,1	*	<0,1	<0,1	<0,1	*	<0,1

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

1.2.6. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Apa em 2022 e 2023.

Quadro 17. Caracterização dos pontos de monitoramento na UPG Apa.

Código IMASUL	Curso d'água	Localização	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Município
00MS26AP2276	Rio Apa	A montante do perímetro urbano/periférico de Bela Vista	-22,108056	-56,516944	183	Bela Vista
00MS26AP2273	Rio Apa	A jusante do perímetro urbano/periférico de Bela Vista	-22,136667	-56,523056	174	Bela Vista
00MS26AP2161	Rio Apa	A jusante da foz do Rio Caracol	-22,233889	-57,060000	137	Caracol
00MS26AP2000	Rio Apa	Na foz	-22,090556	-57,982222	71	Porto Murtinho
00MS26PA2060	Rio Paraguai	A jusante do perímetro urbano/periférico de Porto Murtinho	-21,714202	-57,909211	72	Porto Murtinho
00MS26PA2000	Rio Paraguai	Na confluência com o Rio Apa	-22,095024	-57,993588	70	Porto Murtinho
00MS26CL1075	Rio Caracol	Na ponte da rodovia MS-384	-21,986278	-56,874389	246	Caracol

Tabela 187. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Apa – 00MS26AP2276.

Corpo hídrico: Rio Apa			UPG: Apa							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS26AP2276			Distância da foz ao local: 276 km							Classe: 2
Descrição do local: A montante do perímetro urbano/periférico de Bela Vista										Altitude:183m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			27	29	28	17	29	30	29	22
			13:13	14:29	13:20	13:18	16:44	14:03	08:35	11:52
Temperatura da água	ºC	-	24	20	21	31	28	20	24	31
pH	-	6,0 a 9,0	7,5	8,1	7,8	8,0	8,0	8,0	8,3	7,7
OD	mg O_2/L	≥5	7,5	7,7	7,5	6,1	6,9	7,8	7,0	5,6
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,090	0,109	0,152	0,142	0,142	0,090	<0,073	0,109
Turbidez	UNT	100	133	7,60	25,5	26,5	71,3	12,4	8,35	32,8
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	26	21	24	27	29	27	25	32
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	45	52	46
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	0,9	2,0	1,3	1,8	0,9	0,9	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	72	93	90	114	118	93	107	100
DQO	mg O_2/L	-	32	<8	25	<8	17	10	36	17
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^+ N/L	2,0 se 7,5<pH≤8,0	<0,05	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,39	0,51	0,70	0,35	0,11	0,43	0,10	0,21
Sólidos totais	mg/L	-	352	98	128	80	N/A	82	112	158
Sólidos fixos	mg/L	-	260	82	94	28	N/A	56	88	88
Sólidos voláteis	mg/L	-	92	16	34	52	N/A	26	24	70
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	168	68	50	44	N/A	24	70	112
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	184	30	78	36	N/A	58	42	46
Sólidos Sedimentáveis	ml/L	-	N/A	<0,1	>0,1	N/A	0,2	<0,1	<0,1	<0,1

N/A: Não Analisado

Tabela 188. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Apa – 00MS26AP2273.

Corpo hídrico: Rio Apa			UPG: Apa							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS26AP2273			Distância da foz ao local: 273 km							Classe: 2
Descrição do local: A jusante do perímetro urbano/periférico de Bela Vista										Altitude:174m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			27	29	28	17	29	30	29	22
			12:52	13:50	13:48	12:52	07:08	12:36	09:11	11:28
Temperatura da água	ºC	-	25	20	23	31	28	20	24	32
pH	-	6,0 a 9,0	7,6	8,2	7,0	7,9	8,0	8,4	8,0	7,7
OD	mg O_2/L	≥5	7,5	7,8	7,7	6,0	6,6	8,0	7,1	5,4
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,109	0,114	0,252	0,199	0,290	0,085	<0,073	0,147
Turbidez	UNT	100	126	6,11	18,1	31,0	76,5	13,9	12,8	33,0
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	27	21	24	27	29	27	27	30
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	43	50	45
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	2,1	3,5	1,5	1,9	1,0	1,0	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	74	93	91	115	119	97	103	102
DQO	mg O_2/L	-	23	<8	11	39	10	10	43	20
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0 se 7,5<pH≤8,0	0,05	0,06	0,08	<0,05	<0,05	0,06	<0,05	<0,05
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,31	0,53	0,63	0,49	0,20	0,39	0,46	0,32
Sólidos totais	mg/L	-	430	282	130	60	N/A	90	110	144
Sólidos fixos	mg/L	-	246	194	106	14	N/A	64	78	114
Sólidos voláteis	mg/L	-	166	88	24	46	N/A	26	32	30
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	310	154	54	30	N/A	58	82	96
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	120	128	76	30	N/A	32	28	48
Sólidos Sedimentáveis	ml/L	-	N/A	<0,1	<0,1	0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1

N/A: Não Analisado

Tabela 189. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Apa – 00MS26AP2161.

Corpo hídrico: Rio Apa			UPG: Apa							Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS26AP2161			Distância da foz ao local: 161 km							Classe: 2
Descrição do local: A jusante da foz do rio Caracol										Altitude: 137m
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			27	29	28	17	29	30	28	22
			08:16	09:14	10:36	09:36	13:18	09:51	12:16	8:27
Temperatura da água	ºC	-	24	20	21	30	29	20	26	31
pH	-	6,0 a 9,0	7,5	8,2	7,9	7,7	7,7	8,0	7,8	7,5
OD	mg O_2/L	≥5	7,2	7,4	7,3	5,6	6,3	7,5	6,7	5,1
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,104	0,109	0,275	<0,073	0,252	0,095	<0,073	0,128
Turbidez	UNT	100	278	11,5	65,5	65,0	159	13,3	11,4	57,4
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	20	16	20	25	31	20	24	29
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	80	68	61
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,3	2,3	2,2	1,5	1,9	1,5	1,4	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	107	139	130	110	118	159	138	135
DQO	mg O_2/L	-	34	<8	<8	57	25	13	45	38
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0 se 7,5<pH≤8,0	<0,05	0,08	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,39	0,47	0,47	0,44	0,49	0,33	0,12	0,31
Sólidos totais	mg/L	-	218	122	214	56	N/A	118	120	206
Sólidos fixos	mg/L	-	168	84	172	32	N/A	70	106	160
Sólidos voláteis	mg/L	-	50	38	42	34	N/A	48	14	46
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	110	112	96	16	N/A	88	96	166
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	108	10	118	40	N/A	30	24	40
Sólidos Sedimentáveis	ml/L	-	N/A	<0,1	>0,1	0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1

N/A: Não Analisado

Tabela 190. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Apa – 00MS26AP2000.

Corpo hídrico: Rio Apa	UPG: Apa	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS26AP2000	Distância da foz ao local: 0 km	Classe: 2
Descrição do local: Na foz		Altitude: 71 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			25	27	29	16	*	28	27	20
			14:27	10:32	11:04	12:13	*	12:26	15:20	11:20
Temperatura da água	ºC	-	27	21	21	33	*	24	27	32
pH	-	6,0 a 9,0	7,7	7,6	8,0	7,9	*	8,6	8,1	7,5
OD	mg O_2/L	≥5	7,0	6,3	7,4	6,0	*	9,1	6,6	5,0
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,090	0,095	0,104	0,142	*	0,104	<0,073	0,114
Turbidez	UNT	100	197	10,9	21,4	46,0	*	8,10	18,7	56,9
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Sim	Não	*	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	26	20	19	35	*	27	21	30
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	N/A	N/A	N/A	N/A	*	85	69	59
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,3	1,8	2,0	1,7	*	2,4	2,4	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	106	99	121	139	*	174	148	132
DQO	mg O_2/L	-	28	<8	9	28	*	<8	11	65
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0 se 7,5<pH≤8,0	<0,05	0,08	0,07	<0,05	*	0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,23	0,56	0,47	0,48	*	0,26	0,15	0,30
Sólidos totais	mg/L	-	222	244	124	68	*	122	144	184
Sólidos fixos	mg/L	-	100	50	82	48	*	66	116	104
Sólidos voláteis	mg/L	-	122	194	42	20	*	56	28	80
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	168	182	98	24	*	74	102	110
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	54	62	26	44	*	48	42	74
Sólidos Sedimentáveis	ml/L	-	N/A	<0,1	<0,1	<0,1	*	<0,1	<0,1	<0,1

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 191. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Apa – 00MS26PA2060.

Corpo hídrico: Rio Paraguai	UPG: Apa	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS26PA2060	Distância da foz ao local: 60 km	Classe: 2
Descrição do local: A jusante do perímetro urbano/periférico de Porto Murtinho		Altitude: 72m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			26	27	29	15	29	28	27	20
			13:17	15:09	09:07	17:28	06:57	16:40	16:47	08:58
Temperatura da água	ºC	-	28	23	24	32	27	22	27	32
pH	-	6,0 a 9,0	7,1	7,3	7,5	7,5	6,9	7,2	6,7	7,2
OD	mg O_2/L	≥5	6,0	5,7	6,7	5,7	1,8	3,3	4,7	5,0
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,090	0,076	0,123	0,119	0,142	0,123	<0,073	0,133
Turbidez	UNT	100	18,9	13,3	18,5	24,8	<2,00	7,20	5,14	40,8
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	29	23	17	33	25	24	18	28
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	36	38	30
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	2,1	2,2	2,2	1,9	1,2	<0,3	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	65	75	73	67	80	94	84	71
DQO	mg O_2/L	-	23	29	9	28	27	48	33	24
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,36	0,47	0,41	0,30	0,37	0,22	0,24	0,34
Sólidos totais	mg/L	-	372	140	102	84	N/A	94	88	132
Sólidos fixos	mg/L	-	280	46	74	48	N/A	36	50	70
Sólidos voláteis	mg/L	-	92	94	28	36	N/A	58	38	62
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	216	72	60	40	N/A	20	60	88
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	156	68	42	44	N/A	74	28	44
Sólidos Sedimentáveis	ml/L	-	N/A	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

N/A: Não Analisado

Tabela 192. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Apa – 00MS26PA2000.

Corpo hídrico: Rio Paraguai	UPG: Apa	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS26PA2000	Distância da foz ao local: 0 km	Classe: 2
Descrição do local: Na confluência com o rio Apa		Altitude: 70 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			25	27	29	16	*	28	27	20
			14:16	10:40	10:52	11:59	*	12:18	15:20	11:20
Temperatura da água	ºC	-	28	20	23	32	*	22	27	32
pH	-	6,0 a 9,0	7,4	8,2	7,5	7,6	*	7,6	7,1	7,4
OD	mg O_2/L	≥5	6,5	7,6	6,9	5,7	*	5,4	7,8	4,9
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,100	0,090	0,119	<0,073	*	0,114	<0,073	0,133
Turbidez	UNT	100	67,3	11,7	14,1	33,0	*	8,90	9,53	40,3
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Sim	Não	*	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	27	24	19	35	*	27	21	30
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	N/A	N/A	N/A	N/A	*	49	41	32
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	0,5	1,8	2,0	1,8	*	0,5	1,3	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	82	148	71	88	*	124	87	94
DQO	mg O_2/L	-	23	19	15	22	*	37	48	17
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0 se 7,5<pH≤8,0	<0,05	0,07	<0,05	<0,05	*	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,36	0,54	0,55	0,39	*	0,46	<0,10	0,27
Sólidos totais	mg/L	-	356	94	98	66	*	86	94	156
Sólidos fixos	mg/L	-	284	50	76	42	*	26	68	74
Sólidos voláteis	mg/L	-	72	44	22	24	*	60	26	82
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	212	82	66	20	*	40	64	116
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	144	12	32	46	*	46	30	40
Sólidos Sedimentáveis	ml/L	-	N/A	<0,1	<0,1	<0,1	*	<0,1	<0,1	<0,1

*** Não houve coleta** **N/A: Não Analisado**

Tabela 193. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Apa – 00MS26CL1075.

Corpo hídrico: Rio Caracol	UPG: Apa	Ano: 2022 e 2023
Código do local: 00MS26CL1075	Distância da foz ao local: 75 km	Classe: 2
Descrição do local: Na ponte da rodovia MS-384		Altitude: 246 m

PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	2022				2023			
			Mar	Jun	Set	Dez	Mar	Jun	Set	Dez
			27	29	28	17	29	30	28	22
			09:46	10:48	13:46	11:09	14:40	11:25	14:28	10:01
Temperatura da água	ºC	-	22	19	23	31	31	20	27	32
pH	-	6,0 a 9,0	7,8	8,5	8,0	8,4	7,9	8,4	8,5	8,1
OD	mg O_2/L	≥5	8,1	7,9	7,7	6,4	6,5	7,9	7,1	5,8
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,100	0,104	0,299	<0,073	0,142	0,119	<0,073	0,114
Turbidez	UNT	100	206	18,8	95,7	5,92	47,2	14,9	7,40	54,0
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
Temperatura do ar	ºC	-	24	20	25	28	31	22	26	30
Alcalinidade	mg $CaCO_3$/L	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	105	132	103
Cloreto Total	mg Cl^-/L	250	<0,3	3,0	2,7	2,8	2,5	0,9	2,5	<0,3
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	117	202	167	250	169	217	262	209
DQO	mg O_2/L	-	33	<8	19	<8	14	9	33	13
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3^- N/L	2,0 se 7,5<pH≤8,0	<0,05	0,07	0,05	<0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,28	0,54	0,93	0,29	0,11	0,39	0,10	0,28
Sólidos totais	mg/L	-	388	104	230	74	N/A	146	180	244
Sólidos fixos	mg/L	-	316	102	200	16	N/A	96	152	170
Sólidos voláteis	mg/L	-	72	38	30	58	N/A	50	28	74
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	206	90	84	18	N/A	90	158	160
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	182	50	146	56	N/A	56	22	84
Sólidos Sedimentáveis	ml/L	-	N/A	<0,1	>0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

N/A: Não Analisado

1.3. RESULTADOS DAS ANÁLISES DAS CONCENTRAÇÕES DE METAIS EM ÁGUAS SUPERFICIAIS NA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO PARANÁ EM 2022/2023.

Na Região Hidrográfica do Paraná todos os 27 pontos de monitoramento estão concentrados na UPG Ivinhema. (Quadro 18).

Quadro 18. Caracterização dos pontos de monitoramento na UPG Ivinhema (Região Hidrográfica do Paraná).

