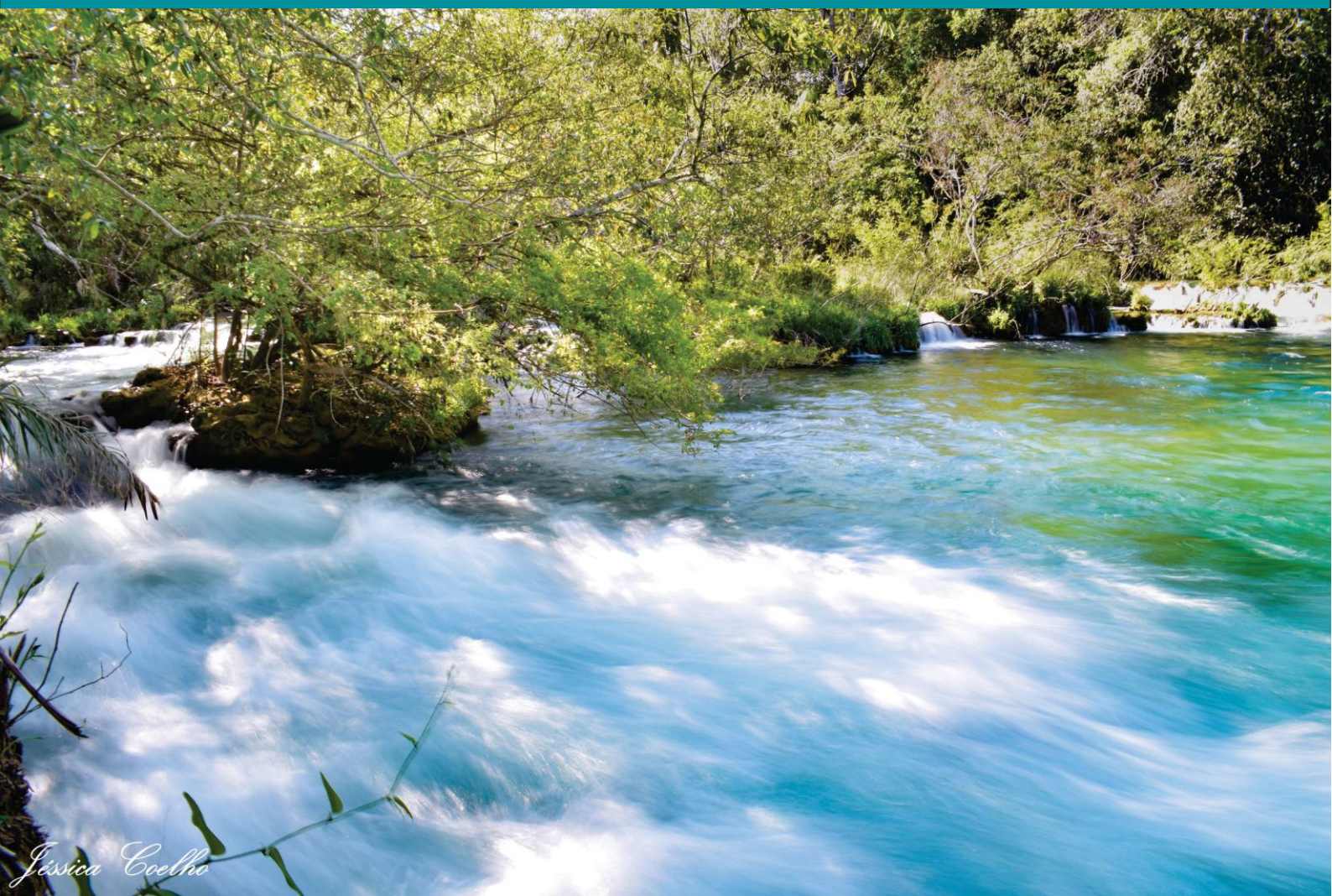




2022



Jessica Coelho

BOLETIM DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

**SÉRIE
BOLETINS**

ED. 2022
CAMPO GRANDE, MS, 2023

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

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
2023

© **IMASUL/MS 2022**

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 Campo Grande, MS, 2022.

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

Thais Barbosa de Azambuja Caramori

Diretora de Desenvolvimento do Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul

Maria Célia Montanholi Martins

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

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.....	Erro! Indicador não definido.
1. O PERFIL DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS NO MS EM 2022.....	2
1.1. RESULTADOS DOS PARÂMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS ÁGUAS NA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO PARANÁ EM 2022.....	5
1.1.1. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Aporé em 2022.....	6
1.1.2. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Santana em 2022.....	10
1.1.3. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Quitéria em 2022.....	13
1.1.4. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Sucuriú em 2022.....	15
1.1.5. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Verde em 2022.....	20
1.1.6. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Pardo em 2022.....	30
1.1.7. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Ivinhema em 2022.....	47
1.1.8. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Amambai em 2022.....	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.....	69
1.2.1. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Correntes em 2022.....	69
1.2.2. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Taquari em 2022.....	74
1.2.3. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Miranda em 2022.....	87
1.2.4. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Negro em 2022.....	104
1.2.5. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Nabileque em 2022.....	109
1.2.6. Resultados dos Parâmetros e Indicadores de Qualidade das Águas por Ponto de Monitoramento na UPG Apa em 2022.....	112
1.3. RESULTADOS DAS ANÁLISES DAS CONCENTRAÇÕES DE METAIS EM ÁGUAS SUPERFICIAIS NA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO PARANÁ EM 2022.....	116
1.4. RESULTADOS DAS ANÁLISES DAS CONCENTRAÇÕES DE METAIS EM ÁGUAS SUPERFICIAIS NA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO PARAGUAI EM 2022.....	119
1.5. MONITORAMENTO QUANTITATIVO NO MS EM 2022.....	123
1.6. CONSIDERAÇÕES.....	128

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.

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

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 194 pontos de amostragem, estrategicamente distribuídos nas Regiões Hidrográficas do Paraná e do Paraguai, conforme apresentado no Quadro 1. Os 194 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)	Nº 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	9
UPG Taquari	64.834	24
TOTAL NO MS	357.120	194

Em 2022 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.

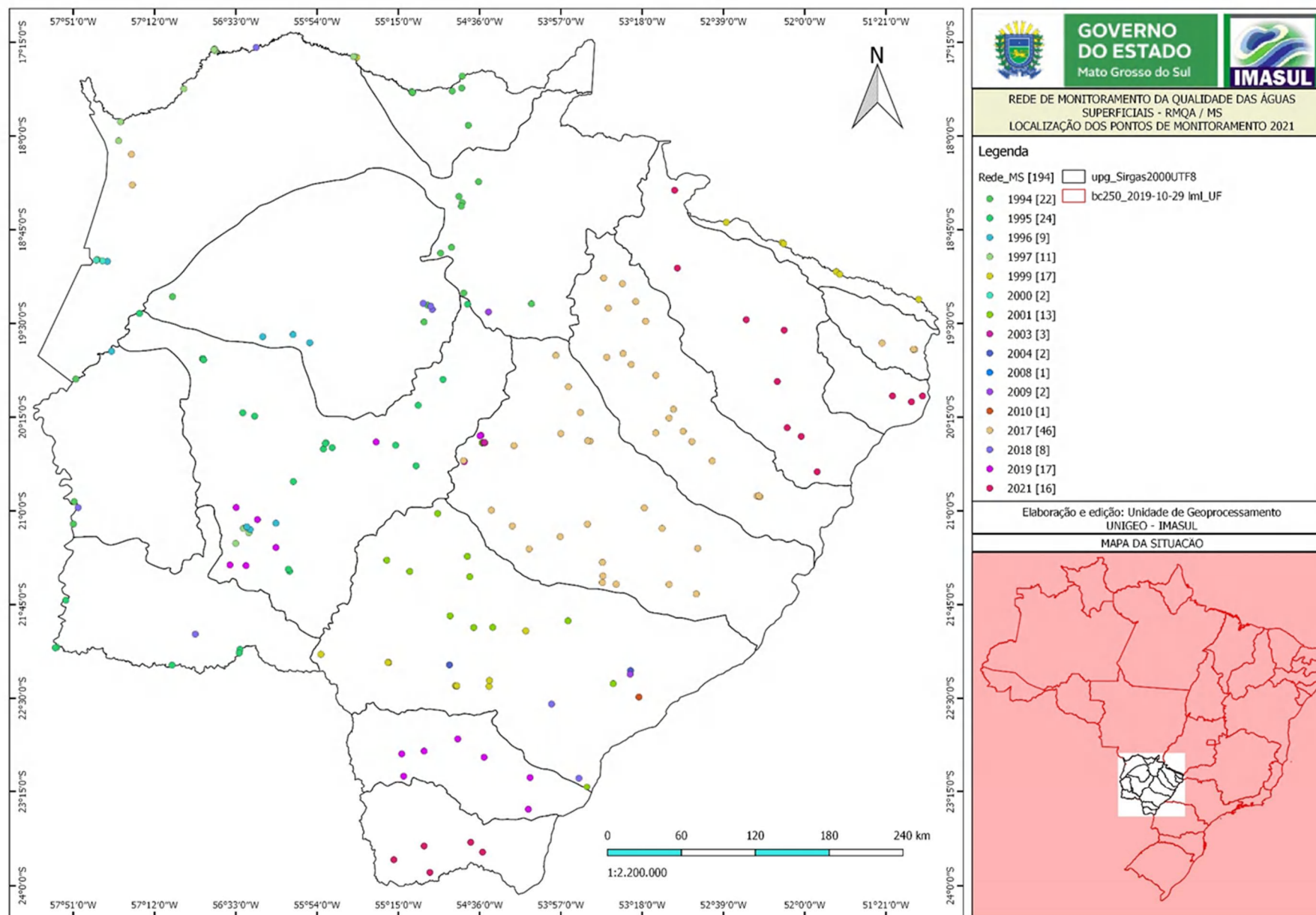


Figura 1. Mapa do Estado com a divisão das UPG's e os 194 pontos de monitoramento, em 2021

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.

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	$\mu\text{S}/\text{cm}$	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.

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.

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

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	*	Set	*				
			17	*	22	*				
			08:43	*	09:45	*				
Temperatura da água	°C	-	23	*	22	*				
pH	-	6,0 a 9,0	4,7	*	5,2	*				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,7	*	6,4	*				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	*	2	*				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1300	*	790	*				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,21	*	0,20	*				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,085	*	<0,073	*				
Sólidos totais	mg/L	-	100	*	92	*				
Turbidez	UNT	100	26,5	*	34,0	*				
IQA			57	*	61	*				
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	*	Sim	*				
Temperatura do ar	°C	-	24	*	24	*				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	<2	*	<2	*				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	0,3	*	0,5	*				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	6	*	6	*				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	*	9	*				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	*	<0,04	*				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,05	*	<0,05	*				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	0,08	*	<0,05	*				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	*	<0,03	*				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,10	*	0,16	*				
Sólidos fixos	mg/L	-	36	*	82	*				
Sólidos voláteis	mg/L	-	64	*	10	*				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	66	*	6	*				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	34	*	86	*				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	52	*	31	*				

* Não houve coleta

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

Corpo hídrico: Rio Apore			UPG: Apore				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	*	Set	*				
			17	*	22	*				
			11:37	*	11:55	*				
Temperatura da água	°C	-	27	*	24	*				
pH	-	6,0 a 9,0	6,4	*	6,1	*				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,8	*	6,2	*				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	*	<2	*				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	130	*	110	*				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,15	*	0,21	*				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,090	*	<0,073	*				
Sólidos totais	mg/L	-	122	*	74	*				
Turbidez	UNT	100	11,4	*	10,0	*				
IQA			78	*	76	*				
Chuvos (24 h)	-	-	Não	*	Sim	*				
Temperatura do ar	°C	-	27	*	22	*				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	5	*	9	*				
Cloreto Total	mgCl/L	250	0,3	*	0,7	*				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	11	*	11	*				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	*	<8	*				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	*	<0,04	*				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,05	*	<0,05	*				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	0,07	*	<0,05	*				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	*	<0,03	*				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	<0,10	*	0,17	*				
Sólidos fixos	mg/L	-	54	*	44	*				
Sólidos voláteis	mg/L	-	68	*	30	*				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	70	*	14	*				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	52	*	60	*				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	71	*	39	*				

* Não houve coleta

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

Corpo hídrico: Rio Apore			UPG: Apore				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	*	Set	*				
			17	*	22	*				
			11:14	*	11:30	*				
Temperatura da água	°C	-	27	*	24	*				
pH	-	6,0 a 9,0	6,1	*	6,1	*				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,8	*	6,3	*				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	*	<2	*				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	68	*	78	*				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,23	*	0,18	*				
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	*	<0,073	*				
Sólidos totais	mg/L	-	126	*	64	*				
Turbidez	UNT	100	7,36	*	5,10	*				
IQA			79	*	78	*				
Chuvos (24 h)	-	-	Não	*	Sim	*				
Temperatura do ar	°C	-	26	*	22	*				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	4	*	5	*				
Cloreto Total	mgCl/L	250	<0,3	*	0,7	*				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	10	*	10	*				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	*	<8	*				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	*	<0,04	*				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,05	*	<0,05	*				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	0,09	*	<0,05	*				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	*	<0,03	*				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,11	*	0,14	*				
Sólidos fixos	mg/L	-	96	*	38	*				
Sólidos voláteis	mg/L	-	30	*	26	*				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	80	*	8	*				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	46	*	56	*				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	68	*	39	*				

* Não houve coleta

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	*	Set	*				
			17	*	22	*				
			08:25	*	14:33	*				
Temperatura da água	°C	-	27	*	24	*				
pH	-	6,0 a 9,0	6,9	*	7,2	*				
OD	mg O ₂ /L	≥5	7,4	*	7,8	*				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	*	<2	*				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	230	*	1700	*				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,16	*	0,36	*				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,081	*	0,090	*				
Sólidos totais	mg/L	-	112	*	116	*				
Turbidez	UNT	100	10,8	*	5,66	*				
IQA		-	78	*	72	*				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	*	Sim	*				
Temperatura do ar	°C	-	27	*	23	*				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	7	*	18	*				
Cloreto Total	mgCl/L	250	0,3	*	<0,5	*				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	16	*	19	*				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	*	<8	*				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	*	<0,04	*				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	1,0 para 8,0 < pH ≤ 8,5	<0,05	*	<0,05	*				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	0,08	*	<0,05	*				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	*	<0,03	*				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	<0,10	*	0,32	*				
Sólidos fixos	mg/L	-	92	*	22	*				
Sólidos voláteis	mg/L	-	20	*	94	*				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	60	*	22	*				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	52	*	94	*				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	79	*	24	*				

* Não houve coleta

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	*	Set	*				
			17	*	22	*				
			09:31	*	15:06	*				
Temperatura da água	°C	-	27	*	24	*				
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	*	7,3	*				
OD	mg O ₂ /L	≥5	7,2	*	7,0	*				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	*	<2	*				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	9200	*	16000	*				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,18	*	0,39	*				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,076	*	0,095	*				
Sólidos totais	mg/L	-	128	*	112	*				
Turbidez	UNT	100	11,4	*	12,6	*				
IQA		-	65	*	62	*				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	*	Sim	*				
Temperatura do ar	°C	-	27	*	26	*				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	11	*	8	*				
Cloreto Total	mgCl/L	250	0,3	*	0,5	*				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	27	*	31	*				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	*	<8	*				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	*	<0,04	*				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	2,0 para 7,5 < pH ≤ 8,0	<0,05	*	0,05	*				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	<0,05	*	<0,05	*				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	*	<0,03	*				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,12	*	0,35	*				
Sólidos fixos	mg/L	-	58	*	58	*				
Sólidos voláteis	mg/L	-	70	*	54	*				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	52	*	32	*				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	76	*	80	*				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	65	*	39	*				

* Não houve coleta

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	*	Set	*				
			17	*	22	*				
			11:26	*	11:24	*				
Temperatura da água	°C	-	28	*	24	*				
pH	-	6,0 a 9,0	7,2	*	7,1	*				
OD	mg O ₂ /L	≥5	7,2	*	7,1	*				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	*	<2	*				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	790	*	2400	*				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,16	*	0,42	*				
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	*	0,100	*				
Sólidos totais	mg/L	-	106	*	98	*				
Turbidez	UNT	100	24,1	*	20,8	*				
IQA		-	73	*	68	*				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	*	Sim	*				
Temperatura do ar	°C	-	29	*	23	*				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	12	*	9	*				
Cloreto Total	mgCl/L	250	0,4	*	<0,5	*				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	28	*	29	*				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	*	<8	*				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	*	<0,04	*				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,05	*	0,06	*				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ -N/L	10	<0,05	*	<0,05	*				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ -N/L	1	<0,06	*	<0,03	*				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,10	*	0,38	*				
Sólidos fixos	mg/L	-	34	*	68	*				
Sólidos voláteis	mg/L	-	72	*	30	*				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	36	*	24	*				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	70	*	74	*				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	60	*	50	*				

* Não houve coleta

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

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	*	Set	Dez				
			22	*	20	13				
			07:47	*	13:36	13:08				
Temperatura da água	°C	-	26	*	24	24				
pH	-	6,0 a 9,0	7,3	*	7,8	6,9				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,9	*	7,0	7,3				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	*	<2	3				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1700	*	1300	>16000				
Nitrogênio total	mg N/L	-	1,27	*	3,48	0,43				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,361	*	0,081	0,561				
Sólidos totais	mg/L	-	380	*	60	262				
Turbidez	UNT	100	123	*	18,4	169				
IQA			53	*	69	46				
Chuvvas (24 h)	-	-	Sim	*	Sim	Sim				
Temperatura do ar	°C	-	24	*	24	22				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	25	*	38	28				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,3	*	1,5	0,5				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	61	*	72	38				
DQO	mg O ₂ /L	-	10	*	<8	21				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	*	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	2,0 para 7,5 < pH ≤ 8,0	0,46	*	0,06	0,09				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ -N/L	10	0,09	*	3,18	0,20				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ -N/L	1	<0,06	*	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	1,15	*	0,28	0,20				
Sólidos fixos	mg/L	-	280	*	38	218				
Sólidos voláteis	mg/L	-	100	*	22	44				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	240	*	48	84				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	140	*	12	178				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	141	*	8	141				

* Não houve coleta

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	*	Set	Dez				
			22	*	20	13				
			09:20	*	09:39	10:58				
Temperatura da água	°C	-	26	*	24	24				
pH	-	6,0 a 9,0	7,3	*	7,7	7,5				
OD	mg O ₂ /L	≥5	7,4	*	7,1	7,9				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	3	*	<2	3				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1700	*	790	1100				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,49	*	4,82	0,29				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,394	*	0,085	0,399				
Sólidos totais	mg/L	-	423	*	168	472				
Turbidez	UNT	100	236	*	15,3	62,3				
IQA			51	*	70	60				
Chuvvas (24 h)	-	-	Sim	*	Sim	Sim				
Temperatura do ar	°C	-	28	*	20	26				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	22	*	42	25				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	<0,3	*	1,0	1,0				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	51	*	73	56				
DQO	mg O ₂ /L	-	27	*	<8	11				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	*	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	1,0 para 8,0 < pH ≤ 8,5	0,38	*	0,07	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,07	*	4,38	0,12				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	*	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,39	*	0,42	0,14				
Sólidos fixos	mg/L	-	288	*	74	52				
Sólidos voláteis	mg/L	-	148	*	94	420				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	284	*	40	418				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	152	*	128	54				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	120	*	8	76				