Código IMASUL	Curso d'água	Localização	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Município
00MS13DR2364	Rio Dourados	Na Colônia Militar dos Dourados	-22,147117	-55,869819	618	Antônio João
00MS13DR2252	Rio Dourados	Montante da foz Rio São João	-22,211097	-55,331705	381	Ponta Porã
00MS13DR2250	Rio Dourados	Jusante da foz do Rio São João	-22,213611	-55,327500	383	Ponta Porã
00MS13DR2153	Rio Dourados	Na captação da Sanesul	-22,398682	-54,793270	329	Dourados
00MS13DR2150	Rio Dourados	A jusante do Córrego Água Boa	-22,401702	-54,783598	328	Caarapó
00MS13DR2106	Rio Dourados	Montante da cidade de Fátima do Sul	-22,403611	-54,524722	307	Fátima do Sul
00MS13DR2102	Rio Dourados	Jusante da cidade de Fátima do Sul	-22,356389	-54,521667	303	Fátima do Sul
00MS13DR2000	Rio Dourados	Na foz	-21,959411	-54,231082	276	Deodápolis
00MS13SJ2000	Rio São João	Na foz	-22,212500	-55,333333	384	Ponta Porã
00MS13SM2000	Rio Santa Maria	Na foz	-21,839239	-54,836856	303	Itaporã
00MS13BR2267	Rio Brilhante	Na ponte da MS-162 que liga Sidrolândia – Maracaju	-21,484180	-55,159668	346	Maracaju
00MS13BR2128	Rio Brilhante	A jusante da foz do Córrego Sardinha	-21,933333	-54,647500	290	Itaporã
00MS13BR2080	Rio Brilhante	A jusante da foz do Córrego Laranja Doce	-21,931389	-54,495278	284	Dourados
00MS13VA2234	Rio Vacaria	A jusante da foz do Córrego Brejão	-21,020791	-54,936091	428	Sidrolândia
00MS13VA2167	Rio Vacaria	A montante da foz do Rio Serrote	-21,363333	-54,698889	335	Rio Brilhante
00MS13VA2143	Rio Vacaria	A jusante da foz do Córrego Passatempo	-21,526105	-54,679200	313	Rio Brilhante
00MS13ST2018	Rio Santo Antônio	Na ponte da estrada vicinal que liga a Usina MR à Maracaju	-21,394201	-55,342805	401	Maracaju
00MS13IV2237	Rio Ivinhema	Na confluência dos Rios Vacaria e Brilhante	-21,878895	-53,893594	266	Nova Alvorada do Sul
00MS13IV2142	Rio Ivinhema	Na ponte da BR-376 que liga Ivinhema à Nova Andradina	-22,381667	-53,531944	246	Ivinhema
00MS13IV2000	Rio Ivinhema	Na foz	-23,211100	-53,742802	234	Naviraí
00MS13AB0019	Córrego Água Boa	Na nascente principal (chácara)	-22,23220	-54,841700	426	Dourados
00MS13AB2000	Córrego Água Boa	Na foz	-22,399399	-54,782782	330	Dourados
00MS13BL2052	Córrego Baile	A montante 50m do lançamento do frigorífico Independência	-22,277802	-53,393092	299	Nova Andradina
00MS13BL2048	Córrego Baile	A montante da ponte da BR - 376	-22,306439	-53,396385	286	Nova Andradina
00MS13BL2024	Córrego Baile	A jusante 200m da piscicultura na Fazenda Nossa Senhora Aparecida	-22,489167	-53,326389	264	Taquarussu
00MS13GR2101	Rio Guiraí	Na ponte da Rod. MS-141, entre Naviraí e Ivinhema.	-22,545556	-54,025000	281	Ivinhema
00MS13LA2021	Rio Laranjaí	Na Ponte da Estrada Vicinal de acesso à Fazenda Vaca Branca	-23,138731	-53,805933	240	Naviraí

A Tabela 194 apresenta os resultados das determinações na fração total (definida como a soma das frações dissolvidas e em suspensão em uma amostra sem filtração, após digestão química) dos elementos: Alumínio (Al), Bário (Ba), Cádmio (Cd), Chumbo (Pb), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Ferro (Fe), Manganês (Mn), Níquel (Ni), e Zinco (Zn). Para as análises foi utilizada a metodologia de espectrometria de absorção atômica por chama (EAA).

Tabela 194. Resultados das análises de metais na UPG Ivinhema, em 2022.

Código Imasul	Data da Coleta (dd/mm/aaaa)	Hora (hh:mm)	Al total (mg/L Al)	Ba total (mg/L Ba)	Cd total (mg/L Cd)	Pb total (mg/L Pb)	Cu total (mg/L Cu)	Cr total (mg/L Cr)	Fe total (mg/L Fe)	Mn total (mg/L Mn)	Ni total (mg/L Ni)	Zn total (mg/L Zn)
Padrões CONAMA nº 357/2005 - Classe 2			–	0,7 mg/L	0,001 mg/L	0,01 mg/L	–	0,05 mg/L	–	0,1 mg/L	0,025 mg/L	0,18 mg/L
00MS13AB0019	03/03/2022	13:13	0,8	<0,02	**0,005**	**0,02**	0,031	<0,03	2,86	**0,16**	<0,02	0,066
	01/06/2022	15:30	0,2	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	0,65	<0,05	<0,02	<0,010
	01/09/2022	13:59	<0,1	<0,02	<0,005	<0,02	0,009	<0,03	1,66	0,07	<0,02	<0,010
00MS13AB2000	03/03/2022	08:44	1,9	<0,02	<0,005	**0,03**	0,016	<0,03	2,37	<0,05	<0,02	0,041
	01/06/2022	11:00	3,4	<0,02	<0,005	<0,02	0,017	<0,03	10,72	<0,05	<0,02	<0,010
	01/09/2022	11:55	0,7	<0,02	<0,005	<0,02	0,014	<0,03	1,57	**0,12**	<0,02	0,021
00MS13BL2024	10/03/2022	13:48	1,5	0,27	**0,010**	<0,02	0,022	<0,03	1,55	<0,05	<0,02	0,058
	08/06/2022	09:36	0,4	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	0,72	<0,05	<0,02	<0,010
	15/09/2022	12:15	<0,1	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	1,27	<0,05	<0,02	0,015
00MS13BL2048	10/03/2022	10:56	2,4	0,13	<0,005	<0,02	0,033	<0,03	1,91	<0,05	<0,02	**0,246**
	08/06/2022	10:57	1,0	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	1,14	<0,05	<0,02	<0,010
	15/09/2022	12:17	1,9	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	0,015	<0,05	<0,02	0,015
00MS13BL2052	10/03/2022	10:22	2,1	<0,02	<0,005	<0,02	0,024	<0,03	1,71	<0,05	<0,02	0,038
	08/06/2022	12:54	0,9	<0,02	<0,005	**0,03**	0,007	<0,03	0,80	<0,05	<0,02	0,020
	15/09/2022	09:46	1,2	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	2,06	<0,05	<0,02	0,013
00MS13BR2080	08/03/2022	15:07	2,0	0,13	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	1,73	<0,05	<0,02	**0,378**
	08/06/2022	15:14	0,5	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	1,06	<0,05	<0,02	<0,010
	13/09/2022	14:15	0,2	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	1,14	<0,05	<0,02	<0,010
00MS13BR2128	08/03/2022	15:55	1,7	0,33	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	2,03	<0,05	<0,02	0,058
	08/06/2022	16:27	0,9	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	1,62	<0,05	<0,02	<0,010
	13/09/2022	15:34	0,5	<0,02	<0,005	**0,03**	<0,005	<0,03	2,16	<0,05	<0,02	<0,010
00MS13BR2267	08/03/2022	14:05	2,1	0,05	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	1,36	<0,05	<0,02	0,047
	02/06/2022	14:52	0,6	<0,02	<0,005	**0,05**	<0,005	<0,03	1,89	<0,05	<0,02	**0,199**
	13/09/2022	14:17	<0,1	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	<0,05	<0,05	<0,02	<0,010
00MS13DR2000	08/03/2022	12:15	2,0	0,02	<0,005	<0,02	0,007	<0,03	4,49	<0,05	<0,02	0,130
	08/06/2022	11:08	1,0	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	2,06	<0,05	<0,02	<0,010
	13/09/2022	10:17	<0,1	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	1,18	<0,05	<0,02	<0,010
00MS13DR2102	10/03/2022	14:39	1,6	0,27	0,009	<0,02	0,112	<0,03	1,23	<0,05	<0,02	**0,224**
	09/06/2022	07:32	0,6	<0,02	<0,005	**0,02**	0,007	<0,03	1,44	<0,05	<0,02	<0,010
	15/09/2022	13:58	1,1	<0,02	<0,005	<0,02	0,016	<0,03	10,93	<0,05	<0,02	0,026
00MS13DR2106	10/03/2022	14:17	2,0	0,25	**0,012**	<0,02	0,020	<0,03	14,95	<0,05	<0,02	0,058
	09/06/2022	07:56	0,9	<0,02	<0,005	**0,03**	<0,005	<0,03	1,89	<0,05	<0,02	<0,010
	15/09/2022	13:30	0,8	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	9,72	<0,05	<0,02	<0,010
00MS13DR2150	03/03/2022	10:00	1,4	<0,02	<0,005	**0,02**	0,014	<0,03	3,80	<0,05	<0,02	0,095
	01/06/2022	11:47	1,5	<0,02	<0,005	**0,05**	0,007	<0,03	1,81	<0,05	<0,02	**0,569**
	01/09/2022	10:23	0,2	<0,02	<0,005	**0,02**	0,010	<0,03	1,14	<0,05	<0,02	0,034
00MS13DR2153	03/03/2022	10:40	1,4	<0,02	<0,005	**0,02**	0,013	<0,03	1,86	<0,05	<0,02	0,037
	01/06/2022	12:26	1,3	<0,02	<0,005	**0,04**	<0,005	<0,03	1,65	<0,05	<0,02	**0,229**
	01/09/2022	09:35	0,4	<0,02	<0,005	<0,02	0,010	<0,03	1,50	<0,05	<0,02	0,013
00MS13DR2250	03/03/2022	10:38	1,1	<0,02	<0,005	**0,03**	0,022	<0,03	2,90	<0,05	<0,02	0,070
	01/06/2022	11:34	1,8	<0,02	<0,005	<0,02	0,007	<0,03	1,35	<0,05	<0,02	<0,010
	01/09/2022	08:34	0,1	<0,02	<0,005	<0,02	0,013	<0,03	0,78	<0,05	<0,02	<0,010

(Continuação)

Código Imasul	Data da Coleta (dd/mm/aaaa)	Hora (hh:mm)	Al total (mg/L Al)	Ba total (mg/L Ba)	Cd total (mg/L Cd)	Pb total (mg/L Pb)	Cu total (mg/L Cu)	Cr total (mg/L Cr)	Fe total (mg/L Fe)	Mn total (mg/L Mn)	Ni total (mg/L Ni)	Zn total (mg/L Zn)
Padrões CONAMA nº 357/2005 - Classe 2			**_**	**0,7 mg/L**	**0,001 mg/L**	**0,01 mg/L**	**–**	**0,05 mg/L**	**–**	**0,1 mg/L**	**0,025 mg/L**	**0,18 mg/L**
00MS13DR2252	03/03/2022	08:41	0,9	<0,02	<0,005	<0,02	0,015	<0,03	1,10	<0,05	<0,02	0,033
	01/06/2022	09:34	1,4	<0,02	<0,005	<0,02	0,007	<0,03	2,06	<0,05	<0,02	<0,010
	01/09/2022	08:03	0,5	<0,02	<0,005	<0,02	0,012	<0,03	1,55	<0,05	<0,02	<0,010
00MS13DR2364	03/03/2022	14:43	0,8	<0,02	<0,005	<0,02	0,006	<0,03	1,03	<0,05	<0,02	0,032
	01/06/2022	14:42	1,4	<0,02	<0,005	**0,03**	0,032	<0,03	1,00	<0,05	<0,02	0,075
	01/09/2022	11:58	0,2	0,18	<0,005	<0,02	<0,05	<0,03	1,22	<0,05	<0,02	0,012
00MS13GR2101	10/03/2022	12:33	1,9	0,08	**0,017**	**0,03**	0,038	<0,03	1,14	<0,05	<0,02	0,074
	09/06/2022	08:58	0,2	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	<0,05	<0,05	<0,02	<0,010
	15/09/2022	11:40	1,1	<0,02	<0,005	<0,02	0,006	<0,03	3,04	0,06	<0,02	0,037
00MS13IV2000	10/03/2022	07:32	1,8	0,09	**0,010**	<0,02	0,032	<0,03	2,77	<0,05	<0,02	0,060
	09/06/2022	11:47	0,6	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	0,97	<0,05	<0,02	<0,010
	15/09/2022	08:45	0,3	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	1,14	<0,05	<0,02	0,014
00MS13IV2142	10/03/2022	08:38	2,1	0,15	**0,012**	**0,04**	0,033	<0,03	2,28	<0,05	<0,02	**0,917**
	08/06/2022	14:51	0,9	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	1,50	<0,05	<0,02	<0,010
	15/09/2022	08:40	0,3	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	1,54	<0,05	<0,02	<0,010
00MS13IV2237	08/03/2022	09:27	2,4	0,06	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	5,10	<0,05	<0,02	0,038
	08/06/2022	08:14	<0,1	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	<0,010	<0,05	<0,02	<0,010
	13/09/2022	08:35	<0,1	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	<0,05	<0,05	<0,02	<0,010
00MS13LA2021	10/03/2022	08:13	3,7	<0,02	**0,013**	<0,02	0,033	<0,03	1,12	<0,05	<0,02	0,069
	09/06/2022	11:19	0,4	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	0,64	<0,05	<0,02	<0,010
	15/09/2022	09:43	0,9	<0,02	<0,005	<0,02	0,005	<0,03	1,96	<0,05	<0,02	0,015
00MS13SJ2000	03/03/2022	09:15	1,1	<0,02	<0,005	<0,02	0,01	<0,03	1,33	<0,05	<0,02	**0,186**
	01/06/2022	10:31	1,0	<0,02	<0,005	<0,02	0,007	<0,03	1,04	<0,05	<0,02	<0,010
	01/09/2022	09:55	0,3	<0,02	<0,005	<0,02	0,013	<0,03	0,98	<0,05	<0,02	<0,010
00MS13SM2000	08/03/2022	11:20	2,3	0,03	<0,005	<0,02	0,050	<0,03	2,04	<0,05	<0,02	0,068
	02/06/2022	11:52	2,1	<0,02	<0,005	<0,02	0,026	<0,03	2,21	<0,05	<0,02	0,110
	13/09/2022	11:24	<0,1	<0,02	<0,005	<0,02	0,005	<0,03	0,76	<0,05	<0,02	<0,010
00MS13ST2018	08/03/2022	13:29	2,0	0,04	<0,005	**0,03**	<0,005	<0,03	2,97	<0,05	<0,02	0,034
	02/06/2022	14:05	1,0	<0,02	<0,005	**0,03**	<0,005	<0,03	1,43	<0,05	<0,02	0,126
	13/09/2022	13:37	<0,1	<0,02	<0,005	<0,02	0,006	<0,03	0,82	<0,05	<0,02	<0,010
00MS13VA2143	08/03/2022	09:19	2,3	<0,02	<0,005	<0,02	0,009	<0,03	2,46	<0,05	<0,02	0,043
	02/06/2022	10:15	0,3	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	0,04	<0,05	<0,02	0,040
	13/09/2022	09:53	<0,1	<0,02	<0,005	<0,02	0,007	<0,03	0,30	<0,05	<0,02	<0,010
00MS13VA2167	08/03/2022	07:56	2,2	<0,02	<0,005	<0,02	0,026	<0,03	1,28	<0,05	<0,02	0,069
	02/06/2022	08:16	0,4	<0,02	<0,005	**0,04**	<0,005	<0,03	1,65	<0,05	<0,02	**0,229**
	13/09/2022	08:19	<0,1	<0,02	<0,005	<0,02	0,007	<0,03	0,015	<0,05	<0,02	0,015
00MS13VA2234	08/03/2022	15:09	2,0	0,08	<0,005	<0,02	0,012	<0,03	1,53	<0,05	<0,02	0,074
	02/06/2022	15:55	1,5	<0,02	<0,005	**0,03**	0,008	<0,03	1,91	<0,05	<0,02	0,108
	13/09/2022	15:11	<0,1	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	<0,05	<0,05	<0,02	<0,010

1.4. RESULTADOS DAS ANÁLISES DAS CONCENTRAÇÕES DE METAIS EM ÁGUAS SUPERFICIAIS NA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO PARAGUAI EM 2022/2023.

Quadro 19. Caracterização dos pontos de monitoramento na Região Hidrográfica do Paraguai.

UPG	Código IMASUL	Curso d'água	Localização	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Município
Correntes	00MS21PQ2000	Rio Piquiri	Na foz	-17,370342	-55,583895	131	Corumbá
Taquari	00MS22IT2234	Rio Itiquira	A montante da foz do Rio Piquiri	-17,365000	-55,600278	136	Poconé/MT
	00MS22IT2232	Rio Itiquira	A jusante da foz do Rio Piquiri	-17,365268	-55,608619	130	Corumbá
	00MS22IT2072	Rio Itiquira	No Parque São José do Piquiri	-17,291667	-56,387222	120	Corumbá
	00MS22IT2000	Rio Itiquira	Na foz	-17,318288	-56,713289	110	Corumbá
	00MS22CB2158	Rio Cuiabá	A montante da foz do Rio Itiquira	-17,303333	-56,719722	109	Poconé/MT
	00MS22CB2156	Rio Cuiabá	A jusante da foz do Rio Itiquira	-17,309400	-56,725592	107	Corumbá
	00MS22CB2077	Rio Cuiabá	Na localidade de Porto do Alegre (Retiro da Fazenda Recreio)	-17,622878	-56,965833	103	Corumbá
	00MS22PA2366	Rio Paraguai	A montante da foz do Rio São Lourenço	-17,886069	-57,472202	91	Corumbá
	00MS22PA2214	Rio Paraguai	Na localidade de Amolar (pesqueiro Serra Negra)	-18,037468	-57,486740	90	Corumbá
	00MS22PA2194	Rio Paraguai	A Montante do Porto São Pedro	-18,145730	-57,385240	91	Corumbá
	00MS22PA2161	Rio Paraguai	Na Estação São Francisco - ANA	-18,391194	-57,377861	90	Corumbá
	00MS22PA2145	Rio Paraguai	A montante da captação de água da cidade de Corumbá	-18,988333	-57,659167	84	Corumbá
	00MS22PA2140	Rio Paraguai	A montante da captação de Ladário	-18,998611	-57,616667	83	Corumbá
	00MS22PA2135	Rio Paraguai	A jusante da Marinha Mercante - Corumbá	-19,003056	-57,577500	82	Corumbá
	00MS22TG2000	Rio Paraguai	Canal do Tamengo - na foz	-18,993581	-57,665757	83	Corumbá
Negro	00MS24NE2461	Rio Negro	A montante do perímetro urbano da cidade de Rio Negro	-19,488056	-55,044722	230	Rio Negro
	00MS24NE2435	Rio Negro	A jusante do perímetro urbano da cidade de Rio Negro	-19,353889	-55,015556	175	Rio Negro
	00MS24NE2202	Rio Negro	A jusante da foz do Rio Taboco	-19,653889	-55,959167	114	Aquidauana
	00MS24NE2174	Rio Negro	Na ponte da Rod. MS-170. Fazenda Barra Mansa	-19,588333	-56,092500	108	Aquidauana
	00MS24NE2127	Rio Negro	No pesqueiro da Fazenda Tupãceretã (Ninhal)	-19,605833	-56,335278	100	Aquidauana
	00MS24NE2008	Rio Negro	Na ponte da Rod MS-184 (Morro do Azeite/Curva do Leque-Faz. Baú)	-19,285608	-57,055790	88	Corumbá
	00MS24PE2005	Rio do Peixe	Na ponte da Rodovia MS-080	-19,387000	-54,979000	175	Rio Negro
	00MS24GA2002	Córrego do Garimpo	Na ponte da Rodovia MS-080	-19,361000	-54,992000	184	Rio Negro
	00MS24NG2002	Rio Negrinho	Na ponte da Rodovia MS-419	-19,339000	-55,052000	169	Rio Negro
Nabileque	00MS25NA1271	Rio Nabileque	Na boca do Nabileque	-19,722181	-57,543922	82	Corumbá
	00MS25NA1000	Rio Nabileque	Na foz	-20,926111	-57,842197	78	Corumbá
	00MS25PA2207	Rio Paraguai	A jusante do Forte Coimbra	-19,945280	-57,829714	79	Corumbá
	00MS25PA2024	Rio Paraguai	A jusante do Destacamento Militar de Barranco Branco	-21,104444	-57,849722	73	Porto Murtinho
	00MS25RB1000	Rio Branco	Na foz	-20,973333	-57,810833	79	Porto Murtinho
Apa	00MS26AP2276	Rio Apa	A montante do perímetro urbano/periférico de Bela Vista	-22,108056	-56,516944	183	Bela Vista
	00MS26AP2273	Rio Apa	A jusante do perímetro urbano/periférico de Bela Vista	-22,136667	-56,523056	174	Bela Vista
	00MS26AP2161	Rio Apa	A jusante da foz do Rio Caracol	-22,233889	-57,060000	137	Caracol
	00MS26AP2000	Rio Apa	Na foz	-22,090556	-57,982222	71	Porto Murtinho
	00MS26PA2060	Rio Paraguai	A jusante do perímetro urbano/periférico de Porto Murtinho	-21,714202	-57,909211	72	Porto Murtinho
	00MS26PA2000	Rio Paraguai	Na confluência com o Rio Apa	-22,095024	-57,993588	70	Porto Murtinho
	00MS26CL1075	Rio Caracol	Na ponte da rodovia MS-384	-21,986278	-56,874389	246	Caracol

Em 2022 as análises foram realizadas em 35 pontos de monitoramento, os quais estão distribuídos da seguinte forma: um ponto na UPG Correntes, 15 pontos na UPG Taquari, oito pontos na UPG Negro, quatro pontos na UPG Nabileque e sete pontos na UPG Apa, conforme descrito no Quadro 19.

A Tabela 195 apresenta o registro dos resultados das análises de metais realizadas no período.

Tabela 195. Resultados das análises de metais na Região Hidrográfica do Paraguai, em 2022.

Código Imasul	Data da Coleta (dd/mm/aaaa)	Hora (hh:mm)	Al total (mg/L Al)	Ba total (mg/L Ba)	Cd total (mg/L Cd)	Pb total (mg/L Pb)	Cu total (mg/L Cu)	Cr total (mg/L Cr)	Fe total (mg/L Fe)	Mn total (mg/L Mn)	Ni total (mg/L Ni)	Zn total (mg/L Zn)
Padrões CONAMA nº 357/2005 - Classe 2			**–**	**0,7 mg/L**	**0,001 mg/L**	**0,01 mg/L**	**–**	**0,05 mg/L**	**–**	**0,1 mg/L**	**0,025 mg/L**	**0,18 mg/L**
00MS21PQ2000	25/01/2022	10:17	0,3	<0,02	<0,005	<0,02	0,013	<0,03	1,09	0,05	<0,02	0,045
	26/04/2022	16:12	0,1	0,08	<0,005	<0,02	0,009	<0,03	1,60	0,06	<0,02	0,075
	26/07/2022	10:55	0,3	0,11	<0,005	<0,02	0,008	<0,03	0,49	<0,05	<0,02	<0,010
00MS22CB2077	26/01/2022	10:41	0,5	<0,02	<0,005	0,03	<0,005	<0,03	1,85	0,06	<0,02	0,137
	28/04/2022	09:13	0,2	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	1,19	<0,05	<0,02	0,027
	27/07/2022	12:30	0,6	0,22	<0,005	<0,02	0,008	<0,03	2,17	<0,05	<0,02	0,010
00MS22CB2156	26/01/2022	08:43	0,5	<0,02	<0,005	<0,02	0,009	<0,03	1,73	0,05	<0,02	0,039
	27/04/2022	15:13	<0,1	<0,02	<0,005	**0,03**	<0,005	<0,03	1,13	<0,05	<0,02	**0,289**
	27/07/2022	09:55	1,1	0,25	<0,005	<0,02	0,011	<0,03	3,02	<0,05	<0,02	<0,010
00MS22CB2158	26/01/2022	08:32	0,9	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	0,30	0,06	<0,02	**0,266**
	27/04/2022	15:06	<0,1	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	1,08	<0,05	<0,02	0,023
	27/07/2022	09:46	1,6	0,20	<0,005	<0,02	0,009	<0,03	11,26	0,07	<0,02	0,014
00MS22IT2000	26/01/2022	08:20	0,6	<0,02	<0,005	<0,02	<0,05	<0,03	1,55	<0,05	<0,02	0,056
	27/04/2022	14:58	0,1	<0,02	<0,005	<0,02	0,008	<0,03	1,20	<0,05	<0,02	0,118
	27/07/2022	09:38	0,4	0,16	<0,005	<0,02	0,016	<0,03	0,61	<0,05	<0,02	0,011
00MS22IT2072	25/01/2022	15:04	0,5	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	1,50	<0,05	<0,02	0,029
	27/04/2022	12:05	0,1	<0,02	<0,005	<0,02	<0,05	<0,03	0,27	<0,05	<0,02	0,036
	26/07/2022	17:05	0,2	0,10	<0,005	**0,02**	0,012	<0,03	0,42	<0,05	<0,02	0,012
00MS22IT2232	25/01/2022	10:30	0,3	<0,02	0,005	<0,02	0,005	<0,03	1,35	0,06	<0,02	0,046
	26/04/2022	16:32	<0,1	0,02	<0,005	<0,02	0,018	<0,03	1,03	<0,05	<0,02	0,064
	26/07/2022	11:19	0,2	0,13	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	0,13	<0,05	<0,02	<0,010
00MS22IT2234	25/01/2022	10:23	0,9	<0,02	<0,005	<0,02	0,007	<0,03	2,00	0,08	<0,02	0,070
	26/04/2022	16:22	0,4	<0,02	<0,005	<0,02	0,013	<0,03	1,13	<0,05	<0,02	0,073
	26/07/2022	11:06	0,4	0,13	<0,005	<0,02	0,012	<0,03	0,52	<0,05	<0,02	<0,010
00MS22PA2135	19/01/2022	10:49	1,2	<0,02	<0,005	**0,10**	0,017	<0,03	2,40	<0,05	<0,02	0,085
	11/04/2022	10:02	2,3	0,35	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	2,7	<0,05	<0,02	<0,010
	12/07/2022	10:58	0,3	0,26	<0,005	<0,02	0,005	<0,03	1,12	<0,05	<0,02	<0,010
00MS22PA2140	19/01/2022	10:38	0,8	<0,02	**0,010**	**0,16**	0,016	<0,03	3,79	<0,05	<0,02	0,106
	11/04/2022	09:48	1,9	0,42	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	2,91	<0,05	<0,02	0,015
	12/07/2022	10:48	0,1	0,24	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	1,26	<0,05	<0,02	0,015
00MS22PA2145	19/01/2022	10:21	1,0	<0,02	<0,005	**0,05**	<0,005	<0,03	2,27	0,05	<0,02	0,054
	11/04/2022	09:12	2,0	0,37	<0,005	**0,05**	<0,005	<0,03	2,63	<0,05	<0,02	0,020
	12/07/2022	10:34	0,1	0,20	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	0,75	<0,05	<0,02	<0,010
00MS22PA2161	28/01/2022	12:39	0,6	<0,02	**0,007**	**0,08**	0,015	<0,03	3,53	<0,05	<0,02	0,119
	29/04/2022	07:36	<0,1	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	2,49	**0,15**	<0,02	0,030
	28/07/2022	09:08	0,1	0,31	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	2,37	0,06	<0,02	<0,010

(Continuação)