* Não houve coleta

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	*	Set	Dez				
			22	*	20	13				
			10:14	*	10:33	11:20				
Temperatura da água	°C	-	26	*	25	24				
pH	-	6,0 a 9,0	7,3	*	7,8	6,5				
OD	mg O ₂ /L	≥5	7,3	*	7,3	7,9				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	2	*	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	3500	*	16000	5400				
Nitrogênio total	mg N/L	-	1,07	*	3,62	0,68				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,296	*	0,090	0,204				
Sólidos totais	mg/L	-	300	*	230	112				
Turbidez	UNT	100	230	*	35,3	87,3				
IQA		-	51	*	57	58				
Chuvvas (24 h)	-	-	Sim	*	Sim	1				
Temperatura do ar	°C	-	28	*	26	26				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	29	*	41	25				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	6,2	*	3,5	2,4				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	72	*	989	28				
DQO	mg O ₂ /L	-	26	*	<8	21				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	*	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	1,0 para 8,0 < pH ≤ 8,5	0,38	*	0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,09	*	3,00	0,18				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	*	0,18	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,95	*	0,44	0,47				
Sólidos fixos	mg/L	-	142	*	52	94				
Sólidos voláteis	mg/L	-	158	*	178	18				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	194	*	196	60				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	106	*	34	52				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	123	*	26	149				

* Não houve coleta

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	*	Set	Dez				
			22	*	20	13				
			10:22	*	10:35	11:08				
Temperatura da água	°C	-	25	*	23	24				
pH	-	6,0 a 9,0	7,2	*	7,3	7,7				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,8	*	4,7	7,1				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	2	*	17	4				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	92000	*	>16000	24000				
Nitrogênio total	mg N/L	-	10,39	*	20,76	1,06				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,390	*	0,551	0,104				
Sólidos totais	mg/L	-	314	*	434	126				
Turbidez	UNT	100	219	*	91,6	463				
IQA		-	40	*	34	46				
Chuvvas (24 h)	-	-	Sim	*	Sim	Sim				
Temperatura do ar	°C	-	28	*	26	26				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	29	*	69	20				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	39,6	*	125,6	4,7				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	215	*	1258	84				
DQO	mg O ₂ /L	-	26	*	53	15				
Ortofosfato	mg P/L	-	0,09	*	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,41	*	0,88	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,09	*	11,75	0,36				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	*	3,65	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	10,27	*	5,36	0,67				
Sólidos fixos	mg/L	-	190	*	334	98				
Sólidos voláteis	mg/L	-	124	*	100	28				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	214	*	338	50				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	100	*	96	76				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	181	*	26	110				

* Não houve coleta

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

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				
			22	*	20	20				
			08:43	*	09:10	10:24				
Temperatura da água	°C	-	25	*	23	27				
pH	-	6,0 a 9,0	6,8	*	7,5	6,9				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,7	*	7,0	5,7				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	*	<2	4				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	2400	*	5400	1300				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,78	*	0,63	<0,14				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,180	*	0,090	0,123				
Sólidos totais	mg/L	-	452	*	156	408				
Turbidez	UNT	100	121	*	18,1	77,8				
IQA			51	*	64	58				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	*	Sim	Não				
Temperatura do ar	°C	-	26	*	21	26				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	12	*	24	17				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,3	*	3,7	<0,3				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	29	*	44	32				
DQO	mg O ₂ /L	-	12	*	<8	12				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	*	<0,04	<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				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	0,06	*	0,2	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	*	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,69	*	0,41	<0,10				
Sólidos fixos	mg/L	-	296	*	48	24				
Sólidos voláteis	mg/L	-	156	*	108	84				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	230	*	32	68				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	222	*	124	40				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	293	*	10	107				

* Não houve coleta

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				
			22	*	20	20				
Temperatura da água	°C	-	25	*	23	26				
pH	-	6,0 a 9,0	6,6	*	6,4	6,3				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,9	*	4,7	4,6				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	*	3	4				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	330	*	1700	490				
Nitrogênio total	mg N/L	-	1,19	*	1,56	<0,14				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,190	*	0,095	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	350	*	40	100				
Turbidez	UNT	100	19,1	*	18,5	20,1				
IQA			70	*	60	64				
Chuvos (24 h)	-	-	Não	*	Sim	Não				
Temperatura do ar	°C	-	24	*	22	27				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	15	*	19	17				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,3	*	2,7	1,9				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	37	*	38	46				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	*	8	12				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	*	<0,04	<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				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,07	*	1,10	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	*	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	1,09	*	0,44	<0,10				
Sólidos fixos	mg/L	-	246	*	28	20				
Sólidos voláteis	mg/L	-	104	*	12	80				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	228	*	24	70				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	122	*	16	30				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	228	*	10	26				

* Não houve coleta

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				
			22	*	20	20				
Temperatura da água	°C	-	28	*	23	29				
pH	-	6,0 a 9,0	7,5	*	7,0	7,5				
OD	mg O ₂ /L	≥5	2,5	*	3,9	3				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	9	*	13	13				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	3500	*	>16000	1100				
Nitrogênio total	mg N/L	-	53,13	*	21,31	19,42				
Fósforo total	mg P/L	0,1	76,004	*	1,090	3,184				
Sólidos totais	mg/L	-	334	*	206	310				
Turbidez	UNT	100	27,4	*	86,7	52,5				
IQA			28	*	34	36				
Chuvos (24 h)	-	-	Não	*	Sim	Não				
Temperatura do ar	°C	-	26	*	23	30				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	252	*	116	159				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	48,2	*	1,5	5,5				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	701	*	296	523				
DQO	mg O ₂ /L	-	72	*	60	75				
Ortofosfato	mg P/L	-	5,64	*	0,63	2,41				
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				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,08	*	8,95	0,68				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	*	0,11	0,29				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	53,02	*	12,25	18,45				
Sólidos fixos	mg/L	-	104	*	128	224				
Sólidos voláteis	mg/L	-	230	*	78	86				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	208	*	140	242				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	126	*	66	68				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	241	*	52	204				

* Não houve coleta

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

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				
			31	26	26	•				
			08:49	07:35	08:41	•				
Temperatura da água	°C	-	23	23	21	•				
pH	-	6,0 a 9,0	6,2	6,2	6,7	•				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,9	6,4	7,5	•				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	2	•				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	2400	460	170	•				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,40	<0,14	1,89	•				
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	<0,073	0,076	•				
Sólidos totais	mg/L	-	100	36	30	•				
Turbidez	UNT	100	11,1	<2,00	3,03	•				
IQA			67	74	77	•				
Chuvvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	•				
Temperatura do ar	°C	-	24	22	21	•				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	<2	4	5	•				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	1,1	<0,5	1,2	•				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	48	13	11	•				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	8	•				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	•				
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	•				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,07	<0,05	1,73	•				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	•				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,30	<0,10	0,14	•				
Sólidos fixos	mg/L	-	36	32	<6	•				
Sólidos voláteis	mg/L	-	64	<6	28	•				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	66	18	12	•				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	34	18	18	•				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	<8	8	•				

• Não houve coleta

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				
			31	26	26	•				
			10:56	09:28	07:38	•				
Temperatura da água	°C	-	25	23	20	•				
pH	-	6,0 a 9,0	6,9	6,7	6,7	•				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,8	6,7	7,7	•				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	•				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	490	490	78	•				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,27	<0,14	1,31	•				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,076	<0,073	0,085	•				
Sólidos totais	mg/L	-	122	44	46	•				
Turbidez	UNT	100	31,7	12,4	10,0	•				
IQA		-	72	74	79	•				
Chuvvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	•				
Temperatura do ar	°C	-	25	25	18	•				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	10	11	12	•				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	0,5	<0,5	1,7	•				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	23	25	24	•				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	•				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	•				
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	•				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,07	<0,05	1,15	•				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	•				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,17	<0,10	0,14	•				
Sólidos fixos	mg/L	-	54	40	24	•				
Sólidos voláteis	mg/L	-	68	<6	22	•				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	90	14	20	•				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	32	30	26	•				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	<8	13	•				

• Não houve coleta

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				
			31	28	28	31				
			09:46	08:15	07:51	09:21				
Temperatura da água	°C	-	27	25	21	28				
pH	-	6,0 a 9,0	6,9	7,3	7,4	7,0				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,1	6,5	7,7	6,7				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	2	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	220	78	45	78				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,34	0,21	0,16	0,41				
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	0,085	0,085	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	42	40	30	58				
Turbidez	UNT	100	17,1	8,84	2,11	6,45				
IQA		-	75	80	84	82				
Chuvvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	24	22	16	26				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	9	11	14	7				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	0,5	1,9	2,5	<0,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	26	28	27	25				
DQO	mg O ₂ /L	-	10	8	<8	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04				
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				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,10	0,14	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,21	<0,10	0,12	0,37				
Sólidos fixos	mg/L	-	18	6	10	42				
Sólidos voláteis	mg/L	-	24	34	20	16				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	28	24	18	22				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	14	16	12	36				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	16	<8	<8	<8				

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				
			31	28	28	31				
			13:26	11:54	10:43	12:40				
Temperatura da água	°C	-	27	26	22	28				
pH	-	6,0 a 9,0	6,6	7,2	7,2	7,1				
OD	mg O ₂ /L	≥5	5,9	5,6	7,6	6,6				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	2	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	130	130	45	78				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,37	0,29	0,20	0,41				
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	<0,073	0,076	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	76	42	28	60				
Turbidez	UNT	100	17,1	3,20	2,00	5,62				
IQA		-	76	77	84	81				
Chuvvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	26	25	23	28				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	10	13	17	5				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	0,5	0,9	4,5	<0,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	24	30	28	25				
DQO	mg O ₂ /L	-	8	<8	<8	8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04				
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				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ -N/L	10	0,13	0,13	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,21	0,14	0,16	0,37				
Sólidos fixos	mg/L	-	8	40	10	24				
Sólidos voláteis	mg/L	-	68	<6	18	36				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	40	10	24	28				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	36	32	<6	32				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	13	<8	<8	<8				

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				
			31	26	26	•				
Temperatura da água	°C	-	13:33	12:04	12:39	•				
pH	-	6,0 a 9,0	27	26	22	•				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,8	6,5	6,9	•				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	6,5	6,8	7,9	•				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	2	<2	<2	•				
Nitrogênio total	mg N/L	-	700	130	78	•				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,29	<0,14	1,73	•				
Sólidos totais	mg/L	-	<0,073	<0,073	0,100	•				
Turbidez	UNT	100	126	40	44	•				
IQA		-	14,0	<2,00	<2,00	•				
Chuvvas (24 h)	-	-	72	80	82	•				
Temperatura do ar	°C	-	Sim	Não	Não	•				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	26	31	23	•				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	9	8	10	•				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	0,4	<0,5	1,7	•				
DQO	mg O ₂ /L	-	19	20	17	•				
Ortofosfato	mg P/L	-	<8	<8	<8	•				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5) 1,0 (8,0 < pH ≤ 8,5)	<0,07	<0,04	<0,04	•				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	<0,05	<0,05	<0,05	•				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	0,06	<0,05	1,56	•				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	<0,06	<0,3	<0,03	•				
Sólidos fixos	mg/L	-	0,20	<0,10	0,15	•				
Sólidos voláteis	mg/L	-	98	36	20	•				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	28	<6	24	•				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	112	12	14	•				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	14	28	30	•				
			<8	<8	8	•				

• Não houve coleta

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				
			31	26	26	•				
			14:25	13:40	14:54	•				
Temperatura da água	°C	-	25	24	20	•				
pH	-	6,0 a 9,0	7,1	7,6	7,9	•				
OD	mg O ₂ /L	≥5	5,6	6,7	8,0	•				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	2	<2	<2	•				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1300	330	490	•				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,35	<0,14	1,76	•				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,123	<0,073	0,081	•				
Sólidos totais	mg/L	-	128	34	90	•				
Turbidez	UNT	100	44,5	15,8	7,57	•				
IQA		-	65	75	75	•				
Chuvvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	•				
Temperatura do ar	°C	-	26	26	24	•				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	20	42	48	•				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	0,6	0,5	2,2	•				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	24	117	95	•				
DQO	mg O ₂ /L	-	25	8	<8	•				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	•				
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	•				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ -N/L	10	0,12	<0,05	1,56	•				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	•				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,20	<0,10	0,18	•				
Sólidos fixos	mg/L	-	92	22	58	•				
Sólidos voláteis	mg/L	-	36	12	32	•				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	116	16	44	•				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	12	18	46	•				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	18	<8	10	•				

• Não houve coleta

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				
			31	28	28	31				
			11:42	10:03	08:54	10:50				
Temperatura da água	°C	-	26	24	19	27				
pH	-	6,0 a 9,0	6,6	7,2	7,2	7,3				
OD	mg O ₂ /L	≥5	5,9	6,6	7,9	6,8				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	2	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	5400	22	270	460				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,26	0,18	0,23	0,38				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,123	0,081	0,090	0,085				
Sólidos totais	mg/L	-	60	46	74	64				
Turbidez	UNT	100	38,1	5,00	6,67	8,22				
IQA		-	61	85	78	76				
Chuvvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	24	23	20	28				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	12	18	22	13				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,3	1,6	1,5	<0,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	28	44	42	42				
DQO	mg O ₂ /L	-	8	<8	<8	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,05	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	<0,05	0,11	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,20	<0,10	0,19	0,35				
Sólidos fixos	mg/L	-	14	42	30	16				
Sólidos voláteis	mg/L	-	46	<6	44	48				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	36	20	30	38				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	24	26	44	26				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	21	<8	<8	18				

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				
			31	28	28	31				
Temperatura da água	°C	-	25	24	19	26				
pH	-	6,0 a 9,0	6,4	7,1	7,3	6,9				
OD	mg O ₂ /L	≥5	5,9	6,6	8,0	6,6				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	3				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	790	700	330	330				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,52	0,17	0,19	0,44				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,123	<0,073	0,104	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	110	44	44	84				
Turbidez	UNT	100	49,1	5,32	11,2	14,2				
IQA		-	66	74	76	74				
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	26	27	24	27				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	9	18	18	17				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	0,8	0,7	1,2	<0,3				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	28	46	42	46				
DQO	mg O ₂ /L	-	20	<8	<8	16				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ -N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,06	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ -N/L	10	0,28	<0,05	<0,05	0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,21	<0,10	0,15	0,37				
Sólidos fixos	mg/L	-	24	26	28	68				
Sólidos voláteis	mg/L	-	86	18	16	16				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	88	14	28	40				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	22	30	16	44				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	34	<8	<8	18				

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

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				
			22	19	16	29				
			09:18	15:32	12:28	08:36				
Temperatura água	°C	-	25	19	21	25				
pH	-	6,0 a 9,0	6,7	7,1	6,4	6,7				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	7,0	8,2	6,7	6,4				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1300	20	490	460				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,29	0,21	0,42	<0,14				
Fósforo total	mg P/L	0,100	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	198	132	58	38				
Turbidez	UNT	100	8,71	<2,00	6,43	2,40				
IQA		-	71	87	73	76				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não				
Temperatura ar	°C	-	26	19	20	24				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	7	8	6	16				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	<0,3	1,2	4,7	<0,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	18	20	15	21				
DQO	mg O ₂ /L	-	8	<8	<8	10				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,23	0,16	0,13	<0,10				
Sólidos fixos	mg/L	-	128	90	26	26				
Sólidos voláteis	mg/L	-	70	42	32	12				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	150	28	40	18				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	48	104	18	20				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	18	21	<8	<8				

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				
			22	17	16	29				
			15:26	08:51	16:03	14:32				
Temperatura água	°C	-	27	20	21	26				
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	7,1	7,2	7,2				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	7,1	7,9	6,9	6,4				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	490	490	330	490				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,27	0,24	<0,14	0,17				
Fósforo total	mg P/L	0,100	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	170	48	56	40				
Turbidez	UNT	100	14,4	11,4	10,6	6,07				
IQA		-	75	75	76	75				
Chuvras (24 h)	-	-	Sim	Não	Sim	Não				
Temperatura ar	°C	-	26	12	22	28				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	11	12	15	17				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	<0,3	1,6	2,2	<0,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	22	32	24	24				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	10				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<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				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,21	0,19	<0,10	0,11				
Sólidos fixos	mg/L	-	94	8	26	30				
Sólidos voláteis	mg/L	-	76	40	30	10				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	120	32	12	20				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	50	16	44	20				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	13	<8	8	8				

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				
			20	19	23	29				
			10:12	11:28	11:03	15:44				
Temperatura água	°C	-	26	18	20	26				
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	7,2	7,1	7,2				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	7,5	8,8	7,2	6,1				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	2	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	170	490	330	170				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,66	0,21	0,43	0,16				
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,104	<0,073	0,119	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	240	238	32	44				
Turbidez	UNT	100	24,7	12,3	21,8	12,6				
IQA		-	75	75	74	77				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não				
Temperatura ar	°C	-	28	16	22	31				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	13	10	12	18				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	0,3	1,6	1,5	<0,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	22	23	22	26				
DQO	mg O ₂ /L	-	55	<8	<8	13				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,23	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ -N/L	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ -N/L	1	0,11	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,52	0,16	0,39	0,1				
Sólidos fixos	mg/L	-	162	72	20	20				
Sólidos voláteis	mg/L	-	78	166	12	24				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	210	168	14	22				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	30	70	18	22				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	26	13	8	<8				

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				
			*	19	23	29				
			*	09:56	08:27	13:30				
Temperatura água	°C	-	*	22	22	30				
pH	-	6,0 a 9,0	*	7,2	7,2	8,0				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	*	8,1	7,8	5,8				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	*	<2	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	*	170	220	1300				
Nitrogênio total	mg N/L	-	*	0,20	0,14	0,17				
Fósforo total	mg P/L	0,100	*	<0,073	<0,073	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	*	160	222	38				
Turbidez	UNT	100	*	34,8	7,12	5,25				
IQA		-	*	76	78	71				
Chuvvas (24 h)	-	-	*	Não	Não	Não				
Temperatura ar	°C	-	*	16	19	34				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	*	12	12	24				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	*	1,2	1,7	<0,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	*	24	25	27				
DQO	mg O ₂ /L	-	*	<8	<8	8				
Ortofosfato	mg P/L	-	*	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 para pH ≤7,5	*	<0,05	<0,05	0,07				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ -N/L	10	*	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ -N/L	1	*	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	*	0,15	0,40	0,11				
Sólidos fixos	mg/L	-	*	90	100	24				
Sólidos voláteis	mg/L	-	*	70	122	14				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	*	36	90	24				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	*	124	132	14				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	*	24	10	8				

* Não houve coleta

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				
			22	24	23	30				
			11:47	08:57	10:45	11:05				
Temperatura água	°C	-	29	20	21	28				
pH	-	6,0 a 9,0	7,3	7,0	7,2	7,4				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	6,6	7,7	6,7	5,9				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	45	20	1700	20				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,29	0,26	0,50	0,36				
Fósforo total	mg P/L	0,100	<0,073	<0,073	0,119	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	156	82	52	116				
Turbidez	UNT	100	13,7	<2,00	2,15	2,47				
IQA		-	82	87	70	85				
Chuvras (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim				
Temperatura ar	°C	-	27	17	19	29				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	14	11	12	12				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	<0,3	2,5	0,5	<0,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	25	23	25	28				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	8	<8	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,05	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,23	0,21	0,46	0,3				
Sólidos fixos	mg/L	-	106	30	34	68				
Sólidos voláteis	mg/L	-	50	52	18	48				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	100	50	20	26				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	56	32	32	90				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	34	8	10	<8				

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				
			22	24	23	30				
			10:41	07:55	09:38	09:56				
Temperatura água	°C	-	29	20	20	27				
pH	-	6,0 a 9,0	7,3	6,9	7,2	7,3				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	6,6	7,7	6,7	5,7				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	110	20	2400	45				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,27	0,27	0,54	<0,14				
Fósforo total	mg P/L	0,100	<0,073	<0,073	0,123	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	84	74	30	88				
Turbidez	UNT	100	13,9	<2,00	<2,00	3,67				
IQA		-	80	86	69	82				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não				
Temperatura ar	°C	-	27	17	18	28				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	12	10	14	17				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	<0,3	2,0	1,7	<0,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	25	23	25	27				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,06	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	<0,05	<0,05	0,08	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,21	0,22	0,44	<0,10				
Sólidos fixos	mg/L	-	64	32	26	26				
Sólidos voláteis	mg/L	-	20	42	<6	62				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	54	56	14	24				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	30	18	16	64				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	31	<8	18	<8				