Código Imasul	Data da Coleta (dd/mm/aaaa)	Hora (hh:mm)	Al total (mg/L Al)	Ba total (mg/L Ba)	Cd total (mg/L Cd)	Pb total (mg/L Pb)	Cu total (mg/L Cu)	Cr total (mg/L Cr)	Fe total (mg/L Fe)	Mn total (mg/L Mn)	Ni total (mg/L Ni)	Zn total (mg/L Zn)
Padrões CONAMA nº 357/2005 - Classe 2			**_**	**0,7 mg/L**	**0,001 mg/L**	**0,01 mg/L**	**–**	**0,05 mg/L**	**–**	**0,1 mg/L**	**0,025 mg/L**	**0,18 mg/L**
00MS22PA2194	28/01/2022	12:10	0,3	<0,02	<0,005	**0,04**	<0,005	<0,03	3,81	0,07	<0,02	**0,728**
	29/04/2022	06:50	<0,1	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	2,66	**0,14**	<0,02	**0,233**
	28/07/2022	07:56	0,1	0,10	<0,005	<0,02	0,007	<0,03	1,95	0,05	<0,02	<0,010
00MS22PA2214	28/01/2022	11:03	0,8	<0,02	<0,005	**0,03**	<0,005	<0,03	2,60	**0,14**	<0,02	0,050
	28/04/2022	13:53	<0,1	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	2,32	**0,12**	<0,02	0,023
	28/07/2022	07:18	0,3	0,22	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	2,17	0,05	<0,02	0,026
00MS22PA2366	28/01/2022	09:19	0,5	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	2,41	**0,20**	<0,02	0,039
	28/04/2022	13:14	<0,1	<0,02	<0,005	**0,06**	<0,005	<0,03	22,45	**0,22**	<0,02	**0,538**
	28/07/2022	06:45	<0,1	0,24	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	2,15	0,06	<0,02	<0,010
00MS22TG2000	19/01/2022	10:10	0,8	<0,02	**0,006**	**0,09**	0,010	<0,03	4,05	0,06	<0,02	0,050
	11/04/2022	09:19	3,7	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	1,94	<0,05	<0,02	<0,010
	12/07/2022	10:23	0,2	0,26	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	1,23	<0,05	<0,02	<0,010
00MS24GA2002	15/02/2022	08:00	3,0	<0,02	<0,005	**0,06**	<0,005	<0,03	0,08	0,05	<0,02	0,103
	17/05/2022	13:22	0,1	<0,02	<0,005	**0,05**	<0,005	<0,03	0,42	<0,05	<0,02	0,011
	16/08/2022	09:30	0,2	0,16	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	0,50	<0,05	<0,02	<0,010
00MS24NE2127	17/02/2022	15:46	1,0	<0,02	<0,005	0,07	<0,005	<0,03	3,32	<0,05	<0,02	**0,324**
	18/05/2022	15:44	0,2	<0,02	<0,005	<0,02	0,014	<0,03	1,40	<0,05	<0,02	<0,010
	18/08/2022	06:46	<0,1	0,19	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	0,18	<0,05	<0,02	<0,010
00MS24NE2174	17/02/2022	10:02	0,9	<0,02	<0,005	0,07	<0,005	<0,03	4,18	**0,20**	<0,02	**0,515**
	18/05/2022	11:21	<0,1	<0,02	<0,005	0,04	<0,005	<0,03	1,25	<0,05	<0,02	0,181
	17/08/2022	14:30	0,2	0,23	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	1,28	<0,05	<0,02	<0,010
00MS24NE2202	17/02/2022	10:52	0,8	<0,02	0,007	0,08	<0,005	<0,03	7,30	0,50	<0,02	**0,232**
	18/05/2022	12:20	<0,1	<0,02	<0,005	<0,02	0,007	<0,03	1,64	<0,05	<0,02	<0,010
	17/08/2022	15:07	0,2	0,21	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	1,20	<0,05	<0,02	<0,010
00MS24NE2435	15/02/2022	10:43	13,8	<0,02	<0,005	0,05	<0,005	<0,03	10,08	**0,27**	<0,02	0,078
	17/05/2022	11:32	0,2	<0,02	<0,005	0,03	<0,005	<0,03	0,56	<0,05	<0,02	<0,010
	16/08/2022	08:56	0,5	0,24	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	0,89	<0,05	<0,02	0,015
00MS24NE2461	15/02/2022	12:38	1,1	<0,02	<0,005	0,07	<0,005	<0,03	2,24	<0,05	<0,02	0,092
	17/05/2022	09:32	0,4	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	0,86	<0,05	<0,02	0,032
	16/08/2022	07:40	0,8	0,24	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	1,09	<0,05	<0,02	0,010
00MS24NG2002	15/02/2022	10:02	1,3	<0,02	0,005	0,08	<0,005	<0,03	1,88	<0,05	<0,02	**0,788**
	17/05/2022	10:59	<0,1	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	0,35	<0,05	<0,02	<0,010
	16/08/2022	08:28	<0,1	0,19	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	0,35	<0,05	<0,02	<0,010
00MS24PE2005	15/02/2022	07:34	3,2	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	3,16	0,07	<0,02	**0,407**
	17/05/2022	10:20	0,1	<0,02	<0,005	0,02	<0,005	<0,03	0,58	<0,05	<0,02	0,030
	16/08/2022	07:57	0,4	0,30	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	1,01	<0,05	<0,02	<0,010
00MS25NA1000	28/06/2022	10:03	0,5	0,34	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	1,41	<0,05	<0,02	0,031
00MS25PA2024	26/03/2022	10:10	2,4	0,08	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	1,88	<0,05	<0,02	0,074
	28/06/2022	11:07	0,4	0,38	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	1,38	<0,05	<0,02	0,057
00MS25PA2207	24/03/2022	09:49	1,4	0,24	<0,005	0,11	<0,005	<0,03	2,45	<0,05	<0,02	**0,443**
	26/06/2022	09:43	0,4	0,32	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	1,65	<0,05	<0,02	0,053
	27/09/2022	11:21	0,5	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	2,03	<0,05	<0,02	<0,010

(Continuação)

Código Imasul	Data da Coleta (dd/mm/aaaa)	Hora (hh:mm)	Al total (mg/L Al)	Ba total (mg/L Ba)	Cd total (mg/L Cd)	Pb total (mg/L Pb)	Cu total (mg/L Cu)	Cr total (mg/L Cr)	Fe total (mg/L Fe)	Mn total (mg/L Mn)	Ni total (mg/L Ni)	Zn total (mg/L Zn)
Padrões CONAMA nº 357/2005 - Classe 2			**_**	**0,7 mg/L**	**0,001 mg/L**	**0,01 mg/L**	**–**	**0,05 mg/L**	**–**	**0,1 mg/L**	**0,025 mg/L**	**0,18 mg/L**
00MS25RB1000	26/03/2022	09:22	2,6	0,08	<0,005	0,13	0,041	<0,03	5,33	<0,05	<0,02	0,042
	28/06/2022	10:38	0,4	0,34	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	1,26	<0,05	<0,02	0,033
00MS26AP2000	25/03/2022	14:27	3,0	0,04	<0,005	<0,02	0,077	<0,03	4,63	<0,05	<0,02	0,029
	27/06/2022	10:32	0,5	0,34	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	0,31	<0,05	<0,02	0,023
	29/09/2022	11:04	0,5	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	1,32	<0,05	<0,02	<0,010
00MS26AP2161	27/03/2022	08:16	6,8	0,10	<0,005	0,07	0,012	<0,03	8,84	<0,05	<0,02	0,034
	29/06/2022	09:14	0,6	0,32	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	0,51	<0,05	<0,02	0,049
	28/09/2022	10:36	1,2	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	3,06	0,07	<0,02	<0,010
00MS26AP2273	27/03/2022	12:52	2,9	0,02	<0,005	<0,02	0,020	<0,03	8,41	<0,05	<0,02	0,460
	29/06/2022	13:50	0,3	0,27	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	0,45	<0,05	<0,02	0,028
	28/09/2022	13:48	0,4	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	1,29	<0,05	<0,02	<0,010
00MS26AP2276	27/03/2022	13:13	2,8	0,07	<0,005	<0,02	0,019	<0,03	7,73	<0,05	<0,02	0,061
	29/06/2022	14:29	0,4	0,29	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	0,53	<0,05	<0,02	0,091
	28/09/2022	13:20	0,6	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	2,13	<0,05	<0,02	<0,010
00MS26CL1075	27/03/2022	09:46	3,0	0,05	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	5,01	<0,05	<0,02	0,019
	29/06/2022	10:48	0,5	0,41	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	0,28	<0,05	<0,02	0,025
	28/09/2022	13:46	2,2	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	9,30	0,08	<0,02	0,015
00MS26PA2000	25/03/2022	14:16	2,9	0,01	<0,005	<0,02	0,011	<0,03	3,95	<0,05	<0,02	0,108
	27/06/2022	10:40	0,4	0,39	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	1,40	<0,05	<0,02	0,033
	29/09/2022	10:52	0,2	<0,02	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	1,43	<0,05	<0,02	<0,010
00MS26PA2060	26/03/2022	13:17	2,6	<0,02	<0,005	<0,02	0,022	<0,03	1,65	<0,05	<0,02	0,025
	27/06/2022	15:09	0,4	0,20	<0,005	<0,02	<0,005	<0,03	0,77	<0,05	<0,02	0,034
	29/09/2022	09:07	0,3	<0,02	<0,005	<0,02	0,119	**0,16**	0,96	**0,17**	**0,09**	<0,010

Em 2023 houve uma suspensão nas ações de monitoramento de metais em virtude da necessidade de manutenções preventivas e corretivas no equipamento Espectrofotômetro de Absorção Atômica utilizado pelo IMASUL para analisar as concentrações de metais em água.

1.5. MONITORAMENTO QUANTITATIVO NO MS EM 2022/2023.

Desde 2016 o IMASUL incluiu na Rede Básica de Monitoramento, a rotina de medição de vazão, como um importante parâmetro para complementar ainda mais as informações sobre as águas superficiais no território do Estado.

As medições são feitas simultaneamente às coletas de amostras para análises de qualidade da água, e o número de pontos vem variando, desde 2016, conforme demostrado no Quadro 20.

Quadro 20. Número de pontos de medição de vazão instantânea em MS, por Região Hidrográfica e por UPG, de 2016 a 2023.

Região Hidrográfica	UPG	2016	2017	2018	2019/ 2020	2021/ 2022	2023
R. H. do Paraná	Aporé	0	0	1	2	2	1
	Santana	0	0	1	2	2	2
	Quitéria	0	0	0	0	1	0
	Verde	0	2	3	4	7	3
	Sucuriú	0	0	0	0	5	0
	Pardo	0	2	6	11	11	9
	Ivinhema	4	5	6	8	13	8
	Amambai	0	0	0	3	4	3
	Iguatemi	0	0	0	0	1	0
Total na R.H do Paraná		**4**	**9**	**17**	**30**	**46**	**26**
R. H. do Paraguai	Correntes	0	0	0	2	2	2
	Taquari	2	2	5	5	7	3
	Miranda	2	3	6	10	13	10
	Negro	0	0	1	1	2	1
	Nabileque	0	0	0	0	1	0
	Apa	0	0	1	2	2	2
Total na R.H do Paraguai		**4**	**5**	**13**	**20**	**27**	**18**
Total no MS		**8**	**14**	**30**	**50**	**73**	**44**

As Tabelas 196 e 197 apresentam os resultados das medições feitas em 2022 e 2023 nas Regiões Hidrográficas do Paraná e Paraguai, respectivamente, em território sul-mato-grossense.

Tabela 196. Área de drenagem e vazão instantânea medida em 2022 e 2023, na Região Hidrográfica do Paraná

UPG	Rio	Local	Código IMASUL	Área drenagem(Km²)	Data	Vazão (m³/s)
Ivinhema	Rio Dourados	Próximo à nascente, na Colônia Militar dos Dourados	00MS13DR2364	49	03/03/2022	0,75
					01/06/2022	0,88
					01/09/2022	0,36
					07/03/2023	2,36
					05/06/2023	1,20
					05/09/2023	0,70
	Rio Dourados	A montante da captação de água da Sanesul	00MS13DR2153	5.671	01/06/2022	88,60
					01/09/2022	46,23
					06/12/2022	88,19
					07/03/2023	165,66
					07/06/2023	79,85
	Rio Dourados	Na foz	00MS13DR2000	9.187	08/06/2022	101,46
					13/09/2022	70,21
	Rio São João	Na foz	00MS13SJ2000	1.151	03/03/2022	13,69
					01/06/2022	20,07
					01/09/2022	11,20
					06/12/2022	22,17
	Córrego Água Boa	Na foz	00MS13AB2000	112	03/03/2022	1,76
					01/06/2022	6,81
					01/09/2022	1,09
					06/12/2022	5,00
					07/03/2023	1,99
					07/06/2023	1,58
	Rio Brilhante	A jusante da foz do córrego Laranja Doce	00MS13BR2080	9.751	08/06/2022	67,94
					13/09/2022	50,67
					07/12/2022	111,44
					09/03/2023	275,62
					06/06/2023	224,39
	Rio Vacaria	A jusante da foz do Córrego Passatempo	00MS13VA2143	3.256	08/03/2022	17,44
					02/06/2022	15,29
					13/09/2022	12,17
					07/12/2022	24,85
					09/03/2023	43,17
					07/06/2023	36,59
	Rio Vacaria	A montante da foz do Rio Serrote	00MS13VA2167	1.574	08/03/2022	7,36
					02/06/2022	6,56
					13/09/2022	5,65
					07/12/2022	11,89
	Rio Ivinhema	Na ponte da BR-376 (Ivinhema/Nova Andradina)	00MS13IV2142	31.801	10/03/2022	198,24
					16/06/2023	488,06
	Rio Laranjaí	Na ponte da estrada vicinal de acesso a Fazenda Vaca Branca	00MS13LA2021	1.515	10/03/2022	17,65
					09/06/2022	18,51
					15/09/2022	21,80
					15/12/2022	20,87
	Rio Guiraí	Na ponte da MS-141 (Ivinhema/Naviraí)	00MS13GR2101	1.191	10/03/2022	12,58
					15/06/2023	19,85

(Continuação)

UPG	Rio	Local	Código IMASUL	Área drenagem(Km²)	Data	Vazão (m³/s)
Ivinhema	Córrego Baile	A montante da ponte da BR 376 (Nova Andradina/Ivinhema)	00MS13BL2048	211	10/03/2022	2,20
					08/06/2022	3,02
					15/09/2022	3,46
					13/12/2022	3,29
					14/03/2023	6,61
					16/06/2023	5,13
	Córrego Baile	Próximo da piscicultura da Fazenda Nossa Senhora Aparecida	00MS13BL2024	334	10/03/2022	3,22
					08/06/2022	3,76
					13/12/2022	4,56
Pardo	Córrego Prosa	Na 1º ponte do Parque das Nações Indígenas (divisa PMA/CRAS)	00MS14PR2007	8	24/01/2022	0,12
					19/04/2022	0,05
					20/07/2022	0,04
					26/10/2022	0,05
					25/01/2023	0,05
					18/04/2023	0,18
					20/07/2023	0,05
	Córrego Desbarrancado	No vertedouro da barragem	00MS14DB0074	8	24/01/2022	0,02
					19/04/2022	0,02
					20/07/2022	0,03
					26/10/2022	0,03
					25/01/2023	0,04
					18/04/2023	0,04
					20/07/2023	0,05
	Ribeirão da Lontra	Na Fazenda Primavera à 500 metros da sede	00MS14LO2010	2.588	23/01/2022	21,73
					14/07/2022	20,32
					17/04/2023	30,27
					13/07/2023	24,00
	Ribeirão Botas	No assentamento Estrela, 800m à montante da ponte sobre o Ribeirão Botas	00MS14BT2087	579	20/01/2022	4,82
					11/04/2022	5,49
					12/07/2022	2,77
					24/01/2023	9,98
					13/04/2023	11,90
					13/07/2023	8,29
	Rio Anhanduí	Na ponte da estrada de acesso a Fazenda Triunfo	00MS14AN3293	453	26/01/2022	4,44
					19/04/2022	4,21
					20/07/2022	3,96
					17/04/2023	10,06
					19/07/2023	6,34
	Rio Anhanduí	Na ponte da BR-163 (Anhanduí/Nova Alvorada do Sul)	00MS14AN2191	2.514	14/07/2022	18,31
					20/10/2022	44,27
					26/01/2023	30,70
					17/04/2023	41,22
	Rio Anhanduí	Na Fazenda Bonança ao lado da estação da CPRM	00MS14AN2135	3.819	23/01/2022	29,40
					14/07/2022	22,28
					20/10/2022	51,83

(Continuação)

UPG	Rio	Local	Código IMASUL	Área drenagem(Km2)	Data	Vazão (m3/s)
Pardo	Rio Anhanduí	Na ponte da estrada de acesso à Ribas do Rio Pardo, 6 Km da BR-267	00MS14AN2051	11.245	27/01/2022	89,84
					24/04/2022	109,27
					19/07/2022	77,61
					27/10/2022	107,98
					29/01/2023	112,33
					19/04/2023	173,74
	Rio Pardo	No pesqueiro da Fazenda Campos Elíseos	00MS14RP2240	13.398	19/07/2022	96,14
	Rio Pardo	Na ponte da MS-040	00MS14RP2213	14.813	25/01/2022	145,54
					24/04/2022	150,53
					19/07/2022	110,64
					25/10/2022	161,23
					26/01/2023	186,73
					19/04/2023	234,27
					18/07/2023	190,71
	Rio Pardo	Na estação CPRM - Fazenda Buriti	00MS14RP2076	31.100	19/07/2022	224,90
					29/01/2023	312,98
Aporé	Rio Aporé	A jusante da cidade de Cassilândia	00MS19AR2138	4.680	17/03/2022	68,29
	Rio Aporé	Próximo à Nascente	00MS19AR2321	287	17/03/2022	4,80
					22/09/2022	4,43
					16/03/2023	6,56
					14/06/2023	5,18
Santana	Córrego Fazendinha	Na foz	00MS18FA2000	133	22/03/2022	2,67
					20/09/2022	0,21
					21/03/2023	1,39
					21/06/2023	0,80
	Rio Santana	A montante da foz do córrego Fazendinha	00MS18SN2013	2.453	22/03/2022	28,32
					20/09/2022	41,42
					13/12/2022	11,83
					21/06/2023	17,23
Verde	Ribeirão Formoso	Na ponte da estrada de acesso a UHE São Domingos	00MS15FO2050	832	24/05/2022	9,06
					23/08/2022	9,17
					30/11/2022	8,34
					23/05/2023	9,82
	Ribeirão Salgado	Na ponte da MS-438	00MS15SL2026	862	20/02/2022	8,78
					19/05/2022	7,49
					23/08/2022	6,74
					29/11/2022	7,13
					23/05/2023	9,08
	Rio São Domingos	A jusante da ponte da BR-060	00MS15SG2148	170	22/02/2022	2,64
					17/05/2022	2,12
					16/08/2022	1,30
					29/11/2022	1,49

(Continuação)

UPG	Rio	Local	Código IMASUL	Área drenagem(Km²)	Data	Vazão (m³/s)
Verde	Rio Verde	A jusante da ponte da BR-060	00MS15RV2344	2.939	17/05/2022	31,10
					16/08/2022	26,60
					18/05/2023	34,63
	Rio Verde	Na ponte da MS-351 (Fazenda Salino)	00MS15RV2280	4.475	20/02/2022	60,45
					19/05/2022	40,67
					23/08/2022	35,26
	Rio Verde	A montante da ponte da BR-262 (Fazenda Rancho Fundo)	00MS15RV2156	14.458	24/05/2022	142,20
					30/08/2022	118,09
	Rio Verde	A jusante da foz do Rio do Pombo	00MS15RV2070	20.123	24/02/2022	189,75
					24/05/2022	171,90
					30/08/2022	145,00
					30/11/2022	137,08
Amambai	Rio Amambaí	Jusante da ponte da BR-163 (Naviraí/Itaquiraí)	00MS12AM2085	8.936	29/03/2022	142,39
					23/08/2023	208,00
	Rio Amambaí	Na ponte da MS-289	00MS12AM2158	7.156	29/03/2022	84,05
					30/06/2022	76,06
					22/12/2022	116,04
					23/03/2023	146,41
					28/06/2023	105,05
	Rio Amambaí	Na ponte da MS-386 (Ponta Porã/Amambai)	00MS12AM2271	1.812	24/03/2022	20,00
					29/06/2022	23,03
					27/09/2022	33,71
					20/12/2022	43,71
	Rio Panduí	Jusante da ponte da estrada vicinal de acesso a Vila Santo Antônio	00MS12PN2038	108	24/03/2022	1,45
					29/06/2022	1,61
					27/09/2022	1,89
					20/12/2022	2,12
					23/03/2023	2,29
					27/06/2023	2,05
Iguatemi	Rio Iguatemi	Na estação telemétrica Itaipu	00MS11IG2070	7.099	24/02/2022	77,92
					26/05/2022	88,93
					30/08/2022	83,93
Quitéria	Rio Quitéria	Na ponte da estrada vicinal, próximo a Usina Alcoolvale S.A.	00MS17QT2034	2.057	22/03/2022	33,95
					20/09/2022	6,27
					20/12/2022	19,21
Sucuriú	Ribeirão Campo Triste	A montante da ponte da MS-320	00MS16CT2011	746	31/01/2022	7,34
					28/04/2022	1,76
					28/07/2022	1,45
					31/10/2022	1,78

(Continuação)

UPG	Rio	Local	Código IMASUL	Área drenagem(Km²)	Data	Vazão (m³/s)
Sucuriú	Ribeirão Brioso	Na ponte da MS-320	00MS16BS2015	1.595	31/01/2022	19,22
					28/04/2022	8,39
					28/07/2022	7,16
					31/10/2022	10,46
	Rio Indaiá Grande	Na ponte da MS-316, próximo a régua da CPRM	00MS16ID2015	3.946	26/04/2022	54,07
					26/07/2022	48,42
	Rio Sucuriú	Na estrada de acesso ao Distrito de Capela	00MS16SC2517	347	31/01/2022	11,51
					26/04/2022	4,39
					26/07/2022	2,86

Tabela 197. Área de drenagem e vazão instantânea medida em 2022 e 2023, na Região Hidrográfica do Paraguai

UPG	Rio	Local	Código IMASUL	Área drenagem(Km²)	Data	Vazão (m³/s)
Miranda	Rio Formoso	A montante da foz do córrego Sucuri	00MS23FO0073	106	02/02/2022	0,01
					02/08/2022	0,02
					08/11/2022	0,11
	Rio Formoso	No balneário municipal	00MS23FO0065	702	08/02/2022	2,72
					05/05/2022	3,90
					04/08/2022	2,78
					10/11/2022	3,55
					07/02/2023	9,44
					11/05/2023	9,70
	Córrego Bonito	Na nascente	00MS23BO2014	9	02/02/2022	0,001
					02/08/2022	0,002
					08/11/2022	0,001
	Córrego Bonito	Jusante da foz do Córrego Saladeiro	00MS23BO2007	61	02/02/2022	0,03
					03/05/2022	0,35
					02/08/2022	0,03
					08/11/2022	0,07
					03/05/2023	0,56
					03/08/2023	0,13
	Córrego Bonito	Na foz	00MS23BO2000	74	02/02/2022	0,20
					03/05/2022	0,43
					09/08/2022	0,07
					08/11/2022	0,13
					03/05/2023	2,55
	Rio da Prata	Na ponte da MS-178	00MS23PT2060	508	08/02/2022	0,15
					05/05/2022	0,49
					04/08/2022	0,08
					10/11/2022	0,18
					07/02/2023	2,45
					11/05/2023	3,40
	Rio Miranda	Na ponte da Rodovia MS-345 (Km 21 - Anastácio/Bonito)	00MS23MI2444	11.482	10/02/2022	29,92
					17/11/2022	149,35
					09/02/2023	90,72
					11/05/2023	122,55
	Rio Miranda	Na ponte da rodovia MS-339 (Miranda/Bodoquena)	00MS23MI1292	15.191	12/05/2022	38,42
					11/08/2022	25,64
					14/02/2023	183,43
					16/05/2023	130,76
	Rio Aquidauana	Na ponte da rodovia MS-352 (Ponte do Grego/Terenos - Colônia Jacobina)	00MS23AQ1424	6.376	08/02/2022	78,86
					05/05/2022	39,87
					04/08/2022	25,30
					10/11/2022	35,61
					09/05/2023	54,81

(Continuação)

UPG	Rio	Local	Código IMASUL	Área drenagem(Km²)	Data	Vazão (m³/s)
Miranda	Rio Aquidauana	Na ponte da MS-450 (Palmeiras)	00MS23AQ2334	10.867	10/02/2022	69,48
					10/05/2022	45,34
					17/11/2022	75,71
					09/02/2023	159,65
					09/05/2023	76,28
	Rio Aquidauana	Na ponte da ferrovia RFFSA-NOB	00MS23AQ2284	16.177	10/02/2022	100,83
					10/05/2022	56,52
					17/11/2022	71,60
	Rio Canastrão	Na ponte da rodovia MS-355 (Terenos/Dois Irmão do Buriti)	00MS23CN2002	671	08/02/2022	2,04
					05/05/2022	1,49
					04/08/2022	0,74
					10/11/2022	1,13
					07/02/2023	7,73
					09/05/2023	3,33
	Rio Cachoeirão	Na ponte da rodovia BR-262 (Terenos/Anastácio)	00MS23CH2018	2.919	10/02/2022	6,72
					10/05/2022	6,20
					11/08/2022	17,65
					17/11/2022	14,59
					09/02/2023	38,34
					11/05/2023	14,65
					10/08/2023	7,01
Apa	Rio Paraguai	A jusante do perímetro urbano/periférico da cidade de Porto Murtinho	00MS26PA2060	553.897	26/03/2022	1333,04
					27/06/2022	1655,73
					29/09/2022	1050,83
					15/12/2022	736,27
					29/03/2023	2027,17
					28/06/2023	2327,43
	Rio Caracol	Na ponte da MS-384 (Bela Vista/Caracol)	00MS26CL1075	678	27/03/2022	6,01
					29/06/2022	1,46
					28/09/2022	3,61
					17/12/2022	1,29
					29/03/2023	6,10
					30/06/2023	2,40
Negro	Rio Garimpo	Na ponte da MS-080	00MS24GA2002	396	15/02/2022	2,25
					17/05/2022	2,33
					16/08/2022	1,33
					21/11/2022	1,63
	Rio Negro	A montante do perímetro urbano/periférico da cidade de Rio Negro	00MS24NE2461	961	15/02/2022	4,07
					17/05/2022	4,14
					21/11/2022	0,65
					14/02/2023	12,41
					16/05/2023	4,71
					15/08/2023	2,93
Taquari	Rio Coxim	A jusante da foz do Córrego Brioso	00MS22CX2234	485	05/07/2022	3,69
					03/04/2023	6,38
	Rio Coxim	Na foz	00MS22CX2000	15.573	05/04/2022	80,85
					05/07/2022	68,69
					04/10/2022	89,63
	Rio Taquari Mirim	Na foz	00MS22TM2000	1.473	05/04/2022	5,91
					05/07/2022	8,98
					04/10/2022	8,48
					03/04/2023	19,44
					05/07/2023	11,01

(Continuação)

UPG	Rio	Local	Código IMASUL	Área drenagem(Km²)	Data	Vazão (m³/s)
Taquari	Rio Itiquira	No Parque São José do Piquiri	00MS22IT2072	29.520	25/01/2022	261,53
					27/04/2022	220,14
					26/07/2022	121,24
					25/10/2022	127,76
	Rio Cuiabá	Na localidade de Porto Alegre (Retiro da Fazenda Recreio)	00MS22CB2077	101.297	26/01/2022	714,20
					28/04/2022	869,57
					27/07/2022	363,29
					26/10/2022	394,58
	Rio Paraguai	Estação São Francisco - ANA	00MS22PA2161	242.039	29/04/2022	1366,89
					28/07/2022	1177,58
					27/10/2022	708,18
	Rio Paraguai	A jusante da Marinha Mercante Corumbá	00MS22PA2135	252.397	19/01/2022	959,03
					11/04/2022	1215,68
					18/10/2022	772,86
					13/04/2023	1344,92
					11/07/2023	1259,84
Nabileque	Rio Paraguai	A jusante do Forte Coimbra	00MS25PA2207	371.464	24/03/2022	1345,58
					26/06/2022	1669,32
					27/09/2022	1016,72
					15/12/2022	782,19
Correntes	Córrego Cabeceira Alta	Na tubulação sob a rodovia MT-471 (Estrada velha - Sonora/Rondonópolis)	00MS21CA2008	131	07/04/2022	0,52
					07/07/2022	0,33
					06/10/2022	0,46
					11/04/2023	0,68
					04/07/2023	0,55
	Rio Piquiri	A jusante da foz do Rio Correntes	00MS21PQ2123	9.561	07/04/2022	140,39
					07/07/2022	90,98
					06/10/2022	101,65
					11/04/2023	158,52
					05/07/2023	106,70

1.6. CONSIDERAÇÕES

Em 2022 e 2023 as campanhas de coleta foram realizadas com frequência trimestral, mantendo a metodologia adotada pelo IMASUL. Para a avaliação da qualidade da água foram considerados os resultados das análises laboratoriais e medições em campo executadas no período, aliados à aplicação dos dois índices utilizados pelo IMASUL: o IQA_{CETESB} e o Oxigênio Dissolvido (OD), resultando na qualificação das águas superficiais em cinco níveis: ÓTIMA; BOA; ACEITÁVEL; RUIM ou PÉSSIMA.

Na avaliação da qualidade pelo IQA_{CETESB} pode-se determinar a qualidade das águas brutas, a partir do cálculo efetuado, que resulta em um número compreendido numa escala de 0 a 100, e se encaixa na gradação apresentada no Quadro 21. Esse índice é usado como acessório na interpretação de dados, por permitir uma comparação entre diferentes corpos hídricos e também o comportamento do mesmo corpo hídrico em diferentes períodos.

Quadro 21. Categorias de qualidade de água a partir dos valores de IQA_{CETESB}.

Indicador	Faixa	Qualidade	Cor
IQA_{CETESB}	80 - 100	ÓTIMA	Azul
IQA_{CETESB}	52 - 79	BOA	Verde
IQA_{CETESB}	37 - 51	ACEITÁVEL	Amarela
IQA_{CETESB}	20 - 36	RUIM	Vermelha
IQA_{CETESB}	0 - 19	PÉSSIMA	Preta

Esse método vem sendo aplicado nas UPG's Aporé, Santana, Quitéria, Sucuriú, Verde, Pardo, Ivinhema, Amambai, Iguatemi, Miranda, Correntes, e em parte das UPG's Taquari e Negro, por serem localizadas mais próximas ao centro analítico do IMASUL, em Campo Grande, e possibilitarem as análises laboratoriais dos nove parâmetros que compõem o IQA_{CETESB}.

Nas UPG's Nabileque e Apa, e em parte das UPG's Taquari e Negro, cujos pontos de monitoramento estão situados na planície pantaneira, são realizadas coletas dos parâmetros que possuem maior tempo de validade das amostras, bem como medições "in loco". Nesses pontos a distância e a dificuldade de acesso não permitem que haja tempo hábil de retorno à sede do IMASUL para a realização de todos os parâmetros que compõem o IQA_{CETESB}, conforme exige a metodologia analítica adotada, não havendo assim, dados suficientes para aplicação do IQA_{CETESB}.

Para essas UPGs a avaliação da qualidade da água foi obtida a partir dos valores da concentração do oxigênio dissolvido/OD, na coluna de água. A distribuição das categorias de qualidade da água medidas pelo OD foi feita a partir de uma correlação com o IQA_{CETESB}, conforme mostrado no Quadro 22.

Quadro 22. Categorias de qualidade de água a partir dos valores da concentração de OD.

Indicador	Faixa	Qualidade	Cor
OD	≥ 6 mgO_2/L	ÓTIMA	Azul
OD	≥ 5 mgO_2/L	BOA	Verde
OD	≥ 4 mgO_2/L	ACEITÁVEL	Amarela
OD	> 2 mgO_2/L	RUIM	Vermelha
OD	≤ 2 mgO_2/L	PÉSSIMA	Preta

O IMASUL segue uma programação anual de coletas, de forma a contemplar a frequência trimestral de amostragem em todos os pontos da Rede de Monitoramento. Eventualmente, ocorrem dificuldades operacionais que inviabilizam a realização de alguma coleta prevista, como impossibilidade de acesso ao ponto de coleta, problemas com equipamentos em campo, etc. Também de forma eventual ocorrem situações em laboratório que inviabilizam a execução de alguma análise, como problemas operacionais com equipamentos de laboratório, ou ainda, como ocorreu em 2023, onde, em virtude das obras de manutenção elétrica e hidráulica, as análises do parâmetro Coliformes termotolerantes e a série de sólidos ficaram suspensas por um trimestre.