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				
			24	24	30	30				
			15:54	16:58	16:32	16:46				
Temperatura água	°C	-	29	21	21	28				
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	7,1	7,1	7,2				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	6,8	8,0	6,8	6,1				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	78	45	78	<1,8				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,25	0,23	0,14	0,17				
Fósforo total	mg P/L	0,100	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	140	66	30	106				
Turbidez	UNT	100	12,9	4,46	6,98	1,2				
IQA			81	84	81	92				
Chuvras (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim				
Temperatura ar	°C	-	28	22	21	26				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	13	10	15	20				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	<0,3	2,0	0,5	<0,3				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	24	24	25	26				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	10				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,19	0,18	0,10	0,11				
Sólidos fixos	mg/L	-	80	16	10	18				
Sólidos voláteis	mg/L	-	60	50	20	88				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	94	54	18	24				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	46	12	12	82				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	24	<8	<8	13				

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				
			24	24	30	30				
			14:09	15:12	14:43	15:12				
Temperatura água	°C	-	29	21	21	29				
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	7,3	7,4	7,4				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	6,9	8,0	6,7	6,2				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	4	<2	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	110	45	40	<1,8				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,25	0,21	0,15	0,18				
Fósforo total	mg P/L	0,100	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	176	64	40	102				
Turbidez	UNT	100	13,7	6,12	6,40	2,54				
IQA			-	76	84	83	92			
Chuvras (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Sim				
Temperatura ar	°C	-	30	23	22	24				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	15	11	16	22				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,3	0,7	1,5	<0,3				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	24	23	26	26				
DQO	mg O ₂ /L	-	30	<8	<8	11				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,19	0,16	0,11	0,12				
Sólidos fixos	mg/L	-	144	20	22	50				
Sólidos voláteis	mg/L	-	32	44	18	52				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	146	16	12	28				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	30	48	28	74				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	13	<8	<8	10				

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				
			24	24	30	30				
Temperatura água	°C	-	29	21	22	28				
pH	-	6,0 a 9,0	7,2	7,2	7,3	7,5				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	6,8	8,1	6,6	6,4				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	2	<2	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	170	61	45	68				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,36	0,16	0,30	<0,14				
Fósforo total	mg P/L	0,100	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	314	92	40	44				
Turbidez	UNT	100	15,1	4,14	5,20	0,86				
IQA		-	75	84	82	82				
Chuv. (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim				
Temperatura ar	°C	-	29	23	22	28				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	15	11	13	18				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	<0,3	1,6	0,7	<0,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	25	25	27	27				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	9	<8	11				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,05	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,05	<0,05	0,18	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,25	0,11	0,1	<0,10				
Sólidos fixos	mg/L	-	142	32	22	38				
Sólidos voláteis	mg/L	-	172	60	18	6				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	262	60	14	30				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	52	32	26	14				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	26	16	<8	<8				

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				
			24	24	30	30				
			10:09	09:37	10:10	09:30				
Temperatura água	°C	-	29	21	22	27				
pH	-	6,0 a 9,0	7,2	7,3	7,0	7,1				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	6,9	8,1	6,6	6,3				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	2	<2	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	3500	20	110	120				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,34	0,28	<0,14	1,63				
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,090	<0,073	<0,073	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	308	78	32	44				
Turbidez	UNT	100	14,7	4,58	5,24	1,72				
IQA		-	65	87	80	79				
Chuv. (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim				
Temperatura ar	°C	-	35	19	22	25				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	17	10	15	19				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	<0,3	1,1	1,0	<0,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	28	25	28	32				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	8	<8	15				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,07	<0,05	<0,05	0,68				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,28	0,23	<0,10	1,57				
Sólidos fixos	mg/L	-	106	36	16	34				
Sólidos voláteis	mg/L	-	202	42	16	10				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	234	62	18	30				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	74	16	14	14				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	31	8	8	<8				

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				
			22	15	16	29				
			11:24	11:00	08:16	10:47				
Temperatura água	°C	-	26	21	21	26				
pH	-	6,0 a 9,0	5,8	6,1	6,0	5,5				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	6,1	7,0	5,9	5,6				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	78	170	220	140				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,26	0,31	0,14	0,19				
Fósforo total	mg P/L	0,100	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	116	174	50	36				
Turbidez	UNT	100	5,72	20,4	7,70	3,30				
IQA		-	75	73	72	71				
Chuvras (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não				
Temperatura ar	°C	-	29	15	24	26				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	4	7	12	15				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	<0,3	1,6	1,7	<0,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	14	14	17	15				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,20	0,26	0,10	0,13				
Sólidos fixos	mg/L	-	82	12	22	20				
Sólidos voláteis	mg/L	-	34	162	28	16				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	108	30	32	10				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	8	144	18	26				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	16	<8	<8	<8				

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				
			22	17	16	29				
			14:13	13:05	10:03	13:13				
Temperatura água	°C	-	26	22	22	26				
pH	-	6,0 a 9,0	6,2	6,5	6,1	6,2				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	6,9	7,6	6,6	6,3				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	490	110	330	110				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,26	0,33	0,61	0,19				
Fósforo total	mg P/L	0,100	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	308	50	40	22				
Turbidez	UNT	100	4,21	11,4	3,42	1,05				
IQA			-	72	79	73	77			
Chuvras (24 h)	-	-	Sim	Não	Sim	Não				
Temperatura ar	°C	-	27	16	20	26				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	7	7	10	18				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	<0,3	1,4	4,2	<0,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	13	16	14	14				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,05	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,2	0,28	0,57	0,13				
Sólidos fixos	mg/L	-	106	8	10	8				
Sólidos voláteis	mg/L	-	202	42	30	14				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	224	40	28	10				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	84	10	12	12				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	8	<8	10	<8				

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				
			22	24	23	30				
			14:10	11:20	12:40	13:20				
Temperatura água	°C	-	28	20	22	28				
pH	-	6,0 a 9,0	7,3	6,9	7,1	7,4				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	7,0	8,1	6,7	5,9				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	790	68	220	3500				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,27	0,36	0,51	0,35				
Fósforo total	mg P/L	0,100	<0,073	<0,073	0,142	0,096				
Sólidos totais	mg/L	-	128	66	96	106				
Turbidez	UNT	100	10,0	<2,00	6,11	2,47				
IQA		-	74	83	77	68				
Chuvras (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim				
Temperatura ar	°C	-	29	23	25	29				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	8	9	10	19				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	<0,3	1,4	1,0	<0,3				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	22	19	21	28				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,09				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,07	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,08	0,13	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,16	0,21	0,47	0,29				
Sólidos fixos	mg/L	-	100	12	10	66				
Sólidos voláteis	mg/L	-	28	54	86	40				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	120	42	64	28				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	8	24	32	78				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	37	<8	26	<8				

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				
			20	19	23	29				
			08:11	08:00	09:10	11:29				
Temperatura água	°C	-	25	17	20	26				
pH	-	6,0 a 9,0	6,7	6,6	6,9	7,2				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	7,1	8,3	7,0	5,9				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	3	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1700	490	790	2400				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,73	0,21	0,51	<0,14				
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,123	<0,073	0,114	0,081				
Sólidos totais	mg/L	-	70	142	162	46				
Turbidez	UNT	100	22,6	13,8	18,7	15,2				
IQA		-	67	74	71	68				
Chuvras (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não				
Temperatura ar	°C	-	26	9	21	31				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	14	11	12	24				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	<0,3	1,4	0,5	<0,3				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	23	29	23	25				
DQO	mg O ₂ /L	-	34	<8	<8	17				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,24	<0,05	<0,05	0,08				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	<0,05	<0,05	0,07	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	0,08	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,62	0,16	0,42	<0,10				
Sólidos fixos	mg/L	-	24	34	52	34				
Sólidos voláteis	mg/L	-	46	108	110	12				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	54	88	62	24				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	16	54	100	22				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	21	16	18	<8				

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				
			22	24	23	30				
Temperatura água	°C	-	27	18	20	26				
pH	-	6,0 a 9,0	7,4	7,2	7,3	7,4				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	6,9	8,2	6,8	6,0				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	340	78	2400	490				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,41	0,31	0,53	0,17				
Fósforo total	mg P/L	0,100	<0,073	<0,073	0,147	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	176	64	44	124				
Turbidez	UNT	100	11,8	<2,00	5,94	18,5				
IQA			76	83	68	72				
Chuvvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Sim				
Temperatura ar	°C	-	30	20	25	29				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	14	13	16	19				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	<0,3	1,8	1,0	<0,3				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	31	27	30	34				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	9				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,06	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,13	<0,05	<0,05	0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,25	0,20	0,49	0,11				
Sólidos fixos	mg/L	-	104	26	38	68				
Sólidos voláteis	mg/L	-	72	38	6	56				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	154	22	16	32				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	22	42	28	92				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	31	<8	13	<8				

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				
			22	24	23	30				
Temperatura água	°C	-	26	21	20	24				
pH	-	6,0 a 9,0	6,9	6,8	7,2	6,9				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	6,8	7,6	6,5	6,2				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	3	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	170	230	5400	1100				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,28	0,37	0,48	<0,14				
Fósforo total	mg P/L	0,100	<0,073	<0,073	0,133	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	108	86	290	110				
Turbidez	UNT	100	13,6	3,90	10,4	7,66				
IQA			78	76	63	71				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não				
Temperatura ar	°C	-	27	28	18	23				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	5	11	13	27				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	<0,3	1,6	1,5	<0,3				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	29	25	26	30				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	9				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,06	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	<0,05	0,07	<0,05	0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,22	0,28	0,44	<0,10				
Sólidos fixos	mg/L	-	66	20	182	18				
Sólidos voláteis	mg/L	-	42	66	108	92				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	88	52	116	30				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	20	34	174	80				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	34	<8	<8	8				

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				
			22	17	16	29				
			10:11	14:31	13:25	09:35				
Temperatura água	°C	-	24	19	20	23				
pH	-	6,0 a 9,0	6,8	6,9	6,7	6,8				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	7,4	8,2	7,1	6,7				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	3500	170	940	790				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,29	0,24	0,14	0,17				
Fósforo total	mg P/L	0,100	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	192	46	30	34				
Turbidez	UNT	100	9,60	10,0	6,61	1,76				
IQA			68	79	72	73				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não				
Temperatura ar	°C	-	26	20	20	25				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	7	8	16	22				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	<0,3	2,6	2,7	<0,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	14	15	16	16				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	21				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<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				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,23	0,19	0,10	0,11				
Sólidos fixos	mg/L	-	174	10	8	16				
Sólidos voláteis	mg/L	-	18	36	22	18				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	160	36	16	12				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	23	10	14	22				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	18	<8	<8	<8				

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				
			24	24	30	30				
			09:46	11:37	09:49	11:39				
Temperatura água	°C	-	28	17	21	26				
pH	-	6,0 a 9,0	7,4	7,2	7,3	7,4				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	6,9	8,6	6,7	6,4				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	220	45	490	220				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,30	0,26	0,25	0,20				
Fósforo total	mg P/L	0,100	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	258	98	54	58				
Turbidez	UNT	100	8,72	2,90	5,40	3,17				
IQA			77	84	75	79				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim				
Temperatura ar	°C	-	28	23	22	28				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	25	20	25	20				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	<0,3	1,6	1,7	<0,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	44	40	48	45				
DQO	mg O ₂ /L	-	14	<8	<8	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	<0,05	<0,05	0,18	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,24	0,21	<0,10	0,14				
Sólidos fixos	mg/L	-	154	20	32	46				
Sólidos voláteis	mg/L	-	104	78	22	12				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	204	64	26	24				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	54	34	28	34				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	21	<8	<8	13				

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

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 Eliseos	-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				
			24 09:33	19 15:19	20 10:50	26 09:58				
Temperatura da água	°C	-	24	24	22	22				
pH	-	6,0 a 9,0	6,1	6,4	6,3	6,1				
OD	mg O ₂ /L	≥6	6,2	6,4	7,2	6,7				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	3	<2	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	200	130	330	790	490				
Nitrogênio total	mg N/L	-	1,01	*	1,57	0,42				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,085	<0,073	<0,073	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	54	26	48	30				
Turbidez	UNT	40	1,39	<2,00	2,03	2,72				
IQA			76	*	72	73				
Chuvvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	25	27	20	25				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	4	5	5	13				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	0,8	0,5	2,0	2				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	21	23	22	22				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,05	0,17	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ -N/L	10	0,82	*	1,45	0,19				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,16	0,21	0,10	0,21				
Sólidos fixos	mg/L	-	36	16	26	<6				
Sólidos voláteis	mg/L	-	18	10	22	28				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	36	14	18	20				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	18	12	30	10				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	-	<8	<8	13	<8				

* Dado não disponível

** 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				
			24 09:19	19 14:15	20 11:03	26 10:11				
Temperatura da água	°C	-	25	24	22	24				
pH	-	6,0 a 9,0	6,8	6,9	6,9	6,5				
OD	mg O ₂ /L	≥6	6,3	6,5	7,3	7,0				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	3	<2	2	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	200	130	1300	330	170				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,63	*	0,49	0,27				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,085	0,085	<0,073	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	42	48	72	50				
Turbidez	UNT	40	160	27,6	7,42	10,0				
IQA			63	*	77	77				
Chuvvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	26	24	21	26				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	22	20	20	18				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	0,6	0,7	3,5	2				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	50	50	43	43				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	11				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,26	0,15	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ -N/L	10	0,34	*	0,37	0,2				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,26	0,31	0,10	<0,10				
Sólidos fixos	mg/L	-	22	28	52	36				
Sólidos voláteis	mg/L	-	20	20	20	14				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	16	32	42	38				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	26	16	30	12				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	-	26	<8	16	<8				

* Dado não disponível

** 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				
			24 08:52	19 14:27	20 11:29	26 08:47				
Temperatura da água	°C	-	24	24	21	22				
pH	-	6,0 a 9,0	6,8	6,5	6,4	6,3				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,5	6,3	7,1	6,6				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	3				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1300	16000	28000	3500				
Nitrogênio total	mg N/L	-	1,10	*	1,02	1,21				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,119	<0,073	0,076	0,128				
Sólidos totais	mg/L	-	60	140	56	56				
Turbidez	UNT	100	19,3	128	<2,00	7,34				
IQA			69	*	59	64				
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	26	27	22	28				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	11	13	15	17				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	0,6	0,7	2,5	1,7				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	30	41	33	43				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	12				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,09				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,20	0,15	<0,05	0,28				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ -N/L	10	0,58	*	0,95	0,21				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,49	0,28	<0,10	0,98				
Sólidos fixos	mg/L	-	12	80	32	30				
Sólidos voláteis	mg/L	-	48	60	24	26				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	32	60	18	40				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	28	80	38	16				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	37	<8	10	<8				

* Dado não disponível

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				
			24 08:12	19 14:41	20 11:40	26 09:19				
Temperatura da água	°C	-	24	24	20	22				
pH	-	6,0 a 9,0	6,8	6,8	6,7	7,0				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,1	6,2	7,2	7,1				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1300	2400	2100	3500				
Nitrogênio total	mg N/L	-	1,78	*	2,94	0,79				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,114	0,081	<0,073	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	74	138	86	68				
Turbidez	UNT	100	31,1	11,4	10,1	20,6				
IQA			67	*	67	67				
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	26	24	22	26				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	21	21	25	24				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	1,1	1,0	2,0	<0,5				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	65	65	61	60				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,18	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ -N/L	10	1,21	*	2,87	0,51				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,54	0,26	<0,10	0,26				
Sólidos fixos	mg/L	-	36	88	56	42				
Sólidos voláteis	mg/L	-	38	50	30	26				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	44	64	62	46				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	30	74	24	22				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	21	8	13	<8				

* Dado não disponível

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				
			24 08:29	19 15:00	20 11:53	26 09:31				
Temperatura da água	°C	-	27	23	21	24				
pH	-	6,0 a 9,0	6,7	6,7	6,6	6,4				
OD	mg O ₂ /L	≥5	4,5	4,7	5,3	4,2				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	2	<2	2	3				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1300	330	3500	1100				
Nitrogênio total	mg N/L	-	1,29	*	2,40	0,68				
Fósforo total	mg P/L	1,0	0,133	<0,073	<0,073	0,199				
Sólidos totais	mg/L	-	76	224	104	308				
Turbidez	UNT	100	54,1	79,6	63,0	144				
IQA			61	*	57	47				
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	28	27	22	26				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	22	20	25	19				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	1,1	<0,5	2,2	1,7				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	64	61	70	65				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	13				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	0,5 (pH<8,5)	0,22	0,06	0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,68	*	2,33	0,35				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	0,2				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,58	0,22	<0,10	0,13				
Sólidos fixos	mg/L	-	36	56	82	78				
Sólidos voláteis	mg/L	-	40	168	22	230				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	34	90	42	80				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	42	134	62	228				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	139	<8	8	55				

* Dado não disponível

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				
			20 07:30	11 07:34	12 07:54	18 08:12				
Temperatura da água	°C	-	25	25	20	25				
pH	-	6,0 a 9,0	6,6	6,7	6,7	6,3				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,3	6,2	7,7	7,8				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	790	2200	790	3500				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,59	*	0,23	0,39				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,085	<0,073	<0,073	0,076				
Sólidos totais	mg/L	-	150	478	106	52				
Turbidez	UNT	100	68,3	94,2	26,0	45,6				
IQA			66	*	71	63				
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Sim				
Temperatura do ar	°C	-	23	24	24	21				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	14	10	15	9				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	0,6	0,5	1,8	0,5				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	25	25	28	26				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	9				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	0,10	0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,11	*	<0,05	0,14				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,45	0,47	0,19	0,23				
Sólidos fixos	mg/L	-	82	398	20	22				
Sólidos voláteis	mg/L	-	68	80	86	30				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	60	272	54	28				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	90	206	52	24				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	31	47	10	29				

* Dado não disponível

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				
			20 08:46	11 09:04	12 09:00	18 10:15				
Temperatura da água	°C	-	25	25	20	24				
pH	-	6,0 a 9,0	7,2	7,2	7,3	7,5				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,5	6,4	7,9	7,3				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	790	700	1700	3500				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,40	*	0,26	0,3				
Fósforo total	mg P/L	1,0	0,081	0,085	0,076	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	90	348	134	66				
Turbidez	UNT	100	81,0	39,3	25,8	36,6				
IQA			66	*	69	66				
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Sim				
Temperatura do ar	°C	-	26	27	24	21				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	17	16	15	14				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	0,4	1,4	1,4	0,5				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	35	37	36	36				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	0,10	0,06	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,11	*	<0,05	0,17				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,26	0,41	0,22	0,11				
Sólidos fixos	mg/L	-	42	92	24	44				
Sólidos voláteis	mg/L	-	48	256	110	22				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	50	174	62	38				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	40	174	72	28				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	34	39	8	24				

* Dado não disponível

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				
			20 09:48	11 10:08	12 09:54	18 11:30				
Temperatura da água	°C	-	26	26	21	24				
pH	-	6,0 a 9,0	7,2	7,1	7,4	7,4				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,4	6,3	7,9	7,1				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	490	>16000	2400	790				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,42	*	0,27	0,26				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,076	0,100	<0,073	0,076				
Sólidos totais	mg/L	-	228	458	140	78				
Turbidez	UNT	100	54,6	52,3	29,3	60,6				
IQA			69	*	68	69				
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Sim	Não	Sim				
Temperatura do ar	°C	-	25	27	24	23				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	17	13	16	16				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	0,4	1,0	4,6	0,5				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	34	35	36	36				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	0,08	0,06	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,11	*	<0,05	0,14				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	0,07	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,28	0,45	0,23	0,1				
Sólidos fixos	mg/L	-	200	336	24	50				
Sólidos voláteis	mg/L	-	28	122	116	28				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	88	224	30	50				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	140	234	110	28				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	37	45	18	18				