Durante o ano de 2022 foi realizado um total de 722 amostragens, que originaram o mesmo número de avaliações. A qualidade ÓTIMA foi obtida 92 vezes (12,7%); a qualidade BOA, 539 vezes (74,7%); a qualidade ACEITÁVEL, 45 vezes (6,2%). A qualidade RUIM foi observada 33 vezes (4,6%); e a qualidade PÉSSIMA, em 13 vezes (1,8%).

Esses números indicam que de maneira geral, em 2022 as águas superficiais no Mato Grosso do Sul permaneceram durante a maior parte do tempo nas qualidades ÓTIMA e BOA, que juntas, corresponderam a 87,4% das amostragens. A qualidade ÓTIMA predominou na UPG Apa, e foi observada em todas as UPG's da RH do Paraguai, e nas UPG's Sucuriú, Verde e Iguatemi, na RH do Paraná. A qualidade BOA foi a mais frequente em todas as outras UPG's.

O Quadro 23 apresenta a distribuição das cinco classes de qualidade baseadas no IQA_{CETESB} e no Oxigênio Dissolvido (OD), por UPG monitorada em 2022.

Quadro 23. Distribuição das classes de qualidade no MS em 2022, baseada no IQA_{CETESB} e no OD.

Região Hidrográfica/UPG		ÓTIMA		BOA		ACEITÁVEL		RUIM		PÉSSIMA		Total de coletas
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
R. H. do Paraná	Aporé (IQA)	0	0,0	12	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	**12**
	Santana (IQA)	0	0,0	6	50,0	5	41,7	1	8,3	0	0,0	**12**
	Quitéria (IQA)	0	0,0	5	55,6	1	11,1	3	33,3	0	0,0	**9**
	Sucuriú (IQA)	8	28,6	20	71,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	**28**
	Verde (IQA)	22	31,0	49	69,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	**71**
	Pardo (IQA)	3	2,4	99	80,5	11	8,9	9	7,3	1	0,8	**123**
	Ivinhema (IQA)	0	0,0	100	92,6	7	6,5	1	0,9	0	0,0	**108**
	Amambai (IQA)	0	0,0	27	96,4	1	3,6	0	0,0	0	0,0	**28**
	Iguatemi (IQA)	7	35,0	13	65,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	**20**
	Total na RH do Paraná	**40**	**9,7**	**331**	**80,5**	**25**	**6,1**	**14**	**3,4**	**1**	**0,2**	**411**
R. H. do Paraguai	Miranda (IQA)	5	3,9	110	86,6	8	6,3	2	1,6	2	1,6	**127**
	Correntes (IQA e OD)	2	8,0	20	80,0	1	4,0	1	4,0	1	4,0	**25**
	Taquari (IQA e OD)	14	16,1	49	56,3	4	4,6	13	14,9	7	8,0	**87**
	Negro (IQA e OD)	6	18,8	19	59,4	4	12,5	2	6,3	1	3,1	**32**
	Nabileque (OD)	1	8,3	6	50,0	3	25,0	1	8,3	1	8,3	**12**
	Apa (OD)	24	85,7	4	14,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	**28**
	Total na RH do Paraguai	**52**	**16,7**	**208**	**66,9**	**20**	**6,4**	**19**	**6,1**	**12**	**3,9**	**311**
Total no MS		**92**	**12,7**	**539**	**74,7**	**45**	**6,2**	**33**	**4,6**	**13**	**1,8**	**722**

Em 2023 foi realizado um total de 636 amostragens, que originaram o mesmo número de avaliações. A qualidade ÓTIMA foi obtida 48 vezes (7,5%); a qualidade BOA, 481 vezes (75,7%); a qualidade ACEITÁVEL, 71 vezes (11,2%). A qualidade RUIM foi observada em 20 vezes (3,1%); e a qualidade PÉSSIMA, em 16 vezes (2,5%).

Assim como ocorreu em 2022 qualidade ÓTIMA predominou na UPG Apa. Porém, no restante da RH do Paraguai ela foi observada apenas nas UPG's Correntes, Taquari e Negro. Na RH do Paraná, além das UPG's Sucuriú, Verde e Iguatemi, a qualidade ÓTIMA também esteve presente nas UPG's Aporé e Pardo. A qualidade BOA se manteve como a mais frequente em todas as outras UPG's.

O Quadro 24 apresenta a distribuição das cinco classes de qualidade baseadas no IQA_{CETESB} e no Oxigênio Dissolvido (OD), por UPG monitorada em 2023.

Quadro 24. Distribuição das classes de qualidade no MS em 2023, baseada no IQA_{CETESB} e no OD.

Região Hidrográfica/UPG		ÓTIMA		BOA		ACEITÁVEL		RUIM		PÉSSIMA		Total de coletas
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
R. H. do Paraná	Aporé (IQA)	2	13,3	12	80,0	1	6,7	0	0,0	0	0,0	15
	Santana (IQA)	0	0,0	9	75,0	3	25,0	0	0,0	0	0,0	12
	Quitéria (IQA)	0	0,0	4	66,6	1	16,7	1	16,7	0	0,0	6
	Sucuriú (IQA)	6	18,8	26	81,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	32
	Verde (IQA)	8	13,6	51	86,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	59
	Pardo (IQA)	3	2,4	105	85,4	11	8,9	4	3,3	0	0,0	123
	Ivinhema (IQA)	0	0,0	69	85,2	12	14,8	0	0,0	0	0,0	81
	Amambai (IQA)	0	0,0	21	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	21
	Iguatemi (IQA)	1	6,7	13	86,7	1	6,6	0	0,0	0	0,0	15
	Total na RH do Paraná	**20**	**5,5**	**310**	**85,2**	**29**	**8,0**	**5**	**1,4**	**0**	**0,0**	**364**
R. H. do Paraguai	Miranda (IQA)	0	0,0	106	84,8	18	14,4	1	0,8	0	0,0	125
	Correntes (IQA e OD)	1	5,9	15	88,2	0	0,0	1	5,9	0	0,0	17
	Taquari (IQA e OD)	8	12,7	28	44,4	11	17,5	7	11,1	9	14,3	63
	Negro (IQA e OD)	4	15,4	14	53,8	8	30,8	0	0,0	0	0,0	26
	Nabileque (OD)	0	0,0	1	6,7	3	20,0	5	33,3	6	40,0	15
	Apa (OD)	15	57,7	7	27,0	2	7,7	1	3,8	1	3,8	26
	Total na RH do Paraguai	**28**	**10,3**	**171**	**62,9**	**42**	**15,4**	**15**	**5,5**	**16**	**5,9**	**272**
Total no MS		**48**	**7,5**	**481**	**75,7**	**71**	**11,2**	**20**	**3,1**	**16**	**2,5**	**636**

O IQA_{CETESB} é um indicador de qualidade que vem sendo utilizado nos trechos de rios onde estão localizados os principais núcleos urbanos do Estado. A partir daí, o monitoramento aponta para uma piora na qualidade das águas superficiais no MS naqueles trechos localizados a jusante das áreas urbanas, onde a mesma é influenciada por fontes pontuais de poluição, como despejos de efluentes domésticos e industriais, e pelo próprio deflúvio superficial urbano. É sabido que essas fontes de poluição representam uma grande ameaça à qualidade das águas no meio urbano, principalmente em corpos de água com baixa capacidade de assimilação das cargas poluidoras, e naqueles que drenam áreas com maior adensamento populacional.

A ocorrência de baixa qualidade das águas tendo o OD como indicador, foi verificada principalmente nas UPG's Taquari e Nabileque, em trechos localizados predominantemente na planície, que corresponde à área rural, com baixa densidade demográfica e inexistência de atividades industriais. Nessas regiões a economia é baseada na pecuária extensiva e a poluição tem origem difusa.

A Figura 3 mostra sob a forma de gráfico, a distribuição percentual dos níveis de qualidade da água durante os anos de 2022 e 2023, considerando o somatório das avaliações de todas as UPG's.

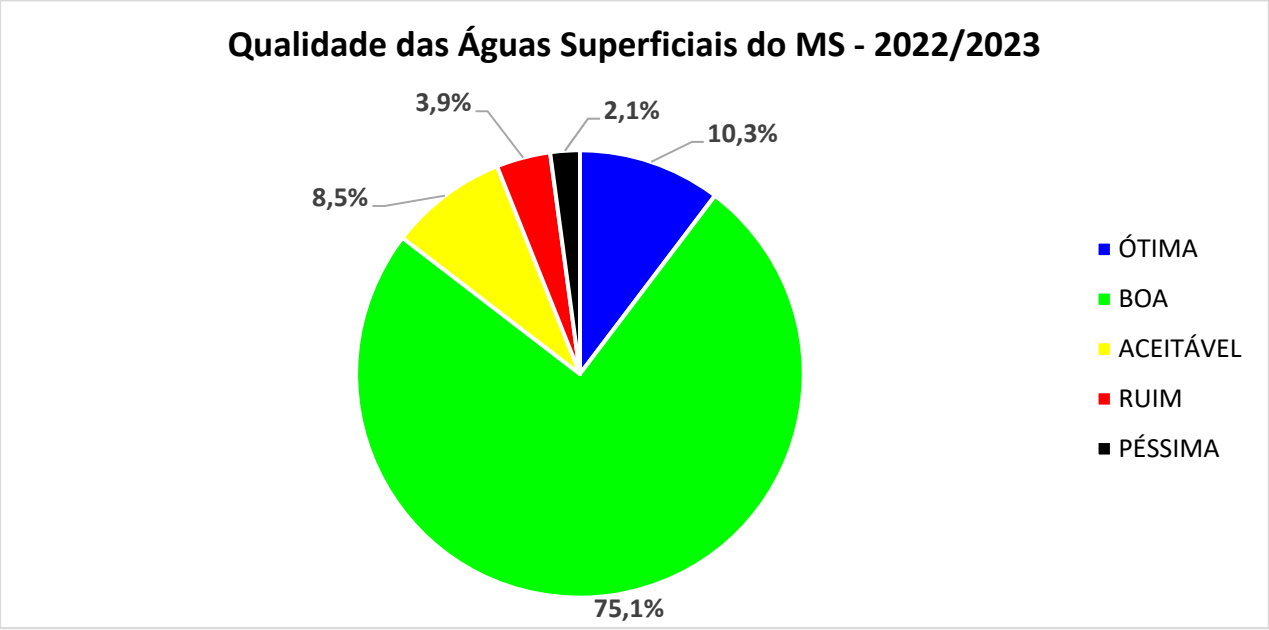

Figura 3. Distribuição percentual das classes de qualidade das águas do MS em 2022 e 2023, de acordo com o IQA_{CETESB} e o OD.

Fonte: Acervo UNILAB/IMASUL

Anexo I. Caracterização das Estações que compõem a Rede de Monitoramento da Qualidade das Águas (RMQA- MS), em 2022/2023 DATUM SAD 69 – GPS 72

Código IMASUL	Corpo hídrico	Localização	Classe	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Inicio RMQA	Município	Vazão
UPG APORÉ (Área da UPG: 2.756,724 km ²/ Total de pontos ativos: 6)									
00MS19AR2321	Rio Aporé	Próximo à nascente	2	-18,690556	-52,626944	734	07/99	Chapadão do Sul	Sim
00MS19AR2243	Rio Aporé	A montante da foz do Rio da Prata	2	-18,852778	-52,180833	528	07/99	Cassilândia	Não
00MS19AR2233	Rio Aporé	A jusante da foz do Rio da Prata	2	-18,861944	-52,169444	524	07/99	Cassilândia	Não
00MS19AR2143	Rio Aporé	A montante da cidade de Cassilândia	2	-19,085556	-51,748056	464	07/99	Cassilândia	Não
00MS19AR2138	Rio Aporé	A jusante da cidade de Cassilândia	2	-19,106666	-51,719722	454	07/99	Cassilândia	Sim
00MS19AR2039	Rio Aporé	Próximo à foz	2	-19,307500	-51,089167	332	07/99	Paranaíba	Não
UPG SANTANA (Área da UPG: 4.181,619 km²/ Total de pontos ativos: 4)									
00MS18SN2065	Rio Santana	A Jusante da Ponte da Rodovia MS-240	2	-19,657259	-51,381756	378	05/17	Paranaíba	Não
00MS18SN2013	Rio Santana	A Montante da foz do Córrego Fazendinha.	2	-19,708595	-51,129446	334	05/17	Paranaíba	Sim
00MS18SN2010	Rio Santana	A Jusante da foz do Córrego Fazendinha	2	-19,706965	-51,120896	329	05/17	Paranaíba	Não
00MS18FA2000	Cór. Fazendinha	Na foz	2	-19,706233	-51,130828	334	05/17	Paranaíba	Sim
UPG VERDE (Área da UPG: 24.183,897 km²/ Total de pontos ativos: 18)									
00MS15RV2385	Rio Verde	Na Ponte da Estrada Vicinal da Fazenda Barracão	2	-19,136006	-53,608021	462	06/17	Camapuã	Não
00MS15RV2344	Rio Verde	A Jusante da Ponte da BR-060	2	-19,377563	-53,571244	440	06/17	Camapuã	Sim
00MS15RV2280	Rio Verde	Na Ponte da MS-351 na Fazenda Salino	2	-19,740315	-53,452716	409	06/17	Camapuã	Sim
00MS15RV2264	Rio Verde	Na Ponte da MS-245	2	-19,827732	-53,388883	387	06/17	Ribas do rio Pardo	Não
00MS15RV2191	Rio Verde	No Porto da Fazenda Lago Azul	2	-20,257068	-53,085493	313	06/17	Água Clara	Não
00MS15RV2171	Rio Verde	No Pier da Fazenda Renascer	2	-20,362652	-52,972604	295	06/17	Água Clara	Não
00MS15RV2156	Rio Verde	A Montante da Ponte da BR-262 (Faz. Rancho Fundo)	2	-20,445000	-52,901667	292	06/17	Ribas do rio Pardo	Sim
00MS15RV2121	Rio Verde	Na Fazenda São Judas Tadeu	2	-20,599681	-52,740019	289	06/17	Água Clara	Não
00MS15RV2073	Rio Verde	A Montante da Foz do Rio do Pombo	2	-20,879909	-52,381391	277	06/17	Brasilândia	Não
00MS15RV2070	Rio Verde	A Jusante da foz do Rio Pombo	2	-20,886678	-52,359211	275	06/17	Brasilândia	Sim
00MS15SG2148	Rio São Domingos	A Jusante da ponte da BR-060	2	-19,323785	-53,351575	519	06/17	Paraíso das Águas	Sim
00MS15SG2111	Rio São Domingos	A Jusante da Turbina da Fazenda Castelo	2	-19,482397	-53,272381	483	06/17	Água Clara	Não
00MS15SG2025	Rio São Domingos	4km a montante da Ponte da MS-245	2	-19,914722	-53,190333	357	06/17	Água Clara	Não
00MS15SL2026	Ribeirão Salgado	Na Ponte da MS-438	2	-19,769953	-53,584162	434	06/17	Ribas do rio Pardo	Sim
00MS15BO2013	Rio dos Bois	Na Ponte da MS-324	2	-20,185901	-53,050298	305	06/17	Água Clara	Não
00MS15FO2050	Rio Formoso	Na Ponte de madeira da estrada de acesso a UHE São Domingos	2	-20,375512	-53,191911	321	06/17	Ribas do rio Pardo	Sim
00MS15MU2020	Ribeirão Mutuca	Na ponte da estrada vicinal na Fazenda Mutuca	2	-19,181896	-53,45752	488	06/17	Camapuã	Não
00MS15PO2000	Rio do Pombo	Na Foz	2	-20,878860	-52,36692	277	06/17	Água Clara	Não