* Dado não disponível

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				
			20 12:01	11 11:47	12 11:12	18 13:48				
Temperatura da água	°C	-	27	26	20	22				
pH	-	6,0 a 9,0	7,2	7,2	7,5	7,4				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,5	6,4	8,0	7,8				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	9200	2400	140	5400				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,65	*	0,37	0,34				
Fósforo total	mg P/L	1,0	0,085	0,090	0,100	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	222	378	130	96				
Turbidez	UNT	100	52,2	89,7	28,5	132				
IQA			59	*	77	54				
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Sim				
Temperatura do ar	°C	-	27	26	24	21				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	16	14	12	16				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	0,6	1,4	1,6	1,5				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	35	34	35	36				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	9	<8	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	0,06	0,06	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ -N/L	10	0,14	*	<0,05	0,22				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,48	0,45	0,33	0,1				
Sólidos fixos	mg/L	-	52	334	10	86				
Sólidos voláteis	mg/L	-	170	44	120	10				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	92	310	36	26				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	130	68	94	70				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	55	63	13	34				

* Dado não disponível

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				
			25 13:05	18 11:25	19 09:31	25 10:02				
Temperatura da água	°C	-	29	23	21	25				
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	7,1	7,1	7,1				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,1	6,9	7,7	7,1				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	490	490	1300	210				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,63	*	0,21	<0,14				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,114	<0,073	<0,073	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	42	50	42	48				
Turbidez	UNT	100	15,3	28,9	10,3	9,49				
IQA			73	*	72	78				
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	26	29	22	30				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	14	12	17	16				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	0,3	<0,5	1,5	0,5				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	30	29	32	31				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ -N/L	10	0,08	*	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,52	0,24	0,17	<0,10				
Sólidos fixos	mg/L	-	18	32	32	36				
Sólidos voláteis	mg/L	-	24	18	10	12				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	16	34	18	30				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	26	16	24	18				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	8	<8	29				

* Dado não disponível

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				
			25 07:16	24 07:34	19 14:30	25 07:42				
Temperatura da água	°C	-	28	24	21	25				
pH	-	6,0 a 9,0	7,1	7,1	7,2	7,8				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,1	6,7	7,8	7,0				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	2	2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	16000	330	78	78				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,81	0,15	0,14	0,22				
Fósforo total	mg P/L	1,0	0,123	<0,073	<0,073	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	54	174	102	62				
Turbidez	UNT	100	27,8	25,4	9,44	21,5				
IQA			59	73	81	79				
Chuvras (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	25	25	25	30				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	13	12	17	14				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	0,4	<0,5	1,5	1,5				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	32	31	32	32				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	15	<12				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,12	<0,05	<0,05	0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,66	0,11	0,10	0,15				
Sólidos fixos	mg/L	-	26	86	26	44				
Sólidos voláteis	mg/L	-	28	88	76	18				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	30	118	42	32				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	24	56	60	30				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	29	<8	8	29				

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				
			27 12:33	24 11:27	19 12:38	27 09:14				
Temperatura da água	°C	-	29	24	22	26				
pH	-	6,0 a 9,0	7,3	7,3	7,2	7				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,3	6,8	7,4	6,9				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	170	330	68	140				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,60	0,23	0,78	0,62				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,076	0,073	<0,073	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	40	88	50	82				
Turbidez	UNT	100	21,2	27,3	9,65	21,7				
IQA			76	74	81	78				
Chuvras (24 h)	-	-	Sim	Sim	Não	Sim				
Temperatura do ar	°C	-	29	28	25	23				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	17	13	16	<2				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	1,3	0,5	1,2	1,5				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	43	38	47	40				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	2,0(7,5<pH≤8,0)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,41	<0,05	0,6	0,17				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,16	0,18	0,16	0,43				
Sólidos fixos	mg/L	-	28	46	42	42				
Sólidos voláteis	mg/L	-	12	42	8	40				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	16	52	28	38				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	24	36	22	44				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	<8	13	<8				

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				
			26	19	20	19				
			09:21	11:54	09:43	08:23				
Temperatura da água	°C	-	27	25	22	23				
pH	-	6,0 a 9,0	7,1	7,2	7,2	7,5				
OD	mg O ₂ /L	≥2	3,6	4,0	2,5	6				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	-	8	5	11	11				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	-	160000	70000	54000	220000				
Nitrogênio total	mg N/L	-	13,12	*	36,78	9,26				
Fósforo total	mg P/L	-	3,551	17,869	3,515	0,556				
Sólidos totais	mg/L	-	216	284	214	278				
Turbidez	UNT	-	24,8	31,1	23,7	105				
IQA			31	*	27	33				
Chuvvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Sim				
Temperatura do ar	°C	-	25	28	23	24				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	89	71	104	59				
Cloro Total	mg Cl ⁻ /L	-	17,6	16,2	109,6	1,5				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	370	320	320	231				
DQO	mg O ₂ /L	-	42	21	44	35				
Ortofosfato	mg P/L	-	0,38	0,52	0,76	0,23				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	-	7,53	12,92	10,28	1,58				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	-	2,57	*	10,01	1,19				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	-	0,19	0,32	0,26	0,29				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	10,37	27,22	26,51	7,78				
Sólidos fixos	mg/L	-	74	88	136	200				
Sólidos voláteis	mg/L	-	142	196	78	78				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	-	146	206	192	134				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	70	78	22	144				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	-	37	26	39	18				

* Dado não disponível

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				
			26	19	20	•				
			11:16	11:15	10:44	•				
Temperatura da água	°C	-	28	24	22	•				
pH	-	6,0 a 9,0	7,1	7,2	7,3	•				
OD	mg O ₂ /L	≥4	2,7	3,5	1,9	•				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	10	5	9	9	•				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	2.500	70000	350000	350000	•				
Nitrogênio total	mg N/L	-	13,97	*	54,3	•				
Fósforo total	mg P/L	0,15	4,026	21,197	2,944	•				
Sólidos totais	mg/L	-	222	240	456	•				
Turbidez	UNT	100	66,6	34,7	20,4	•				
IQA			30	*	22	•				
Chuvvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	•				
Temperatura do ar	°C	-	26	28	23	•				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	77	79	120	•				
Cloro Total	mg Cl ⁻ /L	250	18,4	27,7	1,2	•				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	292	369	524	•				
DQO	mg O ₂ /L	-	30	24	38	•				
Ortofosfato	mg P/L	-	0,34	0,90	1,34	•				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	13,3 (pH ≤ 7,5)	9,09	14,44	38,30	•				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	1,84	*	9,89	•				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	0,21	0,47	0,22	•				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	11,93	48,47	44,19	•				
Sólidos fixos	mg/L	-	50	124	136	•				
Sólidos voláteis	mg/L	-	172	116	320	•				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	-	142	158	300	•				
Sólidos suspensos totais	mg/L	500	80	82	156	•				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	34	34	42	•				

* Dado não disponível

* Não houve coleta

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				
			23 14:16	13 14:31	14 13:02	20 12:53				
Temperatura da água	°C	-	28	24	20	23				
pH	-	6,0 a 9,0	7,1	7,0	7,2	7,0				
OD	mg O ₂ /L	≥5	5,0	5,0	6,0	5,1				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	3	2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	940	3500	2400	>16000				
Nitrogênio total	mg N/L	-	3,00	*	38,7	2,32				
Fósforo total	mg P/L	1,0	0,180	0,309	1,349	0,361				
Sólidos totais	mg/L	-	100	522	160	178				
Turbidez	UNT	100	36,5	287	25,8	153				
IQA			63	*	49	44				
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Sim				
Temperatura do ar	°C	-	29	21	26	26				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	24	22	48	22				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	5,1	5,8	15,2	5,4				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	105	106	196	93				
DQO	mg O ₂ /L	-	12	34	<8	21				
Ortofosfato	mg P/L	-	0,15	0,18	0,91	0,16				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,56	0,75	22,35	0,55				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	1,84	*	10,59	0,73				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	0,20	0,09	0,20	0,3				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,96	1,07	27,91	1,29				
Sólidos fixos	mg/L	-	58	286	88	72				
Sólidos voláteis	mg/L	-	42	236	72	106				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	40	320	98	96				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	60	202	62	82				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	34	123	18	24				

* Dado não disponível

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				
			23 12:46	13 11:58	14 11:09	20 11:35				
Temperatura da água	°C	-	28	25	19	23				
pH	-	6,0 a 9,0	7,1	6,9	7,1	6,8				
OD	mg O ₂ /L	≥5	5,4	5,2	5,9	5				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	3	3				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1100	5400	330	>16000				
Nitrogênio total	mg N/L	-	2,34	*	14,64	1,66				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,199	0,228	0,627	0,266				
Sólidos totais	mg/L	-	106	208	144	160				
Turbidez	UNT	100	52,5	92,0	23,9	149				
IQA			64	*	60	44				
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Sim				
Temperatura do ar	°C	-	28	21	22	25				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	18	19	33	24				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	4,4	5,3	11,0	6,4				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	90	113	175	93				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	9	17	23				
Ortofosfato	mg P/L	-	0,11	0,09	0,54	0,16				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,16	0,09	1,53	0,23				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	1,93	*	10,53	0,63				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	0,07	0,22	0,25				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,38	0,33	3,89	0,78				
Sólidos fixos	mg/L	-	60	114	96	100				
Sólidos voláteis	mg/L	-	46	94	48	60				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	42	142	86	92				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	64	66	58	68				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	45	71	10	21				

* Dado não disponível

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				
			23 11:00	13 10:32	14 09:27	20 09:00				
Temperatura da água	°C	-	28	24	19	23				
pH	-	6,0 a 9,0	7,3	7,0	7,0	6,9				
OD	mg O ₂ /L	≥5	5,3	6,1	6,7	6,2				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	3				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	210	3500	790	9200				
Nitrogênio total	mg N/L	-	4,36	*	12,71	0,98				
Fósforo total	mg P/L	1,0	0,489	0,171	0,522	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	242	148	110	164				
Turbidez	UNT	100	31,3	70,0	75,2	149				
IQA			67	*	58	49				
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Sim				
Temperatura do ar	°C	-	27	21	19	24				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	33	17	23	17				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	10,1	2,3	11,0	4,5				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	160	78	116	74				
DQO	mg O ₂ /L	-	12	9	<8	10				
Ortofosfato	mg P/L	-	0,22	0,09	0,17	<0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	1,53	<0,05	0,57	0,07				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	2,34	*	10,59	0,69				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	0,22	<0,03	0,19	0,09				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	1,80	0,19	1,93	0,2				
Sólidos fixos	mg/L	-	144	112	64	94				
Sólidos voláteis	mg/L	-	98	36	46	70				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	124	118	78	74				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	118	30	32	90				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	16	128	10	18				

* Dado não disponível

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				
			27 09:26	24 15:19	19 08:16	27 13:41				
Temperatura da água	°C	-	29	24	20	25				
pH	-	6,0 a 9,0	7,1	7,3	7,2	7,5				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,1	6,8	7,3	7,4				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	2	<2	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	3500	270	330	170				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,83	2,48	2,32	0,62				
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	<0,073	0,095	0,157				
Sólidos totais	mg/L	-	38	74	62	98				
Turbidez	UNT	100	36,6	31,5	11,5	174				
IQA			64	73	74	62				
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Sim				
Temperatura do ar	°C	-	27	29	20	26				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	16	14	18	16				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	1,5	0,7	3,0	2				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	15	49	58	53				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,06				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,52	2,25	2,25	0,17				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,18	0,21	<0,10	0,43				
Sólidos fixos	mg/L	-	24	44	54	56				
Sólidos voláteis	mg/L	-	14	30	8	42				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	20	46	28	44				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	18	28	34	54				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	13	<8	10	<8				

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				
			27	24	19	27				
			11:01	09:29	09:43	10:50				
Temperatura da água	°C	-	29	24	21	26				
pH	-	6,0 a 9,0	7,3	7,1	7,2	6,9				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,1	6,7	7,3	6,8				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	2	3	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	5400	130	330	330				
Nitrogênio total	mg N/L	-	1,32	1,87	1,89	0,53				
Fósforo total	mg P/L	1,0	<0,073	<0,073	0,095	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	48	106	60	108				
Turbidez	UNT	100	21,8	34,1	12,6	32,8				
IQA			63	73	75	73				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Sim				
Temperatura do ar	°C	-	34	27	23	23				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	18	13	16	19				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	3,5	<0,5	3,7	1,7				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	64	44	55	55				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	13				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,05				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ -N/L	2,0(7,5<pH≤8,0)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ -N/L	10	0,15	1,64	1,68	0,22				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ -N/L	1	0,15	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,16	0,21	0,20	0,29				
Sólidos fixos	mg/L	-	32	42	48	72				
Sólidos voláteis	mg/L	-	16	64	12	36				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	14	82	24	50				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	34	24	36	58				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	13	<8	10	8				

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				
			23	13	14	20				
			08:03	08:18	07:25	07:46				
Temperatura da água	°C	-	26	23	19	23				
pH	-	6,0 a 9,0	7,3	6,5	7,1	6,9				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,9	6,5	8,0	7,0				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	3				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	260	9200	170	16000				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,39	*	1,25	0,29				
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	0,166	0,223	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	30	420	60	90				
Turbidez	UNT	100	20,2	369	10,4	129				
IQA			76	*	77	49				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Sim				
Temperatura do ar	°C	-	28	20	16	22				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	11	6	12	9				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	0,4	<0,5	1,8	0,5				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	25	16	27	21				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	23	<8	12				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,05	<0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ -N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,06	<0,05	0,06	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ -N/L	10	0,10	*	0,20	0,06				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,26	0,20	1,03	0,21				
Sólidos fixos	mg/L	-	14	298	32	18				
Sólidos voláteis	mg/L	-	16	122	28	72				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	22	244	34	38				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	8	176	26	52				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	13	97	8	13				

* Dado não disponível

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				
			23 09:40	13 10:55	14 09:41	20 09:54				
Temperatura da água	°C	-	29	26	19	25				
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	6,9	6,9	7,1				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,2	6,4	8,0	7,0				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	2	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	140	940	330	16000				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,23	*	0,50	0,38				
Fósforo total	mg P/L	1,0	<0,073	<0,073	0,180	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	48	74	44	70				
Turbidez	UNT	100	20,1	20,6	10,9	22,3				
IQA			77	*	75	61				
Chuvras (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	29	21	21	26				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	10	9	11	11				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	0,4	<0,5	1,8	1,5				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	25	24	27	23				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	9	<8	23				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,10	*	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,10	0,16	0,46	0,34				
Sólidos fixos	mg/L	-	36	50	24	38				
Sólidos voláteis	mg/L	-	12	24	20	32				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	26	42	24	36				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	22	32	20	34				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	18	16	<8	10				

* Dado não disponível

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				
			23 08:38	13 12:04	14 08:46	20 08:46				
Temperatura da água	°C	-	29	25	20	25				
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	7,0	7,0	6,9				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,2	6,4	8,1	7,0				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	78	1300	230	16000				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,36	*	0,49	0,43				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,090	<0,073	0,104	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	52	168	56	80				
Turbidez	UNT	100	22,3	23,1	12,3	21,7				
IQA			78	*	77	60				
Chuvras (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	26	21	21	24				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	11	10	12	22				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	0,4	<0,5	0,9	1,5				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	25	24	30	23				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	10	8	8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,11	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,10	*	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,23	0,19	0,45	0,39				
Sólidos fixos	mg/L	-	22	94	24	10				
Sólidos voláteis	mg/L	-	30	74	32	70				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	38	86	18	38				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	14	82	38	40				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	18	13	<8	13				

* Dado não disponível

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				
			20 14:20	11 14:23	12 13:04	18 16:02				
Temperatura da água	°C	-	26	25	20	22				
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	7,1	7,2	7,4				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,5	6,5	7,9	7,4				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	35000	110	700	3500				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,69	*	0,38	0,45				
Fósforo total	mg P/L	1,0	0,114	0,090	0,104	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	152	352	116	266				
Turbidez	UNT	100	168	54,5	30,7	52,7				
IQA			47	*	72	63				
Chuvvas (24 h)	-	-	Sim	Sim	Não	Sim				
Temperatura do ar	°C	-	25	26	24	21				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	12	12	15	10				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	0,9	1,4	1,8	0,5				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	30	33	30	31				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ N/L	2,0(7,5<pH≤8,0)	<0,05	0,24	0,06	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	0,25	*	0,06	0,33				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,41	0,85	0,30	0,1				
Sólidos fixos	mg/L	-	84	260	50	70				
Sólidos voláteis	mg/L	-	68	92	66	196				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	58	174	40	108				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	94	178	76	158				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	68	58	10	31				

* Dado não disponível

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				
			20 13:23	11 13:15	12 12:38	18 14:54				
Temperatura da água	°C	-	27	26	21	22				
pH	-	6,0 a 9,0	7,2	7,3	7,6	7,3				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,6	6,5	8,1	7,6				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	3500	1100	790	2400				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,68	*	0,33	0,72				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,109	0,142	0,104	0,128				
Sólidos totais	mg/L	-	178	398	196	166				
Turbidez	UNT	100	74,6	40,9	26,6	247				
IQA			61	*	71	55				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Sim				
Temperatura do ar	°C	-	28	26	26	20				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	13	14	12	9				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	0,6	1,7	<0,5	1,6				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	29	30	31	24				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	11				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	0,06	0,06	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	0,18	*	<0,05	0,36				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,47	0,85	0,29	0,31				
Sólidos fixos	mg/L	-	154	336	28	150				
Sólidos voláteis	mg/L	-	24	62	168	16				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	64	206	30	152				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	114	192	166	14				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	60	60	18	29				

* Dado não disponível

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				
			20 11:30	11 11:23	12 10:50	18 13:59				
Temperatura da água	°C	-	26	26	20	23				
pH	-	6,0 a 9,0	7,2	7,2	7,6	7,4				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,5	6,4	8,0	7,4				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	9200	16000	2400	16000				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,43	*	0,28	0,28				
Fósforo total	mg P/L	1,0	<0,073	0,119	<0,073	0,138				
Sólidos totais	mg/L	-	140	392	184	66				
Turbidez	UNT	100	56,3	39,7	25,9	50,2				
IQA			60	*	68	58				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Sim				
Temperatura do ar	°C	-	24	28	24	21				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	18	14	13	13				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	0,6	0,7	1,8	<0,5				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	35	35	36	35				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	10				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,04	<0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	0,12	0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	0,14	*	<0,05	0,16				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,26	0,47	0,24	0,1				
Sólidos fixos	mg/L	-	90	358	34	16				
Sólidos voláteis	mg/L	-	50	34	150	50				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	86	226	24	34				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	54	166	160	32				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	39	73	16	31				

* Dado não disponível

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				
			26 09:44	19 11:31	20 10:01	19 08:45				
Temperatura da água	°C	-	26	23	20	22				
pH	-	6,0 a 9,0	6,9	7,1	7,6	7,2				
OD	mg O ₂ /L	≥4	2,8	1,1	1,2	4,4				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	10	4	10	8	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	4.000	160000	540000	49000	350000				
Nitrogênio total	mg N/L	-	8,15	*	41,57	9,02				
Fósforo total	mg P/L	0,15	2,362	20,436	3,563	0,580				
Sólidos totais	mg/L	-	146	302	438	206				
Turbidez	UNT	100	98,2	42,3	19,8	91,7				
IQA			30	*	23	38				
Chuvvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Sim				
Temperatura do ar	°C	-	26	28	23	23				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	45	93	177	40				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	16,6	62,5	44,3	22,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	221	573	920	223				
DQO	mg O ₂ /L	-	25	42	31	8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	0,73	1,87	0,26				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	13,3 (pH ≤ 7,5)	3,62	11,83	32,44	4,69				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	0,68	*	2,17	1,34				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	0,20	0,34	0,17	0,18				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	7,27	41,18	39,23	7,50				
Sólidos fixos	mg/L	-	48	148	366	156				
Sólidos voláteis	mg/L	-	98	154	72	50				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	80	200	320	144				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	66	102	118	62				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	45	37	39	8				