Código IMASUL	Corpo hídrico	Localização	Classe	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Inicio RMQA	Município	Vazão
UPG PARDO (Área da UPG: 39.419,362 km ²/ Total de pontos ativos: 31)									
00MS14PR2005	Córrego Prosa	Margem esquerda do lago do Parque das Nações Indígenas	2	-20,455000	-54,579722	565	01/01	Campo Grande	Não
00MS14PR2006	Córrego Prosa	Na 2º ponte do PNI (acesso ao rest. Yotedy)	2	-20,453611	-54,574167	583	01/01	Campo Grande	Não
00MS14PR2007	Córrego Prosa	Na 1º ponte do PNI (divisa ao CRAS)	2	-20,452778	-54,565556	595	04/03	Campo Grande	Sim
00MS14JP0038	C. Joaquim Português	A 38 metros da foz	0	-20,454444	-54,559444	621	04/03	Campo Grande	Não
00MS14DB0074	C. Desbarrancado	A jusante da barragem	0	-20,451731	-54,562214	610	04/03	Campo Grande	Sim
00MS14SE0010	Córrego Segredo	20 metros a jusante da junção das nascentes	0	-20,395000	-54,589472	661	07/19	Campo Grande	Não
00MS14SE1009	Córrego Segredo	Na tubulação da estrada principal do cinturão verde	1	-20.398.803	-54.596.864	616	07/19	Campo Grande	Não
00MS14RP2466	Rio Pardo	Na Ponte a 200m da entrada da Faz. Bom Retiro	2	-19,756056	-53,990556	489	07/17	Bandeirantes	Não
00MS14RP2425	Rio Pardo	Na Ponte à 1 Km da Entrada da Faz. Estância do Amor	2	-20,006333	-53,890556	438	07/17	Ribas do Rio Pardo	Não
00MS14RP2379	Rio Pardo	Na ponte da estrada que liga a Faz Recreio à Ribas do Rio Pardo	2	-20,212694	-53,794972	406	07/17	Ribas do Rio Pardo	Não
00MS14RP2336	Rio Pardo	Ao lado da régua da CPRM	2	-20,441389	-53,718056	352	07/17	Ribas do Rio Pardo	Não
00MS14RP2240	Rio Pardo	No Pesqueiro da Fazenda Campos Elíseos	2	-20,975278	-53,283056	298	07/17	Santa Rita do Pardo	Sim
00MS14RP2213	Rio Pardo	NA ponte da MS-040	2	-21,139817	-53,141397	283	07/17	Ribas do Rio Pardo	Sim
00MS14RP2076	Rio Pardo	Na Estação CPRM Faz Buriti	2	-21,663333	-52,867500	283	07/17	Bataguassu	Sim
00MS14AN4294	Rio Anhandui	500m a montante da foz do córrego Imbirussu	4	-20,601500	-54,723667	470	07/19	Campo Grande	Não
00MS14AN3293	Rio Anhandui	Na ponte da estrada de acesso à fazenda Triunfo	3	-20,605866	-54,724037	471	07/19	Campo Grande	Sim
00MS14AN2191	Rio Anhandui	Na ponte da BR-163 que liga Anhandui a Nova Alvorada do Sul	2	-20,994261	-54,507183	400	07/17	Sidrolândia	Sim
00MS14AN2162	Rio Anhandui	Na ponte da estrada de acesso ao assentamento 3 corações	2	-21,121331	-54,339008	384	07/17	Nova Alvorada do Sul	Não
00MS14AN2135	Rio Anhandui	Na Fazenda Bonança, ao lado da estação da CPRM	2	-21,304667	-54,203861	352	07/17	Campo Grande	Sim
00MS14AN2051	Rio Anhandui	Na ponte da estrada de acesso à Ribas do Rio Pardo, 6km da BR-267	2	-21,586323	-53,508386	297	07/17	Ribas do Rio Pardo	Sim
00MS14AN2008	Rio Anhandui	Na ponte da rodovia MS-134	2	-21,587928	-53,085242	278	07/17	Nova Andradina	Não
00MS14IN2078	Rio Inhanduizinho	Na ponte da estrada de acesso à Faz. Cana Brava	2	-21,205944	-53,955972	345	07/17	Campo Grande	Não
00MS14IN2015	Rio Inhanduizinho	No pesqueiro da Faz. Arraial do Sol	2	-21,520528	-53,614722	297	07/17	Campo Grande	Não
00MS14IN2000	Rio Inhanduizinho	Rio Anhanduizinho na foz	2	-21,572778	-53,619167	298	07/17	Ribas do Rio Pardo	Não
00MS14BT2087	Ribeirão Botas	800 m à montante da ponte sobre o Ribeirão Botas	2	-20,477336	-54,324958	458	07/17	Campo Grande	Sim
00MS14BT2039	Ribeirão Botas	Na ponte da Rodovia MS-244	2	-20,381058	-53,951014	401	07/17	Jaraguari	Não
00MS14BT2000	Ribeirão Botas	Na foz (Nos fundos da Chácara Boa Vista)	2	-20,438278	-53,735806	356	07/17	Ribas do Rio Pardo	Não
00MS14IB3000	Córrego Imbirussu	Na foz (Na ponte do antigo traçado da rodovia BR-060)	3	-20,597833	-54,728694	469	07/17	Campo Grande	Não
00MS14LO2074	Ribeirão Lontra	Na ponte da MS-040 que liga Campo Grande a Santa Rita do Pardo	2	-21,105614	-53,738022	346	07/17	Campo Grande	Não
00MS14LO2010	Ribeirão Lontra	Na fazenda Primavera (à 500m da sede)	2	-21,411389	-53,618333	308	07/17	Ribas do Rio Pardo	Sim
00MS14ST2027	Rib. Santo Antônio	500 m a jusante do lançamento da ETE	2	-21,299578	-52,856168	341	07/17	Santa Rita do Pardo	Não

Código IMASUL	Corpo hídrico	Localização	Classe	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Inicio RMQA	Município	Vazão

UPG IVINHEMA (Área da UPG: 44.837,155 km ²/ Total de pontos ativos: 27)

00MS13DR2364	Rio Dourados	Na Colônia Militar dos Dourados	2	-22,147117	-55,869819	618	08/99	Antônio João	Sim
00MS13DR2252	Rio Dourados	Montante da foz Rio São João	2	-22,211097	-55,331705	381	08/99	Ponta Porã	Não
00MS13DR2250	Rio Dourados	Jusante da foz do Rio São João	2	-22,213611	-55,327500	383	08/99	Ponta Porã	Não
00MS13DR2153	Rio Dourados	Na captação da Sanesul	2	-22,398682	-54,793270	329	08/99	Dourados	Sim
00MS13DR2150	Rio Dourados	A jusante do Córrego Água Boa	2	-22,401702	-54,783598	328	08/99	Caarapó	Não
00MS13DR2106	Rio Dourados	Montante da cidade de Fátima do Sul	2	-22,403611	-54,524722	307	08/99	Fátima do Sul	Não
00MS13DR2102	Rio Dourados	Jusante da cidade de Fátima do Sul	2	-22,356389	-54,521667	303	08/99	Fátima do Sul	Não
00MS13DR2000	Rio Dourados	Na foz	2	-21,959411	-54,231082	276	08/99	Deodápolis	Sim
00MS13SJ2000	Rio São João	Na foz	2	-22,212500	-55,333333	384	08/99	Ponta Porã	Sim
00MS13SM2000	Rio Santa Maria	Na foz	2	-21,839239	-54,836856	303	04/01	Itaporã	Não
00MS13BR2267	Rio Brilhante	Na ponte da MS-162 que liga Sidrolândia – Maracaju	2	-21,484180	-55,159668	346	06/01	Maracaju	Não
00MS13BR2128	Rio Brilhante	A jusante da foz do Córrego Sardinha	2	-21,933333	-54,647500	290	04/01	Itaporã	Não
00MS13BR2080	Rio Brilhante	A jusante da foz do Córrego Laranja Doce	2	-21,931389	-54,495278	284	04/01	Dourados	Sim
00MS13VA2234	Rio Vacaria	A jusante da foz do Córrego Brejão	2	-21,020791	-54,936091	428	04/01	Sidrolândia	Não
00MS13VA2167	Rio Vacaria	A montante da foz do Rio Serrote	2	-21,363333	-54,698889	335	04/01	Rio Brilhante	Sim
00MS13VA2143	Rio Vacaria	A jusante da foz do Córrego Passatempo	2	-21,526105	-54,679200	313	04/01	Rio Brilhante	Sim
00MS13ST2018	Rio Santo Antônio	Na ponte da estrada vicinal que liga a Usina MR à Maracaju	2	-21,394201	-55,342805	401	04/01	Maracaju	Não
00MS13IV2237	Rio Ivinhema	Na confluência dos Rios Vacaria e Brilhante	2	-21,878895	-53,893594	266	04/01	Nova Alvorada do Sul	Não
00MS13IV2142	Rio Ivinhema	Na ponte da BR-376 que liga Ivinhema à Nova Andradina	2	-22,381667	-53,531944	246	06/01	Ivinhema	Sim
00MS13IV2000	Rio Ivinhema	Na foz	2	-23,211100	-53,742802	234	06/01	Naviraí	Não
00MS13AB0019	Cór. Água Boa	Na nascente principal (chácara)	2	-22,2322	-54,841700	426	11/04	Dourados	Não
00MS13AB2000	Cór. Água Boa	Na foz	2	-22,399399	-54,782782	330	08/99	Dourados	Sim
00MS13BL2052	Córrego Baile	A montante 50m do lançamento do frigorífico Independência	2	-22,277802	-53,393092	299	10/04	Nova Andradina	Não
00MS13BL2048	Córrego Baile	A montante da ponte da BR - 376	2	-22,306439	-53,396385	286	07/09	Nova Andradina	Sim
00MS13BL2024	Córrego Baile	A jusante 200m da piscicultura na Faz. Nossa Senhora Aparecida	2	-22,489167	-53,326389	264	06/10	Taquarussu	Sim
00MS13GR2101	Rio Guiraí	Na ponte da Rod MS-141, entre Naviraí e Ivinhema	2	-22,545556	-54,025000	281	05/18	Ivinhema	Sim
00MS13LA2021	Rio Laranjaí	Na ponte da estrada que dá acesso à fazenda Vaca Branca	2	-23,138731	-53,805933	240	05/18	Naviraí	Sim

Código IMASUL	Corpo hídrico	Localização	Classe	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Inicio RMQA	Município	Vazão
UPG AMAMBAI (Área da UPG: 11.949,013 km²/ Total de pontos ativos: 7)									
00MS12AM2271	Rio Amambaí	Na ponte da Rod. MS-386 (Ponta Porã/Amambai)	2	-22,944068	-55,222948	351	06/19	Amambai	Sim
00MS12AM2240	Rio Amambaí	A montante da ponte da Rod. MS-156 (Caarapó/Amambai)	2	-22,921704	-55,044297	330	06/19	Laguna Caarapã	Não
00MS12AM2158	Rio Amambaí	Na ponte da Rod. MS-289	2	-22,971021	-54,564623	258	06/19	Juti	Sim
00MS12AM2085	Rio Amambaí	A jusante da ponte da Rod. BR-163 (Naviraí/Itaquiraí)	2	-23,13375	-54,197167	249	06/19	Naviraí	Sim
00MS12PN2038	Córrego Panduí	A jusante da ponte da estrada vicinal de acesso à Vila Santo Antônio	2	-23,122706	-55,207598	410	06/19	Amambai	Sim
00MS12SU2005	Córrego Saiju	A jusante da ponte da Rod. BR-163 (Caarapó/Juti)	2	-22,824382	-54,775247	322	06/19	Caarapó	Não
00MS12MC2046	Rio Maracay	Na ponte da Rod. BR-163 (Naviraí/Itaquiraí)	2	-23,391546	-54,211029	248	06/19	Itaquirai	Não
UPG SUCURIU (Área da UPG: 27.192,974km²/ Total de pontos ativos: 8)									
00MS16CT2011	Rib. Campo Triste	A montante da ponte da MS-320	2	-20,686440	-51,900720	289	10/21	Três Lagoas	Sim
00MS16SC2059	Rio Sucuriú	No porto da Fazenda São Gabriel	2	-20,403640	-52,028160	284	10/21	Três Lagoas	Não
00MS16BS2015	Ribeirão Brioso	Na ponte da MS-320	2	-20,333880	-52,140770	310	10/21	Três Lagoas	Sim
00MS16SC2124	Rio Sucuriú	A jusante da ponte da MS-377	2	-19,964370	-52,219560	323	10/21	Inocência	Não
00MS16MO2044	Rio Morangas	Na estação Morangas	2	-19,553870	-52,164700	398	10/21	Inocência	Não
00MS16ID2015	Rio Indaiá Grande	Na ponte da MS-316, próximo a régua CPRM	2	-19,470020	-52,467660	370	10/21	Inocência	Sim
00MS16SC2324	Rio Sucuriú	Na estação Porto de Pedras	2	-19,056703	-53,019023	468	10/21	Paraiso das Águas	Sim
00MS16SC2517	Rio Sucuriú	Na ponte da estrada vicinal de acesso ao distrito de Capela	2	-18,434041	-53,040490	649	10/21	Costa Rica	Sim
UPG IGUATEMI (Área da UPG: 9.595,823 km²/ Total de pontos ativos: 5)									
00MS11IG2070	Rio Iguatemi	Na estação telemétrica ITAIPU	2	-23,732070	-54,576780	243	11/21	Iguatemi	Sim
00MS11JO2015	Rio Jogui	A montante da ponte da MS-295	2	-23,654080	-54,671430	248	11/21	Tacuru	Não
00MS11PU2046	Rio Puitã	Na ponte da MS-160	2	-23,683290	-55,044050	287	11/21	Tacuru	Não
00MS11IG2149	Rio Iguatemi	Na ponte da MS-160	2	-23,893130	-54,998150	279	11/21	Sete Quedas	Não
00MS11IG2215	Rio Iguatemi	Na ponte da MS-295	2	-23,791980	-55,286200	304	11/21	Paranhos	Não
UPG QUITÉRIA (Área da UPG: 5.372,096 km²/ Total de pontos ativos: 3)									
00MS17RO2005	Córrego Rondinha	Sítio Boa Esperança	2	-20,080470	-51,058190	339	12/21	Aparecida do Taboado	Não
00MS17SF2003	Córrego Santa Fé	Fazenda Líder 2	2	-20,126761	-51,146885	343	12/21	Aparecida do Taboado	Não
00MS17QT2034	Rio Quitéria	Na ponte da estrada vicinal, próximo a Usina Alcoolvale S/A	2	-20,079923	-51,298476	354	12/21	Aparecida do Taboado	Sim