* Dado não disponível

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				
			25 15:11	18 14:47	19 16:32	20 14:15				
Temperatura da água	°C	-	29	23	21	26				
pH	-	6,0 a 9,0	6,9	6,9	7,0	7,2				
OD	mg O ₂ /L	≥5	5,8	6,8	7,8	6,9				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	2400	1,8	1100	210				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,89	*	0,15	<0,14				
Fósforo total	mg P/L	1,0	0,076	<0,073	<0,073	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	58	64	38	50				
Turbidez	UNT	100	114	7,40	4,11	9,80				
IQA			55	*	74	78				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	28	32	22	32				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	12	10	20	13				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	0,3	<0,5	1,7	2,2				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	24	26	26	25				
DQO	mg O ₂ /L	-	9	<8	<8	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	2,0(7,5<pH≤8,0)	0,51	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	0,11	*	<0,05	0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,75	0,21	0,11	<0,10				
Sólidos fixos	mg/L	-	40	46	32	38				
Sólidos voláteis	mg/L	-	18	18	6	12				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	22	38	16	26				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	36	26	22	24				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	<8	<8	8				

* Dado não disponível

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				
			23 11:12	13 09:26	14 10:55	20 11:23				
Temperatura da água	°C	-	29	25	20	25				
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	7,0	7,0	7,0				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,3	6,4	8,1	7,0				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	230	790	170	5400				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,17	*	0,52	0,44				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,076	<0,073	0,133	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	50	106	48	64				
Turbidez	UNT	100	11,0	10,4	6,30	15,9				
IQA			77	*	79	65				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	28	20	23	27				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	12	11	12	13				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	0,3	0,5	1,6	1,5				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	26	25	27	23				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	9				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	<0,05	0,08	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	0,09	*	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	<0,10	0,12	0,48	0,4				
Sólidos fixos	mg/L	-	44	30	26	8				
Sólidos voláteis	mg/L	-	6	76	22	56				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	34	80	12	42				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	16	26	36	22				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	13	18	8	13				

* Dado não disponível

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				
			25	18	19	25				
			09:16	08:55	12:20	12:06				
Temperatura da água	°C	-	26	20	20	24				
pH	-	6,0 a 9,0	7,1	7,7	7,7	7,8				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,1	7,1	7,6	7,0				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	54000	4900	2600	2400				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,44	*	0,31	<0,14				
Fósforo total	mg P/L	1,0	0,104	<0,073	<0,073	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	44	105	104	122				
Turbidez	UNT	100	13,4	10,90	7,76	14,5				
IQA		-	57	*	69	69				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	31	26	28	29				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	77	66	68	73				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	0,9	<0,5	6,4	2				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	151	135	152	153				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	2,0(7,5<pH≤8,0)	0,39	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ -N/L	10	0,08	*	0,16	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,33	0,22	0,13	<0,10				
Sólidos fixos	mg/L	-	6	47	102	96				
Sólidos voláteis	mg/L	-	38	58	<6	26				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	12	88	74	94				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	32	17	30	28				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	10	8	29				

* Dado não disponível

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				
			26	19	20	19				
			10:15	09:45	09:48	09:37				
Temperatura da água	°C	-	24	23	22	22				
pH	-	6,0 a 9,0	5,8	5,9	5,6	5,6				
OD	mg O ₂ /L	≥6	6,8	6,6	7,3	6,9				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	3	<2	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	200	16000	130	400	1100				
Nitrogênio total	mg N/L	-	10,3	*	0,14	<0,14				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,100	0,081	0,076	0,104				
Sólidos totais	mg/L	-	54	24	52	14				
Turbidez	UNT	40	2,23	2,55	<2,00	<2,00				
IQA		-	55	*	71	67				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim				
Temperatura do ar	°C	-	27	21	21	22				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	3	4	4	<2				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	0,5	1,5	6,7	1,5				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	11	6	5	6				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	0,06	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	0,05	*	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,95	0,22	0,10	<0,10				
Sólidos fixos	mg/L	-	44	18	28	10				
Sólidos voláteis	mg/L	-	10	6	24	<6				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	22	16	26	8				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	32	8	26	6				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	-	29	10	10	<8				

* Dado não Disponível

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				
			26	19	20	19				
			10:45	10:20	10:19	09:02				
Temperatura da água	°C	-	25	22	20	21				
pH	-	6,0 a 9,0	6,6	6,5	6,3	6,6				
OD	mg O ₂ /L	≥6	3,4	6,7	5,9	5,1				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	3	<2	<2	<2	3				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	200	700	140	330	490				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,67	*	<0,14	0,30				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,085	0,085	0,081	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	72	56	74	54				
Turbidez	UNT	40	31,3	17,4	47,0	62,9				
IQA		-	60	*	68	63				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim				
Temperatura do ar	°C	-	27	23	21	21				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	18	16	20	16				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	0,5	<0,05	17,1	1,5				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	44	38	43	44				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	12				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	<0,05	0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ -N/L	10	0,07	*	<0,05	0,18				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,54	0,19	<0,10	0,10				
Sólidos fixos	mg/L	-	58	8	48	42				
Sólidos voláteis	mg/L	-	14	48	26	12				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	32	20	46	48				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	40	36	28	6				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	-	31	8	13	10				

* Dado não Disponível

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

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				
			03	01	01	06				
			14:43	14:42	11:58	12:51				
Temperatura água	°C	-	23	18	18	23				
pH	-	6,0 a 9,0	6,9	6,8	7,3	7,4				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	6,7	7,2	6,9	6,2				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	2	2	2	3				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	2200	1700	1300	790				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,34	0,26	0,40	0,36				
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,095	<0,073	<0,073	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	218	56	54	54				
Turbidez	UNT	100	18,6	27,4	6,90	6,65				
IQA			66	67	71	71				
Chuvras (24 h)	-	-	Sim	Sim	Não	Sim				
Temperatura ar	°C	-	25	22	25	25				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	11	9	15	13				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	0,3	<0,5	1,7	<0,3				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	26	20	29	29				
DQO	mg O ₂ /L	-	9	9	8	9				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ -N/L	10	<0,05	<0,05	0,28	0,06				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,28	0,20	0,10	0,27				
Sólidos fixos	mg/L	-	146	12	42	46				
Sólidos voláteis	mg/L	-	72	44	12	8				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	164	48	12	26				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	54	8	42	28				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	26	<8	<8	39				

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				
			03	01	01	06				
			08:41	09:34	08:03	07:40				
Temperatura água	°C	-	26	18	18	24				
pH	-	6,0 a 9,0	7,4	7,1	7,3	7,4				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	6,7	7,5	7,2	6,2				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	2	<2	2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	940	2400	470	330				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,34	0,36	0,51	0,38				
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,090	0,100	<0,073	0,090				
Sólidos totais	mg/L	-	76	84	88	104				
Turbidez	UNT	100	23,2	42,4	13,6	62,3				
IQA			70	66	73	69				
Chuvras (24 h)	-	-	Sim	Sim	Não	Sim				
Temperatura ar	°C	-	26	21	19	22				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	19	16	21	17				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	0,3	1,2	1,0	0,6				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	40	28	40	38				
DQO	mg O ₂ /L	-	9	9	8	18				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<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				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ -N/L	10	0,08	<0,05	0,38	0,09				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,23	0,32	0,11	0,26				
Sólidos fixos	mg/L	-	46	30	66	80				
Sólidos voláteis	mg/L	-	30	54	22	24				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	32	50	42	44				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	44	34	46	60				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	24	<8	29	110				

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				
			03	01	01	06				
			10:38	11:34	08:34	08:51				
Temperatura água	°C	-	26	18	18	25				
pH	-	6,0 a 9,0	7,6	7,2	7,4	7,2				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	6,7	7,5	7,2	6,2				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	3	3				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	5400	700	1600	220				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,36	0,60	1,50	0,86				
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,090	0,076	0,090	0,123				
Sólidos totais	mg/L	-	258	68	76	128				
Turbidez	UNT	100	29,2	25,4	10,8	98,1				
IQA			63	71	68	66				
Chuvras (24 h)	-	-	Sim	Sim	Não	Sim				
Temperatura ar	°C	-	27	21	19	24				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	23	17	25	18				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	0,6	1,6	1,5	0,9				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	50	41	51	45				
DQO	mg O ₂ /L	-	9	<8	8	26				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,07	0,06	0,07	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,07	0,25	1,38	0,29				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,23	0,33	0,10	0,54				
Sólidos fixos	mg/L	-	142	30	64	112				
Sólidos voláteis	mg/L	-	116	38	12	16				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	216	46	52	42				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	42	22	24	86				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	34	13	<8	244				

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				
			03	01	01	06				
			10:40	12:26	09:35	10:02				
Temperatura água	°C	-	27	18	19	26				
pH	-	6,0 a 9,0	7,2	7,1	6,7	7,2				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	6,7	7,7	7,0	5,8				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	260	5400	9200	330				
Nitrogênio total	mg N/L	-	1,02	0,47	1,43	0,40				
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,104	0,081	<0,073	0,123				
Sólidos totais	mg/L	-	170	96	138	108				
Turbidez	UNT	100	32,9	35,9	7,20	51,1				
IQA			73	63	63	70				
Chuvras (24 h)	-	-	Sim	Sim	Não	Sim				
Temperatura ar	°C	-	28	20	22	29				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	19	17	22	20				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	1,2	1,2	1,5	0,9				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	43	37	45	48				
DQO	mg O ₂ /L	-	11	14	<8	8				
Ortofosfato	mg P/L	-	0,07	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,06	0,12	0,06	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,22	0,11	1,22	0,22				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	0,09	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,71	0,34	0,19	0,15				
Sólidos fixos	mg/L	-	94	34	10	80				
Sólidos voláteis	mg/L	-	76	62	128	28				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	138	54	42	50				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	32	42	96	58				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	42	10	24	105				

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				
			03	01	01	06				
Temperatura água	°C	-	10:00	11:47	10:23	10:13				
pH	-	6,0 a 9,0	27	19	19	26				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	7,1	7,1	7,2	7,0				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	6,6	7,6	6,8	5,7				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	<2	<2	2	2				
Nitrogênio total	mg N/L	-	1300	3500	470	5400				
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,83	0,58	1,15	0,91				
Sólidos totais	mg/L	-	0,090	0,104	0,104	0,128				
Turbidez	UNT	100	144	100	86	60				
IQA			30,8	41,2	27,4	60,2				
Chuvas (24 h)	-	-	68	64	70	59				
Temperatura ar	°C	-	Sim	Sim	Não	Sim				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	25	19	28	29				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	20	17	27	20				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	0,8	1,9	4,0	1,7				
DQO	mg O ₂ /L	-	53	46	47	25				
Ortofosfato	mg P/L	-	13	11	9	11				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,07	<0,04	0,06	0,07				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	<0,05	0,09	0,08	0,10				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	0,07	0,22	0,56	0,37				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Sólidos fixos	mg/L	-	0,73	0,34	0,57	0,51				
Sólidos voláteis	mg/L	-	64	38	40	40				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	80	62	46	20				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	100	74	34	40				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	44	26	52	20				
			29	16	24	152				

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				
			10	09	15	15				
Temperatura água	°C	-	14:17	07:56	13:30	15:17				
pH	-	6,0 a 9,0	27	20	20	28				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	7,4	7,2	7,1	7,3				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	7,0	7,2	7,3	5,4				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	<2	<2	<2	2				
Nitrogênio total	mg N/L	-	790	130	1700	330				
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,60	0,54	1,01	0,44				
Sólidos totais	mg/L	-	0,085	<0,073	0,095	<0,073				
Turbidez	UNT	100	138	120	136	556				
IQA			28,6	31,4	44,7	42,8				
Chuvas (24 h)	-	-	71	76	66	65				
Temperatura ar	°C	-	Sim	Não	Sim	Não				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	26	19	21	30				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	18	20	20	28				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	0,3	1,8	1,7	1,5				
DQO	mg O ₂ /L	-	52	44	52	58				
Ortofosfato	mg P/L	-	10	<8	8	8				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	2,0 para 7,5<pH≤ 8,0	<0,07	<0,04	0,05	<0,07				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,17	<0,05	0,07	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	0,10	0,19	0,38	0,36				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	<0,06	<0,03	0,06	<0,06				
Sólidos fixos	mg/L	-	0,47	0,33	0,57	<0,10				
Sólidos voláteis	mg/L	-	128	12	94	196				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	10	108	42	360				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	72	76	30	64				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	66	44	106	492				
			34	<8	10	92				

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				
			10 14:39	09 07:32	15 13:58	15 15:47				
Temperatura água	°C	-	28	20	20	28				
pH	-	6,0 a 9,0	7,4	7,2	7,2	7,4				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	6,9	7,2	7,3	5,3				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	3	<2	2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	260	140	2200	700				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,52	0,64	0,93	0,44				
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,090	0,081	0,081	0,109				
Sólidos totais	mg/L	-	146	110	122	154				
Turbidez	UNT	100	29,5	26,3	51,5	41,1				
IQA			73	76	64	67				
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Sim	Não				
Temperatura ar	°C	-	25	19	20	30				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	18	21	18	24				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	0,3	1,6	2,0	1,5				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	54	44	52	58				
DQO	mg O ₂ /L	-	16	<8	10	9				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,06	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,16	<0,05	0,06	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,08	0,34	0,67	0,36				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	0,06	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,41	0,28	0,93	<0,10				
Sólidos fixos	mg/L	-	114	18	102	24				
Sólidos voláteis	mg/L	-	32	92	20	130				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	86	68	26	62				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	60	42	96	92				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	37	<8	16	89				

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				
			08 12:15	08 11:08	13 10:17	07 09:57				
Temperatura água	°C	-	29	20	23	28				
pH	-	6,0 a 9,0	7,4	7,2	7,2	7,0				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	6,8	7,4	7,2	5,6				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	2	<2	3	3				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	330	700	68	1700				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,42	0,44	2,14	3,77				
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,090	<0,073	0,142	0,190				
Sólidos totais	mg/L	-	122	96	116	142				
Turbidez	UNT	100	32,1	25,3	27,0	69,5				
IQA			73	72	75	59				
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim				
Temperatura ar	°C	-	32	25	23	26				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	18	24	21	22				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	0,4	1,4	2,5	1,5				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	55	43	54	49				
DQO	mg O ₂ /L	-	8	8	9	12				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	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				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,06	0,13	1,76	0,33				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,33	0,13	0,36	3,41				
Sólidos fixos	mg/L	-	14	78	74	76				
Sólidos voláteis	mg/L	-	108	18	42	66				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	106	46	36	50				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	16	50	80	92				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	21	<8	42	131				

Tabela 79. 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				
			03	01	01	06				
			09:15	10:31	09:55	07:57				
Temperatura água	°C	-	25	19	19	24				
pH	-	6,0 a 9,0	7,5	7,3	7,6	7,2				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	6,7	7,5	7,3	6,2				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	2	<2	2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1400	1100	2800	700				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,36	0,63	1,48	0,64				
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,100	0,081	0,085	0,114				
Sólidos totais	mg/L	-	190	78	80	122				
Turbidez	UNT	100	28,4	20,0	38,0	93,9				
IQA			67	71	64	64				
Chuvvas (24 h)	-	-	Sim	Sim	Não	Sim				
Temperatura ar	°C	-	27	21	23	22				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	22	21	25	22				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	0,4	1,9	0,5	0,9				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	52	45	54	47				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	9	8	8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,11				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ -N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,05	<0,05	0,05	0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ -N/L	10	0,09	0,28	1,41	0,34				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,24	0,33	<0,10	0,27				
Sólidos fixos	mg/L	-	122	20	54	96				
Sólidos voláteis	mg/L	-	68	58	26	26				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	114	58	34	48				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	76	20	46	74				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	37	<8	16	228				

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				
			03	01	01	06				
			13:13	15:30	13:59	14:14				
Temperatura água	°C	-	26	21	23	27				
pH	-	6,0 a 9,0	6,5	6,5	5,5	7,0				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	3,2	4,8	6,4	4,6				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	2	<2	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	5400	3500	9200	700				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,40	3,58	9,13	0,29				
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,095	<0,073	0,133	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	228	104	126	102				
Turbidez	UNT	100	13,2	3,80	8,20	3,47				
IQA			52	60	54	69				
Chuvvas (24 h)	-	-	Sim	Sim	Não	Não				
Temperatura ar	°C	-	31	21	26	30				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	37	28	38	19				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	0,8	3,9	12,4	1,1				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	122	121	140	134				
DQO	mg O ₂ /L	-	11	<8	<8	12				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,06	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ -N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,06	0,06	0,11	0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ -N/L	10	0,06	3,27	8,62	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,31	0,29	0,49	0,23				
Sólidos fixos	mg/L	-	106	34	84	66				
Sólidos voláteis	mg/L	-	122	70	42	36				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	214	90	78	94				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	14	14	48	8				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	-	31	<8	29	24				

Tabela 81. 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				
			03	01	01	06				
Temperatura água	°C	-	08:44	11:00	11:55	12:11				
pH	-	6,0 a 9,0	25	18	18	25				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	7,0	6,7	7,2	6,6				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	3	4	3	5				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	>16000	9200	35000	110000				
Nitrogênio total	mg N/L	-	3,61	5,33	7,24	1,12				
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,318	0,214	0,360	0,537				
Sólidos totais	mg/L	-	108	172	252	216				
Turbidez	UNT	100	43,7	112	47,5	127				
IQA			49	43	43	33				
Chuvras (24 h)	-	-	Sim	Sim	Não	Sim				
Temperatura ar	°C	-	26	18	29	31				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	52	20	69	27				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	1,4	15,5	25,2	9,5				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	352	136	256	142				
DQO	mg O ₂ /L	-	28	20	14	25				
Ortofosfato	mg P/L	-	0,09	0,07	0,20	0,16				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	3,7 para pH ≤7,5	1,64	2,93	3,89	0,96				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	0,12	1,97	2,36	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	0,11	0,48	0,08				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	3,46	3,25	4,40	1,01				
Sólidos fixos	mg/L	-	66	76	176	150				
Sólidos voláteis	mg/L	-	42	96	76	66				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	94	78	122	152				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	14	94	130	64				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	76	18	47	280				

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				
			08	02	13	07				
Temperatura água	°C	-	14:05	14:52	14:17	15:17				
pH	-	6,0 a 9,0	27	20	22	27				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	7,5	7,2	7,4	7,7				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	7,1	7,6	7,6	5,6				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	<2	<2	<2	<2				
Nitrogênio total	mg N/L	-	1300	1100	330	1300				
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,42	0,35	0,78	0,58				
Sólidos totais	mg/L	-	0,100	0,266	0,138	0,166				
Turbidez	UNT	100	70	116	104	178				
IQA			35,6	15,0	16,2	43,8				
Chuvras (24 h)	-	-	69	70	75	65				
Temperatura ar	°C	-	Não	Não	Não	Sim				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	28	19	24	30				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	22	22	20	24				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	0,3	2,1	3,0	1,9				
DQO	mg O ₂ /L	-	49	45	52	55				
Ortofosfato	mg P/L	-	8	8	<8	<8				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,07	<0,04	0,06	<0,07				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	0,06	0,08	0,09	0,07				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	0,06	<0,05	0,37	0,05				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Sólidos fixos	mg/L	-	0,33	0,30	0,37	0,50				
Sólidos voláteis	mg/L	-	50	70	94	74				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	20	46	10	104				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	56	86	34	60				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	14	30	70	118				
			26	21	31	94				

Tabela 83. 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				
			08	08	13	07				
Temperatura água	°C	-	15:55	16:27	15:34	15:07				
pH	-	6,0 a 9,0	7,3	7,3	7,5	7,0				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	6,8	7,3	7,2	5,5				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	3	2	2	3				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	140	68	170	790				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,27	0,27	0,56	0,29				
Fósforo total	mg P/L	0,100	<0,073	<0,073	0,100	0,123				
Sólidos totais	mg/L	-	96	96	98	144				
Turbidez	UNT	100	34,6	20,1	15,2	52,7				
IQA			75	79	76	65				
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não				
Temperatura ar	°C	-	27	24	224	30				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	18	21	19	19				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	0,4	1,6	1,5	1,5				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	42	43	51	43				
DQO	mg O ₂ /L	-	15	12	8	24				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,08	0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,05	<0,05	0,06	0,06				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	<0,05	<0,05	0,34	0,14				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,21	0,23	0,34	0,12				
Sólidos fixos	mg/L	-	70	84	36	98				
Sólidos voláteis	mg/L	-	26	12	62	46				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	68	50	32	44				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	28	46	66	100				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	18	<8	60	73				

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				
			08	08	13	07				
Temperatura água	°C	-	15:07	15:14	14:15	13:12				
pH	-	6,0 a 9,0	28	21	24	28				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	6,6	7,3	7,2	5,5				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	4	2	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	130	170	210	78				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,42	0,72	5,47	0,38				
Fósforo total	mg P/L	0,100	<0,073	<0,073	0,109	0,171				
Sólidos totais	mg/L	-	136	94	126	170				
Turbidez	UNT	100	40,1	19,9	18,9	59,0				
IQA			73	76	73	71				
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim				
Temperatura ar	°C	-	29	26	24	29				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	17	26	23	18				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	0,3	1,4	4,5	2,0				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	51	56	68	47				
DQO	mg O ₂ /L	-	17	13	<8	18				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	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				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,06	0,46	5,11	0,23				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,33	0,24	0,34	0,12				
Sólidos fixos	mg/L	-	72	76	66	108				
Sólidos voláteis	mg/L	-	64	18	60	62				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	68	52	42	46				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	68	42	84	124				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	16	<8	50	120				

Tabela 85. 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				
			08	02	13	07				
Temperatura água	°C	-	13:29	14:05	13:37	14:35				
pH	-	6,0 a 9,0	7,7	7,8	7,5	7,8				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	7,4	7,8	7,0	5,9				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	790	700	330	240				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,43	0,42	1,24	0,37				
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,090	0,076	0,147	0,090				
Sólidos totais	mg/L	-	178	110	82	90				
Turbidez	UNT	100	20,6	18,2	13,9	36,1				
IQA		-	72	72	74	73				
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim				
Temperatura ar	°C	-	28	21	25	30				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	22	20	22	25				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	0,3	45,6	4,2	1,5				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	51	43	53	51				
DQO	mg O ₂ /L	-	14	16	<8	13				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,06	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,06	0,08	0,07	0,07				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,06	<0,05	0,85	0,08				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,34	0,36	0,37	0,26				
Sólidos fixos	mg/L	-	152	42	76	78				
Sólidos voláteis	mg/L	-	26	68	6	12				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	126	90	32	52				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	52	20	50	38				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	29	18	16	115				

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				
			08	02	13	07				
Temperatura água	°C	-	11:20	11:52	11:24	12:08				
pH	-	6,0 a 9,0	27	19	22	27				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	6,9	7,5	7,7	5,4				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	3				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	170	5400	130	330				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,47	0,37	0,94	0,36				
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,085	0,085	0,157	0,123				
Sólidos totais	mg/L	-	84	144	96	136				
Turbidez	UNT	100	30,7	37,3	16,6	88,9				
IQA		-	76	63	78	64				
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Sim				
Temperatura ar	°C	-	27	20	22	30				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	18	15	19	24				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	0,4	1,6	2,5	0,8				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	35	29	39	37				
DQO	mg O ₂ /L	-	19	<8	<8	35				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,06	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,06	0,08	0,06	0,07				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,09	<0,05	0,58	0,09				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,35	0,31	0,34	0,24				
Sólidos fixos	mg/L	-	54	122	86	98				
Sólidos voláteis	mg/L	-	30	22	10	38				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	66	82	24	38				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	18	62	72	98				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	26	31	13	134				

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				
			08	02	13	07				
			15:09	15:55	15:11	16:06				
Temperatura água	°C	-	26	22	22	26				
pH	-	6,0 a 9,0	7,1	7,2	7,0	7,4				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	4,3	4,6	4,3	3,3				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	2	8	3	11				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	9200	490	470	5400				
Nitrogênio total	mg N/L	-	2,43	17,13	6,35	15,94				
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,627	1,233	0,133	1,117				
Sólidos totais	mg/L	-	112	286	176	176				
Turbidez	UNT	100	48,7	36,3	29,4	36,5				
IQA		-	51	48	59	40				
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim				
Temperatura ar	°C	-	26	19	24	30				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	41	80	56	70				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	0,9	22,4	7,3	17,0				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	169	263	208	253				
DQO	mg O ₂ /L	-	25	25	20	37				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	0,65	0,07	1,00				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	3,7 para pH ≤7,5	1,47	2,74	0,06	13,50				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,07	9,24	5,92	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	0,35				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	2,33	7,87	0,41	15,56				
Sólidos fixos	mg/L	-	30	212	128	140				
Sólidos voláteis	mg/L	-	82	74	48	36				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	94	194	118	134				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	18	92	58	42				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	63	29	31	68				

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				
			08	02	13	07				
			07:56	08:16	08:19	07:59				
Temperatura água	°C	-	26	20	22	26				
pH	-	6,0 a 9,0	7,4	7,2	7,3	7,4				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	7,0	7,5	7,2	5,8				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	3				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	460	1300	78	490				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,47	1,80	5,85	0,86				
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,119	0,09	0,171	0,142				
Sólidos totais	mg/L	-	128	126	110	218				
Turbidez	UNT	100	27,3	8,00	9,82	28,6				
IQA		-	73	71	76	68				
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim				
Temperatura ar	°C	-	24	19	21	26				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	26	28	30	32				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	0,6	1,6	4,7	2,7				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	70	71	76	83				
DQO	mg O ₂ /L	-	12	9	<8	13				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,08	0,11				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,05	<0,05	0,09	0,09				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,08	1,44	5,43	0,60				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,36	0,34	5,85	0,23				
Sólidos fixos	mg/L	-	80	82	48	96				
Sólidos voláteis	mg/L	-	48	44	62	122				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	76	104	44	92				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	52	22	66	126				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	34	10	47	97				

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				
			08	02	13	07				
Temperatura água	°C	-	09:19	10:15	09:53	09:42				
pH	-	6,0 a 9,0	26	21	22	26				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	6,8	6,9	6,9	5,6				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	490	110	140	1100				
Nitrogênio total	mg N/L	-	1,38	0,83	2,3	0,50				
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,085	0,081	0,176	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	96	128	102	182				
Turbidez	UNT	100	30,5	8,60	15,3	27,4				
IQA			72	79	76	67				
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim				
Temperatura ar	°C	-	25	19	24	30				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	24	26	27	28				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	0,5	2,1	3,7	1,7				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	58	59	64	67				
DQO	mg O ₂ /L	-	16	<8	<8	19				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,06	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,88	0,07	0,10	0,06				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,07	0,55	1,86	0,37				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	1,38	0,26	0,42	0,10				
Sólidos fixos	mg/L	-	56	96	54	94				
Sólidos voláteis	mg/L	-	40	32	48	88				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	52	100	42	86				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	44	28	60	96				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	26	8	24	73				

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				
			08	08	13	07				
Temperatura água	°C	-	09:27	08:14	08:35	08:42				
pH	-	6,0 a 9,0	29	20	24	28				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	6,6	7,4	7,2	5,7				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	2	2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	140	130	45	1100				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,42	0,47	2,22	0,52				
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,109	<0,073	0,152	0,157				
Sólidos totais	mg/L	-	80	98	96	98				
Turbidez	UNT	100	35,5	25,0	26,0	53,4				
IQA			76	76	78	66				
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim				
Temperatura ar	°C	-	32	19	23	25				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	20	24	22	21				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	0,5	1,4	2,0	1,7				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	71	46	55	50				
DQO	mg O ₂ /L	-	14	8	8	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,08	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				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,05	0,12	1,82	0,29				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,34	0,33	0,38	0,20				
Sólidos fixos	mg/L	-	18	78	90	78				
Sólidos voláteis	mg/L	-	62	20	6	20				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	62	76	34	54				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	18	22	62	44				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	13	<8	58	94				

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				
			10	08	15	13				
Temperatura água	°C	-	08:38	14:51	08:40	14:47				
pH	-	6,0 a 9,0	29	22	22	29				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	6,6	7,4	7,4	5,1				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	3	2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	110	40	2200	490				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,69	1,79	2,25	0,53				
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,085	0,104	0,090	0,109				
Sólidos totais	mg/L	-	156	98	88	120				
Turbidez	UNT	100	36,5	23,2	21,8	7,94				
IQA		-	76	77	66	71				
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Sim				
Temperatura ar	°C	-	29	25	18	30				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	16	20	23	16				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	0,3	1,2	2,2	1,0				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	47	43	49	52				
DQO	mg O ₂ /L	-	9	11	8	8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	0,09	0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,18	0,48	0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,12	<0,05	2,13	0,23				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,54	1,72	0,10	0,27				
Sólidos fixos	mg/L	-	100	52	66	96				
Sólidos voláteis	mg/L	-	56	46	22	24				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	58	80	38	44				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	98	18	50	76				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	24	10	8	94				

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				
			10	09	15	15				
Temperatura água	°C	-	07:32	11:47	08:45	10:49				
pH	-	6,0 a 9,0	29	21	21	28				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	6,0	6,8	6,9	5,0				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	45	470	2400	78				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,69	0,27	2,48	0,24				
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,095	<0,073	0,090	0,081				
Sólidos totais	mg/L	-	150	110	80	206				
Turbidez	UNT	100	21,1	28,6	16,6	35,7				
IQA		-	79	72	66	73				
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Sim	Não				
Temperatura ar	°C	-	25	21	21	32				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	14	15	9	22				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	0,3	1,8	2,0	1,1				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	47	34	44	43				
DQO	mg O ₂ /L	-	14	8	9	8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,05	<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				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,14	<0,05	1,87	0,16				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,52	0,23	0,59	<0,10				
Sólidos fixos	mg/L	-	126	26	58	102				
Sólidos voláteis	mg/L	-	24	84	22	104				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	106	46	30	186				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	44	64	50	20				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	21	10	10	78				

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			Distância 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				
			10	08	15	13				
Temperatura água	°C	-	10:22	12:54	09:46	10:49				
pH	-	6,0 a 9,0	6,6	7,6	6,9	5,7				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	6,4	6,8	6,9	6,2				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1100	490	220	3500				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,65	1,48	1,48	0,67				
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,076	0,185	0,100	0,090				
Sólidos totais	mg/L	-	98	94	128	60				
Turbidez	UNT	100	109	57,6	86,6	11,9				
IQA			57	68	67	61				
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Sim				
Temperatura ar	°C	-	29	27	23	29				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	9	19	10	15				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	0,8	1,6	2,2	1,3				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	26	29	29	71				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	8	9				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	0,12	0,05	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,15	0,79	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	0,06	0,08	1,36	0,17				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	0,06	<0,03	0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,53	1,38	0,10	0,47				
Sólidos fixos	mg/L	-	68	86	104	40				
Sólidos voláteis	mg/L	-	30	8	24	20				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	68	54	26	20				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	30	40	102	40				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	26	8	13	31				

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				
			10	08	15	13				
Temperatura água	°C	-	10:56	10:57	12:17	08:55				
pH	-	6,0 a 9,0	6,4	7,4	6,4	6,2				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	4,7	5,8	6,3	3,9				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	2	3	3	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	790	5400	16000	22000				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,61	1,86	0,86	1,34				
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,081	0,323	0,109	0,228				
Sólidos totais	mg/L	-	106	130	122	86				
Turbidez	UNT	100	105	60,8	30,5	42,1				
IQA			53	56	55	48				
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Sim				
Temperatura ar	°C	-	31	22	23	24				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	9	25	12	13				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	0,4	10,9	2,7	7,1				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	122	72	67	71				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	11	9	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	0,29	0,06	0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,18	0,98	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	0,10	0,43	0,72	0,98				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	0,11	0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,48	1,32	0,11	0,33				
Sólidos fixos	mg/L	-	102	112	98	58				
Sólidos voláteis	mg/L	-	<6	18	24	30				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	72	94	52	30				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	34	36	70	56				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	29	<8	10	34				

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				
			10	08	15	13				
			13:48	09:36	12:15	13:08				
Temperatura água	°C	-	28	20	20	26				
pH	-	6,0 a 9,0	6,1	8,0	6,3	6,4				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	3,9	5,6	6,3	3,6				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	2	5				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	170	490	330	1300				
Nitrogênio total	mg N/L	-	2,52	1,66	4,53	0,52				
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,313	0,152	0,081	0,114				
Sólidos totais	mg/L	-	142	72	78	68				
Turbidez	UNT	100	14,9	15,9	11,4	7,92				
IQA			63	68	69	57				
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Sim				
Temperatura ar	°C	-	33	22	18	29				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	6	10	8	10				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	0,9	1,6	9,2	5,4				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	78	37	67	47				
DQO	mg O ₂ /L	-	10	<8	8	26				
Ortofosfato	mg P/L	-	0,08	0,11	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,83	0,46	0,05	<0,5				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	0,10	0,17	4,46	0,15				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	2,39	1,47	<0,10	0,34				
Sólidos fixos	mg/L	-	110	60	60	38				
Sólidos voláteis	mg/L	-	32	12	18	30				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	42	42	38	56				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	100	30	40	12				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	45	8	8	102				

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

Corpo hídrico: Rio Guirai			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				
			10	09	15	15				
			12:33	08:58	11:40	13:44				
Temperatura água	°C	-	28	20	20	28				
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	6,8	6,6	7,0				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	7,4	7,4	7,8	5,8				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	220	330	3500	1100				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,62	0,49	1,02	0,35				
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,085	<0,073	0,090	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	152	126	116	158				
Turbidez	UNT	100	22,6	25,1	67,5	24,1				
IQA			76	73	62	68				
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Sim	Sim	Não				
Temperatura ar	°C	-	29	21	22	30				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	7	9	8	16				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	0,3	2,1	2	0,6				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	22	10	22	23				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	12				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,17	<0,05	0,08	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	0,06	0,18	0,78	0,22				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,53	0,29	0,22	0,10				
Sólidos fixos	mg/L	-	94	16	80	44				
Sólidos voláteis	mg/L	-	58	110	36	114				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	94	40	18	102				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	58	86	98	56				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	16	<8	8	34				

*Dado não disponível

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

Corpo hídrico: Rio Laranjái			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				
			10	09	15	15				
			08:13	11:19	09:43	10:04				
Temperatura água	°C	-	27	20	20	26				
pH	-	6,0 a 9,0	6,8	6,7	6,4	6,9				
OD	mg O ₂ /L	≥ 5,0	6,8	7,2	7,4	5,5				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	490	330	790	700				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,74	0,28	1,94	0,13				
Fósforo total	mg P/L	0,100	0,104	<0,073	0,085	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	126	116	86	504				
Turbidez	UNT	100	24,2	19,1	36,2	27,3				
IQA			72	74	67	64				
Chuvras (24 h)	-	-	Não	Sim	Sim	Não				
Temperatura ar	°C	-	26	20	21	32				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	9	11	8	18				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	0,4	1,6	4,2	1,3				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	32	27	28	33				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	12	9	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	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				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,16	<0,05	1,73	0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,55	0,24	0,19	<0,10				
Sólidos fixos	mg/L	-	60	60	70	204				
Sólidos voláteis	mg/L	-	66	56	16	300				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	76	36	22	270				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	50	80	64	243				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	18	<8	8	26				

*Dado não disponível

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

Quadro 10. Caracterização dos pontos de monitoramento na UPG Amambai

Código IMASUL	Curso d'água	Localização	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Município
00MS12AM2271	Rio Amambai	Na ponte da Rod. MS-386 (Ponta Porã/Amambai)	-22,944068	-55,222948	351	Amambai
00MS12AM2240	Rio Amambai	A montante da ponte da Rod. MS-156 (Caarapó/Amambai)	-22,921704	-55,044297	330	Laguna Caarapã
00MS12AM2158	Rio Amambai	Na ponte da Rod. MS-289	-22,971021	-54,564623	258	Juti
00MS12AM2085	Rio Amambai	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	Itaquiraí

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

Corpo hídrico: Rio Amambai			UPG: Amambai				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				
			24 09:27	29 11:53	27 10:48	20 10:42				
Temperatura da água	°C	-	27	18	19	25				
pH	-	6,0 a 9,0	6,9	7,0	6,8	6,6				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,7	7,0	7,4	5,0				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	2	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	330	40	2400	9200				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,42	0,40	5,05	0,25				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,185	0,090	0,204	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	108	56	86	72				
Turbidez	UNT	100	20,4	14,8	36,6	39,5				
IQA			74	79	63	57				
Chuvvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Sim	Não				
Temperatura do ar	°C	-	27	15	22	26				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	15	17	15	16				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,3	1,4	2	0,8				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	32	29	29	34				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	39	<8	10				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,07	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,17	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,06	0,12	4,91	0,17				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,33	0,26	0,12	<0,10				
Sólidos fixos	mg/L	-	92	<6	66	24				
Sólidos voláteis	mg/L	-	16	52	20	48				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	54	46	56	56				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	54	10	30	16				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	131	8	<8	71				

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

Corpo hídrico: Rio Amambai			UPG: Amambai				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				
			24	29	27	20				
			07:39	08:46	08:38	08:25				
Temperatura da água	°C	-	26	18	19	24				
pH	-	6,0 a 9,0	7,4	7,5	7,0	7,4				
OD	mg O ₂ /L	≥5	7,4	7,4	8,1	6,7				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	2	<2	2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	5400	110	>1600	700				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,48	0,37	2,20	0,98				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,180	0,085	0,195	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	138	58	168	92				
Turbidez	UNT	100	24,7	17,4	33,7	52,6				
IQA		-	64	78	66	68				
Chuvvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Sim	Não				
Temperatura do ar	°C	-	26	16	20	24				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	15	23	15	17				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,3	1,6	1,5	0,9				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	37	33	35	37				
DQO	mg O ₂ /L	-	8	<8	11	12				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	0,04	0,07	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,12	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	0,11	0,12	1,82	0,81				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,34	0,23	0,36	<0,10				
Sólidos fixos	mg/L	-	104	38	92	68				
Sólidos voláteis	mg/L	-	34	20	76	24				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	76	46	64	48				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	62	12	104	44				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	107	8	24	65				

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

Corpo hídrico: Rio Amambai			UPG: Amambai				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				
			29	30	29	22				
			11:20	09:16	13:59	09:10				
Temperatura da água	°C	-	25	18	20	26				
pH	-	6,0 a 9,0	6,9	7,3	7,1	7,3				
OD	mg O ₂ /L	≥5	7,9	7,8	8,2	6,7				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1100	170	3500	170				
Nitrogênio total	mg N/L	-	2,13	2,75	0,41	0,35				
Fósforo total	mg P/L	0,1	1,060	1,573	0,142	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	126	74	192	145				
Turbidez	UNT	100	56,3	17,2	74,2	38,0				
IQA		-	61	68	61	74				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não				
Temperatura do ar	°C	-	27	14	23	23				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	9	18	13	20				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,3	2,1	2,0	0,8				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	27	289	30	39				
DQO	mg O ₂ /L	-	9	9	11	24				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	0,23	0,05	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,87	0,85	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	0,05	0,08	0,32	0,19				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	<0,03	0,04	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	2,05	2,65	<0,10	0,13				
Sólidos fixos	mg/L	-	96	52	50	86				
Sólidos voláteis	mg/L	-	30	22	142	60				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	60	40	32	130				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	66	34	160	16				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	81	8	42	55				