Código IMASUL	Corpo hídrico	Localização	Classe	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Inicio RMQA	Município	Vazão
UPG MIRANDA (Área da UPG: 43.663,571 km²/ Total de pontos ativos: 32)									
00MS23MI0602	Rio Miranda	A montante do perímetro urbano/periférico da cidade de Jardim	0	-21,482778	-56,120278	224	02/95	Jardim	Não
00MS23MI2601	Rio Miranda	Na ponte da Rodovia BR-060 (Guia-Lopes/Jardim)	2	-21,466389	-56,129722	222	02/95	Jardim	Não
00MS23MI2444	Rio Miranda	Na ponte da rodovia MS-345 (Km-21-Anastácio/Bonito)	2	-20,764444	-56,090278	144	02/95	Bonito	Sim
00MS23MI1292	Rio Miranda	Na ponte da Rodovia BR-262 (Miranda/Bodoquena)	1	-20,241111	-56,399722	113	02/95	Miranda	Sim
00MS23MI2148	Rio Miranda	A montante da foz do rio Aquidauana	2	-19,782778	-56,816944	96	02/95	Miranda	Não
00MS23MI2147	Rio Miranda	A jusante da foz do rio Aquidauana	2	-19,780833	-56,812778	95	02/95	Miranda	Não
00MS23MI2000	Rio Miranda	Na foz	2	-19,420021	-57,320548	83	02/95	Corumbá	Não
00MS23AQ0575	Rio Aquidauana	A montante da ponte do C. Água Limpa. Rod. MS-430 (Faz. Saudade)	0	-19,346059	-54,696384	601	02/95	S. Gabriel do Oeste	Não
00MS23AQ1476	Rio Aquidauana	Na ponte da Rodovia BR-080 (Rochedo/Corguinho)	1	-19,948315	-54,893586	247	02/95	Corguinho	Não
00MS23AQ1424	Rio Aquidauana	Na ponte da Rod MS-352 (ponte do Grego-Terenos/Colônia Jacobina)	1	-20,155278	-55,091111	210	02/95	Terenos	Sim
00MS23AQ2334	Rio Aquidauana	Na ponte da Rod. MS-450 (Palmeiras)	2	-20,448056	-55,428056	173	06/19	2 Irmãos do Buriti	Sim
00MS23AQ2291	Rio Aquidauana	A montante da Foz do C. Taquarussu (montante/captação de água)	2	-20,493333	-55,779444	148	02/95	Anastácio	Não
00MS23AQ2284	Rio Aquidauana	Na ponte da ferrovia RFFSA-NOB (Aquidauana/Miranda)	2	-20,454995	-55,828910	146	02/95	Aquidauana	Sim
00MS23AQ2000	Rio Aquidauana	Na foz	2	-19,791717	-56,807563	97	02/95	Miranda	Não
00MS23CN2002	Rio Canastrão	Na ponte da Rodovia MS-355 (Terenos/ Dois Irmãos do Buriti)	2	-20,638910	-55,108592	216	02/95	Terenos	Sim
00MS23CH2018	Rio Cachoeirão	Na ponte da Rodovia BR-262 (Terenos/Anastácio)	2	-20,474385	-55,272181	187	02/95	Terenos	Sim
00MS23AC2006	Córrego Agogô	Na ponte da Rodovia BR-262 (Aquidauana/Miranda)	2	-20,504444	-55,849444	146	02/95	Anastácio	Não
00MS23AC2000	Córrego Agogô	Na Foz	2	-20,460603	-55,834197	143	02/95	Anastácio	Não
00MS23SA2001	Rio Salobra	A 1Km da foz (Hotel Faz. Salobra)	2	-20,214167	-56,494167	111	02/95	Miranda	Não
00MS23FO2073	Rio Formoso	A montante da foz do Córrego Sucuri	0	-21,259951	-56,550584	331	06/97	Bonito	Não
00MS23FO2065	Rio Formoso	No Balneário Municipal	0	-21,173915	-56,445785	275	06/97	Bonito	Sim
00MS23FO2000	Rio Formoso	Na foz	2	-21,098098	-56,229402	191	08/96	Bonito	Sim
00MS23BO2014	Córrego Bonito	Na nascente	2	-21,139715	-56,489380	305	05/97	Bonito	Sim
00MS23BO2008	Córrego Bonito	A montante do Córrego Saladeiro	2	-21,127222	-56,462778	280	06/96	Bonito	Não
00MS23BO2007	Córrego Bonito	Jusante da foz do Córrego Saladeiro	2	-21,127500	-56,462222	279	05/08	Bonito	Sim
00MS23BO2000	Córrego Bonito	Na foz	2	-21,148597	-56,435300	261	06/96	Bonito	Sim
00MS23SD2000	Córrego Saladeiro	Na foz	2	-21,126944	-56,462222	279	06/96	Bonito	Não
00MS23PT2077	Rio da Prata	A jusante da sede da fazenda Gramado	2	-21,432250	-56,596806	321	06/19	Jardim	Não
00MS23PT2060	Rio da Prata	Na ponte da Rod. MS-178	2	-21,437620	-56,468720	257	06/19	Jardim	Sim
00MS23PT2000	Rio da Prata	Na foz	2	-21,292763	-56,229495	209	06/19	Jardim	Não
00MS23MM2035	Rio Mimoso	Na ponte da Rod. MS-178	2	-20,972500	-56,547260	436	06/19	Bonito	Não
00MS23MM2002	Rio Mimoso	Na ponte de madeira da estrada vicinal do quati	2	-21,068992	-56,377384	226	06/19	Bonito	Não

Código IMASUL	Corpo hídrico	Localização	Classe	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Inicio RMQA	Município	Vazão
UPG CORRENTES (Área da UPG: 8.959,978 km ² / Total de pontos ativos: 8)									
00MS21PQ2253	Rio Piquiri	Na ponte da rodovia BR 163 (Coxim/ Sonora)	2	-17,914722	-54,690000	198	11/94	Sonora	Não
00MS21PQ2125	Rio Piquiri	A montante da foz do rio Correntes	2	-17,653300	-55,137493	149	08/94	Sonora	Não
00MS21PQ2123	Rio Piquiri	A jusante da foz do rio Correntes	2	-17,645556	-55,143889	149	08/94	Corumbá	Sim
00MS21PQ2000	Rio Piquiri	Na foz	2	-17,370342	-55,583895	131	06/99	Corumbá	Não
00MS21CR2060	Rio Correntes	Na ponte da rodovia BR-163 (Sonora- MS/ Rondonópolis-MT)	2	-17,520556	-54,739167	396	11/94	Sonora	Não
00MS21CR2000	Rio Correntes	Na foz	2	-17,650595	-55,136094	150	08/94	Sonora	Não
00MS21CA2019	Cór. Cabeceira Alta	Na tubulação sob a Rodovia BR-163 (Coxim/Sonora)	2	-17,615833	-54,743611	437	11/94	Sonora	Não
00MS21CA2008	Cór. Cabeceira Alta	Na tubulação sob a Rod MT-471 (Sonora/Rondonópolis)	2	-17,640043	-54,818873	411	11/94	Sonora	Sim
UPG TAQUARI (Área da UPG: 64.834,656 km² / Total de pontos ativos: 24)									
00MS22CX2234	Rio Coxim	Jusante da foz do Córrego Brioso	2	-19,407481	-54,529402	593	09/09	S. Gabriel do Oeste	Sim
00MS22CX0266	Rio Coxim	Na nascente (fundos Suinocultura Pinesso - Faz. Monte Azul)	0	-19,256722	-54,726933	688	04/94	S. Gabriel do Oeste	Não
00MS22CX2176	Rio Coxim	A jusante da foz do Ribeirão Camapuã	2	-19,342494	-54,185575	314	04/94	Camapuã	Não
00MS22CX2000	Rio Coxim	Na Foz	2	-18,532500	-54,739167	200	05/94	Coxim	Sim
00MS22TQ2481	Rio Taquari	Em Cachoeira das Palmeiras	2	-18,365253	-54,608348	223	05/94	Coxim	Não
00MS22TQ2441	Rio Taquari	A jusante do perímetro urbano da cidade de Coxim	2	-18,483924	-54,765611	196	05/94	Coxim	Não
00MS22RV0020	Rio Verde	A Montante do balneário Sete Quedas (3 Km - rodovia MS-427)	0	-18,937491	-54,912776	377	05/94	Rio Verde de MT	Não
00MS22RV2008	Rio Verde	A jusante do lançamento Frigorífico River Ltda.(Rodovia BR-163)	2	-18,890817	-54,825331	292	05/94	Rio Verde de MT	Não
00MS22TM2000	Rio Taquari-Mirim	Na foz	2	-18,561145	-54,745874	207	05/94	Rio Verde de MT	Sim
00MS22IT2234	Rio Itiquira	A montante da foz do Rio Piquiri	2	-17,365000	-55,600278	136	05/97	Poconé/MT	Não
00MS22IT2232	Rio Itiquira	A jusante da foz do Rio Piquiri	2	-17,365268	-55,608619	130	05/97	Corumbá	Não
00MS22IT2072	Rio Itiquira	No Parque São José do Piquiri	2	-17,291667	-56,387222	120	07/18	Corumbá	Sim
00MS22IT2000	Rio Itiquira	Na foz	2	-17,318288	-56,713289	110	05/97	Corumbá	Não
00MS22CB2158	Rio Cuiabá	A montante da foz do Rio Itiquira	2	-17,303333	-56,719722	109	05/97	Poconé/MT	Não
00MS22CB2156	Rio Cuiabá	A jusante da foz do Rio Itiquira	2	-17,309400	-56,725592	107	05/97	Corumbá	Não
00MS22CB2077	Rio Cuiabá	Na localidade de Porto do Alegre (Retiro da Fazenda Recreio)	2	-17,622878	-56,965833	103	05/97	Corumbá	Sim
00MS22PA2366	Rio Paraguai	A montante da foz do Rio São Lourenço	2	-17,886069	-57,472202	91	05/97	Corumbá	Não
00MS22PA2214	Rio Paraguai	Na localidade de Amolar (pesqueiro Serra Negra)	2	-18,037468	-57,486740	90	05/97	Corumbá	Não
00MS22PA2194	Rio Paraguai	A Montante do Porto São Pedro	2	-18,145730	-57,385240	91	07/17	Corumbá	Não
00MS22PA2161	Rio Paraguai	Na Estação São Francisco – ANA	2	-18,391194	-57,377861	90	07/17	Corumbá	Sim
00MS22PA2135	Rio Paraguai	A jusante da Marinha Mercante - Corumbá	2	-19,003056	-57,577500	82	05/96	Corumbá	Sim

Código IMASUL	Corpo hídrico	Localização	Classe	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Inicio RMQA	Município	Vazão
00MS22PA2140	Rio Paraguai	A montante da captação de Ladário	2	-18,998611	-57,616667	83	05/00	Corumbá	Não
00MS22PA2145	Rio Paraguai	A montante da captação de água da cidade de Corumbá	2	-18,988333	-57,659167	84	05/94	Corumbá	Não
00MS22TG2000	Rio Paraguai	Canal do Tamengo - na foz	2	-18,993581	-57,665757	83	05/00	Corumbá	Não

UPG NEGRO (Área da UPG: 34.845,653 km²/ Total de pontos ativos: 9)

00MS24NE2461	Rio Negro	A montante do perímetro urbano da cidade de Rio Negro	2	-19,488056	-55,044722	230	07/94	Rio Negro	Sim
00MS24NE2435	Rio Negro	A jusante do perímetro urbano da cidade de Rio Negro	2	-19,353889	-55,015556	175	07/94	Rio Negro	Não
00MS24NE2202	Rio Negro	A jusante da foz do Rio Taboco	2	-19,653889	-55,959167	114	02/96	Aquidauana	Não
00MS24NE2174	Rio Negro	Na ponte da Rodovia MS-170 (Fazenda Barra Mansa)	2	-19,588333	-56,092500	108	02/96	Aquidauana	Não
00MS24NE2127	Rio Negro	No pesqueiro da Fazenda Tupãceretã (Ninhal)	2	-19,605833	-56,335278	100	03/96	Aquidauana	Não
00MS24NE2008	Rio Negro	Na ponte da Rod MS-184 (Morro do Azeite/Curva do Leque)	2	-19,285608	-57,055790	88	07/94	Corumbá	Não
00MS24PE2005	Rio do Peixe	Na ponte da Rodovia MS-080	2	-19,387000	-54,979000	175	06/18	Rio Negro	Não
00MS24GA2002	Cór. do Garimpo	Na ponte da Rodovia MS-080	2	-19,361000	-54,992000	184	06/18	Rio Negro	Sim
00MS24NG2002	Rio Negrinho	Na ponte da Rodovia MS-419	2	-19,339000	-55,052000	169	06/18	Rio Negro	Não

UPG NABILEQUE (Área da UPG: 18.315,750 km²/ Total de pontos ativos: 5)

00MS25NA1271	Rio Nabileque	Na boca do Nabileque	1	-19,722181	-57,543922	82	02/96	Corumbá	Não
00MS25NA1000	Rio Nabileque	Na foz	1	-20,926111	-57,842197	78	08/94	Corumbá	Não
00MS25PA2207	Rio Paraguai	A jusante do Forte Coimbra	2	-19,945280	-57,829714	79	08/94	Corumbá	Sim
00MS25PA2024	Rio Paraguai	A jusante do destacamento Militar de Barranco Branco	2	-21,104444	-57,849722	73	08/94	Porto Murtinho	Não
00MS25RB1000	Rio Branco	Na foz	1	-20,973333	-57,810833	79	08/18	Porto Murtinho	Não

UPG APA (Área da UPG: 17.016,693 km²/ Total de pontos ativos: 7)

00MS26AP2276	Rio Apa	A montante do perímetro urbano da cidade de Bela Vista	2	-22,108056	-56,516944	183	02/95	Bela Vista	Não
00MS26AP2273	Rio Apa	A jusante do perímetro urbano da cidade de Bela Vista	2	-22,136667	-56,523056	174	02/95	Bela Vista	Não
00MS26AP2161	Rio Apa	A jusante da foz do Rio Caracol	2	-22,233889	-57,060000	137	02/95	Caracol	Não
00MS26AP2000	Rio Apa	Na foz	2	-22,090556	-57,982222	71	02/95	Porto Murtinho	Não
00MS26PA2060	Rio Paraguai	A jusante do perímetro urbano da cidade de Porto Murtinho	2	-21,714202	-57,909211	72	02/95	Porto Murtinho	Sim
00MS26PA2000	Rio Paraguai	Na confluência com o Rio Apa	2	-22,095024	-57,993588	70	02/95	Porto Murtinho	Não
00MS26CL1075	Rio Caracol	Na ponte da Rod. MS-384	2	-21,986278	-56,874389	246	05/18	Caracol	Sim

IMASUL

SEMADESC
Secretaria de Estado
de Meio Ambiente,
Desenvolvimento, Ciência,
Tecnologia e Inovação

GOVERNO DE
Mato
Grosso
do Sul

ANA
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS
E SANEAMENTO BÁSICO