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				
			29	30	29	22				
			10:04	10:41	10:46	12:26				
Temperatura da água	°C	-	25	18	20	27				
pH	-	6,0 a 9,0	6,6	7,1	6,8	7,0				
OD	mg O ₂ /L	≥5	7,2	7,2	7,6	6,1				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	2	3				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1700	130	1700	700				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,37	0,64	0,26	0,77				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,085	0,214	0,204	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	142	64	230	120				
Turbidez	UNT	100	94,7	21,9	75,9	47,4				
IQA		-	62	75	61	67				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não				
Temperatura do ar	°C	-	27	18	21	24				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	10	17	16	22				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,3	1,9	2,5	1,8				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	33	34	35	43				
DQO	mg O ₂ /L	-	11	<8	17	18				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,05	<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				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,05	0,17	0,17	0,28				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	0,04	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,29	0,45	<0,10	0,57				
Sólidos fixos	mg/L	-	54	40	34	68				
Sólidos voláteis	mg/L	-	88	24	196	52				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	54	44	26	90				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	88	20	204	30				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	102	8	34	60				

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

Corpo hídrico: Rio Panduá			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				
			24	29	27	20				
			10:27	11:26	13:18	09:05				
Temperatura da água	°C	-	24	19	20	23				
pH	-	6,0 a 9,0	6,7	6,9	6,7	6,6				
OD	mg O ₂ /L	≥5	7,2	7,0	7,6	6,5				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	2	3				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	24000	54000	9400	1400				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,63	2,01	8,03	1,02				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,133	0,313	2,041	0,119				
Sólidos totais	mg/L	-	208	142	128	266				
Turbidez	UNT	100	9,40	9,10	13,4	13,7				
IQA		-	59	55	51	65				
Chuvvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Sim	Não				
Temperatura do ar	°C	-	26	16	20	25				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	15	17	14	17				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,3	3,2	3,5	1,4				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	43	41	38	38				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	8	11				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	0,18	0,09	0,09				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,14	1,38	0,68	0,12				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,06	0,36	0,69	0,35				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	0,05	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,54	1,63	7,29	0,64				
Sólidos fixos	mg/L	-	124	38	84	94				
Sólidos voláteis	mg/L	-	84	104	44	172				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	116	50	52	200				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	92	92	76	66				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	123	<8	13	63				

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				
			29 13:01	30 13:50	29 14:38	22 08:21				
Temperatura da água	°C	-	25	17	21	23				
pH	-	6,0 a 9,0	7,3	7,2	7,3	7,1				
OD	mg O ₂ /L	≥5	7,6	7,7	7,8	6,8				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	3	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	790	490	9200	1300				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,41	0,78	0,34	0,57				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,109	0,418	0,185	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	136	76	254	84				
Turbidez	UNT	100	25,2	13,7	70,2	23,4				
IQA			72	72	56	70				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não				
Temperatura do ar	°C	-	28	23	23	23				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	19	23	23	31				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	1,5	0,7	4,0	1,7				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	53	48	55	56				
DQO	mg O ₂ /L	-	8	<8	17	8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	0,09	0,05	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,06	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	0,05	0,29	0,19	0,30				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	<0,03	0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,33	0,47	0,12	0,24				
Sólidos fixos	mg/L	-	92	36	58	18				
Sólidos voláteis	mg/L	-	44	40	196	66				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	76	60	56	50				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	60	16	198	34				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	71	8	37	31				

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				
			29 08:11	30 11:22	29 09:43	22 11:47				
Temperatura da água	°C	-	24	18	20	26				
pH	-	6,0 a 9,0	6,0	6,6	6,1	6,6				
OD	mg O ₂ /L	≥5	5,8	7,2	7,1	6,0				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	84	110	700	110				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,38	0,53	0,30	0,20				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,085	0,157	0,223	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	148	42	50	36				
Turbidez	UNT	100	24,7	13,7	54,5	20,1				
IQA			72	76	65	75				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não				
Temperatura do ar	°C	-	25	18	21	23				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	<2	7	6	13				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	0,5	1,6	2	0,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	14	15	15	16				
DQO	mg O ₂ /L	-	13	<8	<8	14				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	0,06	0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	0,07	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	0,05	0,06	0,14	0,12				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	<0,03	0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,30	0,45	0,13	<0,10				
Sólidos fixos	mg/L	-	56	30	20	22				
Sólidos voláteis	mg/L	-	92	12	30	14				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	80	16	14	14				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	68	26	36	22				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	97	<8	39	8				

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

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				
			24	26	30	30				
			12:23	13:22	12:40	13:06				
Temperatura da água	°C	-	30	21	20	28				
pH	-	6,0 a 9,0	7,2	6,7	6,8	6,7				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,7	7,8	7,3	6,6				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	20	45	40	130				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,31	0,32	2,69	0,60				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,076	<0,073	<0,073	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	170	104	28	114				
Turbidez	UNT	100	56,4	14,6	15,3	17,3				
IQA			79	81	80	77				
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	29	23	22	27				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	9	7	8	14				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,3	1,1	1,5	0,6				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	21	20	21	23				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	9	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,07	<0,05	<0,05	0,07				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,06	0,25	2,54	0,37				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,22	<0,10	0,13	0,20				
Sólidos fixos	mg/L	-	94	86	16	28				
Sólidos voláteis	mg/L	-	46	18	12	86				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	158	40	12	40				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	12	64	16	74				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	34	<8	<8	10				

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				
			24	26	30	30				
			10:51	10:42	10:58	10:17				
Temperatura da água	°C	-	29	19	19	26				
pH	-	6,0 a 9,0	7,3	6,8	7,0	6,8				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,8	8,1	7,4	6,7				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	170	130	40	790				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,26	0,17	1,96	0,40				
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	0,085	<0,073	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	164	72	46	50				
Turbidez	UNT	100	20,4	18,6	17,1	21				
IQA			77	78	80	71				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	29	22	20	25				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	9	8	4	14				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,3	1,6	<0,5	0,6				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	21	22	23	26				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	8	<8	10				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	<0,05	<0,05	0,12				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,05	0,10	1,84	0,23				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	0,08	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,13	<0,10	0,10	0,14				
Sólidos fixos	mg/L	-	118	40	18	34				
Sólidos voláteis	mg/L	-	46	32	28	16				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	96	16	14	14				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	68	56	32	36				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	8	<8	<8	13				

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				
			24	26	03	30				
			08:05	07:55	08:43	7:53				
Temperatura da água	°C	-	28	19	19	26				
pH	-	6,0 a 9,0	7,2	6,9	6,3	6,8				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,5	8,0	7,2	6,6				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	330	78	170	78				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,22	<0,14	0,59	0,28				
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	170	76	38	52				
Turbidez	UNT	100	41,2	17,7	20,1	23,6				
IQA			72	80	74	77				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	27	16	15	25				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	9	8	11	18				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,3	0,9	0,7	0,5				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	21	21	33	25				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	18				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	<0,05	<0,05	0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	<0,05	<0,05	0,47	0,12				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,16	<0,10	0,10	0,13				
Sólidos fixos	mg/L	-	94	32	26	42				
Sólidos voláteis	mg/L	-	76	44	12	10				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	118	46	22	34				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	52	30	16	18				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	<8	<8	10				

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				
			24	26	30	30				
			10:23	11:33	10:30	09:47				
Temperatura da água	°C	-	29	20	18	25				
pH	-	6,0 a 9,0	6,9	6,7	6,7	6,6				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,8	8,1	7,6	6,9				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	110	110	40	<1,8				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,21	0,33	0,82	0,40				
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	84	90	34	38				
Turbidez	UNT	100	26,8	8,12	12,4	12,2				
IQA			78	80	81	89				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	32	23	17	25				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	5	6	7	13				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,3	1,8	1	0,6				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	16	16	19	18				
DQO	mg O ₂ /L	-	8	<8	<8	14				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	<0,05	<0,05	0,08				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	<0,05	0,26	0,66	0,25				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,15	<0,10	0,14	0,12				
Sólidos fixos	mg/L	-	64	60	16	28				
Sólidos voláteis	mg/L	-	20	30	18	10				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	26	68	12	18				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	58	22	22	20				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	10	<8	8	18				

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				
			24	26	30	30				
			09:36	08:33	09:46	08:52				
Temperatura da água	°C	-	29	19	19	26				
pH	-	6,0 a 9,0	6,6	6,3	6,3	6,5				
OD	mg O ₂ /L	≥5	5,4	6,3	6,1	5,8				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	3				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	45	45	130	330				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,25	<0,14	0,53	0,23				
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	88	62	22	42				
Turbidez	UNT	100	15,8	<2,00	8,70	15,1				
IQA			79	79	74	71				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	30	22	16	24				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	13	6	8	12				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,3	1,1	2	0,4				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	23	15	18	23				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	19				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	0,05	<0,05	0,40	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,17	<0,10	0,11	0,17				
Sólidos fixos	mg/L	-	66	52	12	24				
Sólidos voláteis	mg/L	-	22	10	10	18				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	72	40	10	22				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	16	22	12	20				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	10	<8	8	8				

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

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.

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

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			
			•	Abr	Jul	Out				
			•	07	07	06				
Temperatura da água	°C	-	•	08:23	10:02	08:06				
pH	-	6,0 a 9,0	•	26	21	26				
OD	mg O ₂ /L	≥5	•	5,9	5,3	5,8				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	•	6,2	7,0	6,7				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	•	<2	3	<2				
Nitrogênio total	mg N/L	-	•	110	45	170				
Fósforo total	mg P/L	0,1	•	*	0,20	0,53				
Sólidos totais	mg/L	-	•	0,085	0,076	0,109				
Turbidez	UNT	-	•	198	60	28				
		100	•	2,28	<2,00	5,78				
IQA			•	*	72	73				
Chuvas (24 h)	-	-	•	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	•	24	23	25				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	•	2	3	3				
Cloreto Total	mgCl/L	250	•	0,7	0,9	0,5				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	•	4	4	4				
DQO	mg O ₂ /L	-	•	<8	16	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	•	<0,04	<0,04	<0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	•	0,05	<0,05	0,07				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	•	*	<0,05	0,41				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	•	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	•	0,26	0,16	0,41				
Sólidos fixos	mg/L	-	•	158	52	8				
Sólidos voláteis	mg/L	-	•	40	8	20				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	•	84	46	14				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	•	114	14	14				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	•	34	<8	16				

*Dado não disponível

• Não houve coleta

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			
			•	Abr	Jul	Out				
			•	07	07	06				
			•	08:26	09:58	08:39				
Temperatura da água	°C	-	•	28	23	27				
pH	-	6,0 a 9,0	•	5,6	6,0	6,0				
OD	mg O ₂ /L	≥5	•	5,5	6,8	6,6				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	•	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	•	68	45	170				
Nitrogênio total	mg N/L	-	•	*	0,22	0,48				
Fósforo total	mg P/L	0,1	•	0,100	<0,073	0,109				
Sólidos totais	mg/L	-	•	188	38	36				
Turbidez	UNT	100	•	<2,00	3,69	5,10				
IQA		-	•	*	78	75				
Chuvras (24 h)	-	-	•	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	•	27	24	29				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	•	<2	3	4				
Cloreto Total	mgCl/L	250	•	<0,5	1,4	0,5				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	•	7	4	5				
DQO	mg O ₂ /L	-	•	<8	<8	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	•	<0,04	<0,04	<0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	•	<0,05	<0,05	0,06				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	•	*	<0,05	0,35				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	•	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	•	0,19	0,17	0,11				
Sólidos fixos	mg/L	-	•	158	26	18				
Sólidos voláteis	mg/L	-	•	30	12	18				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	•	74	30	16				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	•	114	8	20				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	•	13	<8	24				

*Dado não disponível

• Não houve coleta

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			
			•	Abr	Jul	Out				
			•	07	07	06				
			•	11:39	08:54	10:30				
Temperatura da água	°C	-	•	28	19	27				
pH	-	6,0 a 9,0	•	6,6	6,5	6,7				
OD	mg O ₂ /L	≥5	•	6,1	7,3	6,8				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	•	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	•	330	700	790				
Nitrogênio total	mg N/L	-	•	*	0,23	6,96				
Fósforo total	mg P/L	0,1	•	1,331	0,076	0,100				
Sólidos totais	mg/L	-	•	274	88	64				
Turbidez	UNT	100	•	23,6	12,7	24,5				
IQA		-	•	*	71	66				
Chuvras (24 h)	-	-	•	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	•	31	19	30				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	•	8	9	8				
Cloreto Total	mgCl/L	250	•	0,5	0,5	1,2				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	•	32	17	19				
DQO	mg O ₂ /L	-	•	11	<8	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	•	<0,04	<0,04	<0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	•	0,23	<0,05	0,06				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	•	*	<0,05	6,89				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	•	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	•	0,31	0,19	<0,10				
Sólidos fixos	mg/L	-	•	194	62	24				
Sólidos voláteis	mg/L	-	•	80	26	40				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	•	114	36	18				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	•	160	52	46				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	•	18	<8	29				

*Dado não disponível

• Não houve coleta

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			
			•	Abr	Jul	Out				
			•	07	07	06				
			•	08:41	11:08	08:54				
Temperatura da água	°C	-	•	27	23	28				
pH	-	6,0 a 9,0	•	6,4	6,5	6,3				
OD	mg O ₂ /L	≥5	•	4,8	6,7	6,3				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	•	3	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	•	78	45	93				
Nitrogênio total	mg N/L	-	•	*	0,21	0,52				
Fósforo total	mg P/L	0,1	•	0,114	<0,073	0,090				
Sólidos totais	mg/L	-	•	230	90	86				
Turbidez	UNT	100	•	21,9	24,9	37,4				
IQA		-	•	*	78	73				
Chuvas (24 h)	-	-	•	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	•	27	26	29				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	•	8	6	5				
Cloreto Total	mgCl/L	250	•	<0,5	1,4	1,0				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	•	30	17	16				
DQO	mg O ₂ /L	-	•	19	<8	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	•	<0,04	<0,04	<0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	•	0,05	<0,05	0,07				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ -N/L	10	•	*	<0,05	0,4				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ -N/L	1	•	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	•	0,33	0,16	0,1				
Sólidos fixos	mg/L	-	•	126	64	50				
Sólidos voláteis	mg/L	-	•	104	26	36				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	•	78	36	26				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	•	152	54	60				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	•	26	<8	18				

*Dado não disponível

• Não houve coleta

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			
			•	Abr	Jul	Out				
			•	07	07	06				
			•	08:47	10:08	07:41				
Temperatura da água	°C	-	•	28	23	27				
pH	-	6,0 a 9,0	•	6,2	5,8	5,5				
OD	mg O ₂ /L	≥5	•	5,3	6,7	6,5				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	•	2	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	•	20	78	78				
Nitrogênio total	mg N/L	-	•	*	0,22	0,61				
Fósforo total	mg P/L	0,1	•	0,100	<0,073	0,095				
Sólidos totais	mg/L	-	•	150	45	30				
Turbidez	UNT	100	•	7,50	9,63	9,53				
IQA		-	•	*	74	70				
Chuvas (24 h)	-	-	•	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	•	28	24	25				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	•	3	6	<2				
Cloreto Total	mgCl/L	250	•	0,5	1,4	0,5				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	•	14	7	7				
DQO	mg O ₂ /L	-	•	8	<8	12				
Ortofosfato	mg P/L	-	•	<0,04	<0,04	<0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ - N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	•	0,06	0,06	0,08				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	•	*	<0,05	0,48				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	•	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	•	0,34	0,17	0,11				
Sólidos fixos	mg/L	-	•	92	34	10				
Sólidos voláteis	mg/L	-	•	58	14	20				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	•	110	10	12				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	•	40	38	18				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	•	24	<8	10				

*Dado não disponível

• Não houve coleta

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				
			25	26	26	25				
Temperatura da água	°C	-	30	28	25	29				
pH	-	6,0 a 9,0	5,9	5,9	5,9	6,9				
OD	mg O ₂ /L	≥5	1,5	3,6	7,0	6,1				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,546	0,104	0,090	0,365				
Turbidez	UNT	100	4,32	6,61	11,7	10,7				
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	28	30	24	31				
Cloreto Total	mgCl ⁻ /L	250	0,6	1,9	1,7	<0,3				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	14	16	7	6				
DQO	mg O ₂ /L	-	*	27	<8	<8				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,64	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	1,24	0,36	0,38	0,33				
Sólidos fixos	mg/L	-	90	128	30	86				
Sólidos voláteis	mg/L	-	50	96	18	80				
Sólidos totais	mg/L	-	40	32	12	6				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	56	64	6	18				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	34	64	24	68				
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	-	*	<0,1	<0,1	*				

*Dado não disponível

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			
			•	Abr	Jul	Out				
			•	07	07	06				
Temperatura da água	°C	-	•	08:42	09:39	08:28				
pH	-	6,0 a 9,0	•	24	22	25				
OD	mg O ₂ /L	≥5	•	5,1	4,7	4,9				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	•	4,9	5,4	5,4				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	•	<2	<2	<2				
Nitrogênio total	mg N/L	-	•	20	460	78				
Fósforo total	mg P/L	0,1	•	*	0,23	1,13				
Sólidos totais	mg/L	-	•	0,331	<0,073	0,100				
Turbidez	UNT	100	•	214	40	26				
IQA			•	4,80	<2,00	<2,00				
Chuvas (24 h)	-	-	•	*	60	66				
Temperatura do ar	°C	-	•	Não	Não	Não				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	•	25	22	26				
Cloreto Total	mgCl ⁻ /L	250	•	<2	4	2				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	•	<0,5	2,1	0,5				
DQO	mg O ₂ /L	-	•	6	5	5				
Ortofosfato	mg P/L	-	•	<8	<8	<8				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	•	<0,04	<0,04	<0,04				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	•	<0,05	<0,05	0,06				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	•	*	<0,05	1,01				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	•	<0,03	<0,03	<0,03				
Sólidos fixos	mg/L	-	•	0,41	0,19	0,1				
Sólidos voláteis	mg/L	-	•	198	26	14				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	•	16	14	12				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	•	118	18	12				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	•	96	22	14				
			•	39	<8	13				

*Dado não disponível

• Não houve coleta

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			
			•	Abr	Jul	Out				
			•	07	07	06				
			•	10:27	10:50	08:54				
Temperatura da água	°C	-	•	27	21	26				
pH	-	6,0 a 9,0	•	6,3	6,1	6,1				
OD	mg O ₂ /L	≥5	•	1,2	5,5	4,9				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	•	10	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	•	2400	78	130				
Nitrogênio total	mg N/L	-	•	*	0,19	0,62				
Fósforo total	mg P/L	0,1	•	0,090	<0,073	0,157				
Sólidos totais	mg/L	-	•	168	48	56				
Turbidez	UNT	100	•	9,23	<2,00	13,1				
IQA			•	*	59	69				
Chuvos (24 h)	-	-	•	Sim	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	•	27	26	25				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	•	10	10	7				
Cloreto Total	mgCl/L	250	•	<0,5	1,8	0,7				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	•	68	25	18				
DQO	mg O ₂ /L	-	•	33	<8	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	•	<0,04	<0,04	<0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	•	0,05	0,14	0,15				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	•	*	<0,05	0,37				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	•	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	•	0,30	0,15	0,37				
Sólidos fixos	mg/L	-	•	144	28	12				
Sólidos voláteis	mg/L	-	•	24	20	44				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	•	144	28	24				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	•	24	20	32				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	•	29	<8	29				

*Dado não disponível

• Não houve coleta

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

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			
			•	Abr	Jul	Out				
			•	05	05	04				
			•	10:42	12:01	13:19				
Temperatura da água	°C	-	•	27	22	29				
pH	-	6,0 a 9,0	•	7,0	6,7	7,2				
OD	mg O ₂ /L	≥5	•	6,5	7,4	7,0				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	•	<2	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	•	430	220	68				
Nitrogênio total	mg N/L	-	•	*	0,74	0,78				
Fósforo total	mg P/L	0,1	•	0,090	<0,073	0,104				
Sólidos totais	mg/L	-	•	176	168	68				
Turbidez	UNT	100	•	76,5	11,6	21,2				
IQA		-	•	*	76	79				
Chuvvas (24 h)	-	-	•	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	•	25	23	29				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	•	8	13	10				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	•	1,2	<0,5	0,5				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	•	24	21	21				
DQO	mg O ₂ /L	-	•	<8	<8	11				
Ortofosfato	mg P/L	-	•	<0,04	0,04	<0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	1,0 (8,0<pH≤8,5)	•	0,11	<0,05	0,09				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ -N/L	10	•	*	0,23	0,32				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ -N/L	1	•	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	•	0,36	0,49	0,44				
Sólidos fixos	mg/L	-	•	104	126	58				
Sólidos voláteis	mg/L	-	•	72	42	10				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	•	154	80	24				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	•	22	88	44				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	•	18	<8	*				

*Dado não disponível

• Não houve coleta

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			
			•	Abr	Jul	Out				
			•	05	05	04				
			•	11:47	13:01	14:15				
Temperatura da água	°C	-	•	27	21	29				
pH	-	6,0 a 9,0	•	7,0	7,1	7,2				
OD	mg O ₂ /L	≥5	•	6,3	7,3	6,9				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	•	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	•	3500	330	230				
Nitrogênio total	mg N/L	-	•	*	0,56	0,79				
Fósforo total	mg P/L	0,1	•	0,081	0,095	0,076				
Sólidos totais	mg/L	-	•	156	112	206				
Turbidez	UNT	100	•	74,4	13,9	38,2				
IQA		-	•	*	75	74				
Chuvvas (24 h)	-	-	•	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	•	25	21	29				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	•	11	16	11				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	•	<0,5	0,5	0,7				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	•	30	26	26				
DQO	mg O ₂ /L	-	•	10	<8	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	•	<0,04	0,04	0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	1,0 (8,0<pH≤8,5)	•	0,08	0,06	0,09				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	•	*	<0,05	0,36				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	•	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	•	0,34	0,52	0,41				
Sólidos fixos	mg/L	-	•	106	90	32				
Sólidos voláteis	mg/L	-	•	50	22	174				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	•	120	44	22				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	•	36	68	184				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	•	10	<8	42				

*Dado não disponível

• Não houve coleta

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			
			•	Abr	Jul	Out				
			•	05	05	04				
			•	11:42	07:43	10:23				
Temperatura da água	°C	-	•	25	19	23				
pH	-	6,0 a 9,0	•	5,9	7,6	5,8				
OD	mg O ₂ /L	≥6	•	6,0	6,6	6,8				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	3	•	2	12	3				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	200	•	490	3500	<1,8				
Nitrogênio total	mg N/L	-	•	*	48,66	9,13				
Fósforo total	mg P/L	0,1	•	13,296	0,603	0,100				
Sólidos totais	mg/L	-	•	198	188	142				
Turbidez	UNT	40	•	42,8	30,2	47,7				
IQA		-	•	*	44	74				
Chuvvas (24 h)	-	-	•	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	•	29	18	26				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	•	3	40	4				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	•	<0,5	16,5	7,4				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	•	131	437	132				
DQO	mg O ₂ /L	-	•	12	54	19				
Ortofosfato	mg P/L	-	•	<0,04	0,28	0,4				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	•	11,70	24,21	6,7				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ -N/L	10	•	*	9,08	1,01				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ -N/L	1	•	0,09	0,21	0,52				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	•	30,06	39,37	7,6				
Sólidos fixos	mg/L	-	•	128	118	76				
Sólidos voláteis	mg/L	-	•	70	70	66				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	•	150	114	56				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	•	48	74	86				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	-	•	13	16	55				

*Dado não disponível

** Considerados os padrões estabelecidos para classe I

• Não houve coleta

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				
			•	05	05	04				
			•	14:22	09:30	08:03				
Temperatura da água	°C	-	•	25	19	22				
pH	-	6,0 a 9,0	•	6,2	6,3	6,4				
OD	mg O ₂ /L	≥5	•	5,7	5,8	6,0				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	•	2	3	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	•	1300	5400	3500				
Nitrogênio total	mg N/L	-	•	*	3,00	1,72				
Fósforo total	mg P/L	0,1	•	0,664	0,266	2,881				
Sólidos totais	mg/L	-	•	208	296	88				
Turbidez	UNT	100	•	42,3	29,6	35,7				
IQA		-	•	*	55	52				
Chuvvas (24 h)	-	-	•	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	•	28	24	27				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	•	5	8	9				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	•	0,5	6,5	2,5				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	•	29	47	41				
DQO	mg O ₂ /L	-	•	<8	16	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	•	<0,04	0,14	0,3				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	•	0,76	0,77	0,93				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ -N/L	10	•	*	1,95	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ -N/L	1	•	<0,03	<0,03	0,29				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	•	3,49	1,03	1,4				
Sólidos fixos	mg/L	-	•	174	80	62				
Sólidos voláteis	mg/L	-	•	34	216	26				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	•	160	88	32				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	•	48	208	56				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	•	18	8	34				

*Dado não disponível

• Não houve coleta

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			
			•	Abr	Jul	Out				
			•	05	05	04				
			•	08:16	14:32	14:16				
Temperatura da água	°C	-	•	25	23	30				
pH	-	6,0 a 9,0	•	7,3	7,4	7,5				
OD	mg O ₂ /L	≥5	•	6,5	6,9	6,6				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	•	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	•	3500	130	790				
Nitrogênio total	mg N/L	-	•	*	1,29	0,93				
Fósforo total	mg P/L	0,1	•	0,1	0,157	0,085				
Sólidos totais	mg/L	-	•	116	58	178				
Turbidez	UNT	100	•	48,3	22,6	55,7				
IQA		-	•	*	76	68				
Chuvvas (24 h)	-	-	•	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	•	26	25	26				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	•	23	16	28				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	•	<0,5	1,6	0,5				
Condutividade Elétrica	mg CaCO ₃ /L	-	•	66	50	59				
DQO	mg Cl/L	-	•	<8	<8	<8				
Ortofosfato	µS/cm	-	•	<0,04	0,05	<0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg O ₂ /L	3,7 (pH ≤ 7,5)	•	0,09	0,11	0,08				
Nitrogênio Nitrato	mg P/L	10	•	*	0,48	0,6				
Nitrogênio Nitrito	mg NH ₃ - N/L	1	•	<0,03	<0,03	0,03				
Nitrogênio K. Total	mg NO ₃ -N/L	-	•	0,39	0,79	0,31				
Sólidos fixos	mg/L	-	•	82	30	146				
Sólidos voláteis	mg/L	-	•	34	28	32				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	•	108	36	36				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	•	8	22	142				
Cor Verdadeira	mg/L	75	•	8	8	31				

*Dado não disponível

• Não houve coleta

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			
			•	Abr	Jul	Out				
			•	05	05	04				
			•	11:47	11:12	08:38				
Temperatura da água	°C	-	•	28	21	27				
pH	-	6,0 a 9,0	•	7,0	7,8	7,3				
OD	mg O₂/L	≥5	•	6,3	7,3	6,9				
DBO (5,20)	mg O₂/L	5	•	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	•	3500	270	460				
Nitrogênio total	mg N/L	-	•	*	0,43	0,86				
Fósforo total	mg P/L	0,1	•	0,081	0,095	0,090				
Sólidos totais	mg/L	-	•	148	92	130				
Turbidez	UNT	100	•	48,8	14,6	45,9				
IQA		-	•	*	76	71				
Chuvvas (24 h)	-	-	•	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	•	31	24	30				
Alcalinidade	mg CaCO₃/L	-	•	7	18	13				
Cloreto Total	mg Cl⁻/L	250	•	<0,5	0,5	0,5				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	•	21	32	31				
DQO	mg O₂/L	-	•	9	<8	8				
Ortofosfato	mg P/L	-	•	<0,04	<0,04	0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH₃⁻ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	•	0,06	<0,05	0,11				
Nitrogênio Nitrato	mg NO₃⁻ -N/L	10	•	*	<0,05	0,43				
Nitrogênio Nitrito	mg NO₂⁻ -N/L	1	•	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	•	0,30	0,39	0,41				
Sólidos fixos	mg/L	-	•	88	50	106				
Sólidos voláteis	mg/L	-	•	60	42	24				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	•	132	40	34				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	•	16	52	96				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	•	13	<8	39				

*Dado não disponível

• Não houve coleta

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			
			•	Abr	Jul	Out				
			•	05	05	04				
			•	14:58	15:23	15:52				
Temperatura da água	°C	-	•	27	22	27				
pH	-	6,0 a 9,0	•	4,9	4,8	4,8				
OD	mg O ₂ /L	≥6	•	6,5	7,0	7,1				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	3	•	2	2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	200	•	170	110	330				
Nitrogênio total	mg N/L	-	•	*	0,95	1,09				
Fósforo total	mg P/L	0,1	•	0,109	<0,073	0,081				
Sólidos totais	mg/L	-	•	228	256	40				
Turbidez	UNT	40	•	7,91	<2,00	<2,00				
IQA			•	*	65	64				
Chuvvas (24 h)	-	-	•	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	•	28	20	27				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	•	<2	<2	2				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	•	<0,5	<0,2	0,5				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	•	8	9	9				
DQO	mg O ₂ /L	-	•	<8	42	12				
Ortofosfato	mg P/L	-	•	<0,04	<0,04	0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	•	0,06	0,11	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	•	*	0,6	0,73				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	•	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	•	0,33	0,33	0,34				
Sólidos fixos	mg/L	-	•	150	64	30				
Sólidos voláteis	mg/L	-	•	78	192	10				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	•	204	102	18				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	•	24	154	22				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	-	•	10	<8	37				

*Dado não disponível

** Considerados os padrões estabelecidos para classe 1

• Não houve coleta

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			
			•	Abr	Jul	Out				
			•	05	05	04				
			•	14:23	14:58	15:26				
Temperatura da água	°C	-	•	27	22	27				
pH	-	6,0 a 9,0	•	5,8	5,5	5,9				
OD	mg O ₂ /L	≥5	•	6,5	7,1	7,2				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	•	<2	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	•	170	110	210				
Nitrogênio total	mg N/L	-	•	*	1,18	0,67				
Fósforo total	mg P/L	0,1	•	0,119	<0,073	0,085				
Sólidos totais	mg/L	-	•	170	150	60				
Turbidez	UNT	100	•	5,57	14,1	3,20				
IQA			•	*	71	74				
Chuvvas (24 h)	-	-	•	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	•	29	24	27				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	•	<2	2	<2				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	•	0,5	0,9	1				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	•	12	11	11				
DQO	mg O ₂ /L	-	•	<8	<8	13				
Ortofosfato	mg P/L	-	•	<0,04	<0,04	0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	•	0,05	0,10	0,21				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	•	*	0,61	0,12				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	•	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	•	0,28	0,55	0,53				
Sólidos fixos	mg/L	-	•	94	58	36				
Sólidos voláteis	mg/L	-	•	76	92	24				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	•	122	124	14				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	•	48	26	46				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	•	<8	<8	18				

*Dado não disponível

• Não houve coleta

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			
			•	Abr	Jul	Out				
			•	05	05	04				
			•	10:43	09:00	09:24				
Temperatura da água	°C	-	•	32	19	28				
pH	-	6,0 a 9,0	•	6,8	6,1	6,3				
OD	mg O ₂ /L	≥5	•	6,3	7,4	7,5				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	•	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	•	490	93	170				
Nitrogênio total	mg N/L	-	•	*	0,99	1,04				
Fósforo total	mg P/L	0,1	•	0,114	0,081	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	•	168	152	78				
Turbidez	UNT	100	•	20,6	7,3	51,1				
IQA			•	*	76	73				
Chuvvas (24 h)	-	-	•	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	•	32	20	30				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	•	4	11	5				
Cloreto Total	mg Cl/L	-	•	5,7	0,9	0,5				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	•	17	11	13				
DQO	mg O ₂ /L	-	•	<8	<8	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	•	<0,04	<0,04	0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	•	0,05	0,15	0,06				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ -N/L	10	•	*	0,38	0,58				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ -N/L	1	•	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	•	0,32	0,59	0,44				
Sólidos fixos	mg/L	-	•	106	18	56				
Sólidos voláteis	mg/L	-	•	62	134	22				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	•	128	108	22				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	•	40	44	56				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	•	8	<8	34				

*Dado não disponível

• Não houve coleta

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				
			25	26	26	25				
			10:23	16:22	11:06	10:17				
Temperatura da água	°C	-	31	29	24	29				
pH	-	6,0 a 9,0	6,3	6,5	6,7	6,5				
OD	mg O ₂ /L	≥5	3,7	5,8	7,3	6,4				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,104	0,095	0,081	<0,073				
Turbidez	UNT	100	32,5	12,6	12,6	15,8				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	28	30	24	31				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	0,7	2,1	1,5	<0,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	20	21	14	12				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	13	<8	<8				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	2,0 (7,5<pH ≤ 8,0)	0,07	<0,05	0,06	<0,05				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,26	0,31	0,41	0,31				
Sólidos totais	mg/L	-	46	216	164	70				
Sólidos fixos	mg/L	-	26	126	20	60				
Sólidos voláteis	mg/L	-	14	90	144	10				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	34	166	44	20				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	26	50	120	50				
Sólidos Sedimentáveis	mg/L	-	*	<0,1	<0,1	*				

*Dado não disponível

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				
			25	26	26	25				
Temperatura da água	°C	-	10:30	16:32	11:19	10:26				
pH	-	6,0 a 9,0	30	29	25	29				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,0	6,3	6,1	6,4				
Fósforo total	mg P/L	0,1	2,6	4,9	7,0	6,3				
Turbidez	UNT	100	0,109	0,100	0,076	0,090				
Chuvvas (24 h)	-	-	15,9	10,5	12,0	11,8				
Temperatura do ar	°C	-	Não	Não	Não	Não				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	28	29	24	31				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	1,1	1,2	1,7	<0,3				
DQO	mg O ₂ /L	-	16	18	7	8				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ N/L	2,0 (7,5<pH ≤ 8,0)	27	23	<8	<8				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,08	<0,05	<0,05	<0,05				
Sólidos totais	mg/L	-	0,28	0,33	0,45	0,47				
Sólidos fixos	mg/L	-	66	122	148	104				
Sólidos voláteis	mg/L	-	36	38	36	18				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	30	14	112	86				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	44	84	38	22				
Sólidos Sedimentáveis	mg/L	-	22	38	110	82				
			*	<0,1	<0,1	*				

*Dado não disponível

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				
			25	27	26	25				
Temperatura da água	°C	-	15:04	12:05	17:05	16:02				
pH	-	6,0 a 9,0	31	29	26	32				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,1	6,8	7,0	6,7				
Fósforo total	mg P/L	0,1	4,7	5,9	7,6	6,5				
Turbidez	UNT	100	0,114	0,109	0,076	<0,073				
Chuvvas (24 h)	-	-	10,0	6,34	13,7	12,3				
Temperatura do ar	°C	-	Sim	Não	Não	Não				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	25	34	29	33				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	0,6	2,1	2,0	<0,3				
DQO	mg O ₂ /L	-	16	17	9	8				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ N/L	2,0 (7,5<pH ≤ 8,0)	31	13	<8	9				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,06	0,14	<0,05	<0,05				
Sólidos totais	mg/L	-	0,30	0,31	0,54	0,33				
Sólidos fixos	mg/L	-	58	40	42	60				
Sólidos voláteis	mg/L	-	12	8	14	46				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	46	32	28	14				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	36	26	18	20				
Sólidos Sedimentáveis	mg/L	-	22	14	24	40				
			*	<0,1	<0,1	*				

* Dado não disponível.

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				
			26	27	27	26				
Temperatura da água	°C	-	08:20	14:58	09:38	08:11				
pH	-	6,0 a 9,0	30	30	26	31				
OD	mg O ₂ /L	≥5	5,2	6,2	7,4	6,2				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,104	0,104	0,090	<0,073				
Turbidez	UNT	100	13,1	7,92	13,8	17,2				
Chuvvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	25	33	23	28				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	0,6	2,1	1,7	<0,3				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	16	19	9	8				
DQO	mg O ₂ /L	-	13	19	<8	12				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ N/L	2,0 (7,5<pH ≤ 8,0)	0,06	0,14	<0,05	<0,05				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,33	0,34	0,56	0,34				
Sólidos totais	mg/L	-	48	36	44	72				
Sólidos fixos	mg/L	-	26	6	20	56				
Sólidos voláteis	mg/L	-	22	30	24	16				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	20	24	14	16				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	28	12	30	56				
Sólidos Sedimentáveis	mg/L	-	*	<0,1	<0,1	*				

*Dado não disponível

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				
			26	27	27	26				
Temperatura da água	°C	-	08:32	15:06	09:46	08:23				
pH	-	6,0 a 9,0	31	29	26	30				
OD	mg O ₂ /L	≥5	1,8	2,1	6,4	5,5				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,095	0,119	0,085	<0,073				
Turbidez	UNT	100	29,9	14,1	70,1	65,6				
Chuvvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	25	32	23	28				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	1,0	1,6	1,5	1,2				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	59	69	62	52				
DQO	mg O ₂ /L	-	16	34	<8	20				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ N/L	2,0 (7,5<pH ≤ 8,0)	0,06	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,28	0,35	0,53	0,31				
Sólidos totais	mg/L	-	52	112	134	156				
Sólidos fixos	mg/L	-	28	36	100	130				
Sólidos voláteis	mg/L	-	24	76	34	26				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	26	96	72	44				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	26	16	62	112				
Sólidos Sedimentáveis	mg/L	-	*	<0,1	<0,1	*				

*Dado não disponível

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				
			26	27	27	26				
			08:43	15:13	09:55	08:33				
Temperatura da água	°C	-	31	30	26	31				
pH	-	6,0 a 9,0	6,6	6,6	7,2	7,1				
OD	mg O ₂ /L	≥5	3,1	2,8	6,6	5,7				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,109	0,157	0,090	0,176				
Turbidez	UNT	100	24,9	13,1	55,6	54,6				
Chuvvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	25	32	23	28				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	0,9	0,9	0,7	0,9				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	44	61	50	39				
DQO	mg O ₂ /L	-	26	16	<8	31				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	2,0 (7,5<pH ≤ 8,0)	0,08	0,11	<0,05	<0,05				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,29	0,38	0,41	0,58				
Sólidos totais	mg/L	-	68	80	122	184				
Sólidos fixos	mg/L	-	40	46	84	88				
Sólidos voláteis	mg/L	-	28	14	38	96				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	50	66	50	56				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	18	14	72	128				
Sólidos Sedimentáveis	mg/L	-	*	<0,1	<0,1	*				

*Dado não disponível

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				
			26	28	27	26				
			10:41	09:13	12:30	11:34				
Temperatura da água	°C	-	31	29	26	32				
pH	-	6,0 a 9,0	6,7	6,3	7,1	7,3				
OD	mg O ₂ /L	≥5	3,6	3,1	7,1	6,6				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,119	0,171	0,090	<0,073				
Turbidez	UNT	100	31,6	13,4	44,5	57,3				
Chuvvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	29	26	29	31				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	0,9	1,6	2,0	0,9				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	45	56	46	38				
DQO	mg O ₂ /L	-	20	28	<8	13				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	2,0 (7,5<pH ≤ 8,0)	0,06	0,12	<0,05	<0,05				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,42	0,53	0,60	0,42				
Sólidos totais	mg/L	-	42	82	88	138				
Sólidos fixos	mg/L	-	16	44	66	114				
Sólidos voláteis	mg/L	-	26	38	22	24				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	26	62	20	60				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	16	20	68	78				
Sólidos Sedimentáveis	mg/L	-	*	<0,1	<0,1	32				

*Dado não disponível

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				
			28	28	28	26				
Temperatura da água	°C	-	09:19	13:14	06:45	14:20				
pH	-	6,0 a 9,0	7,1	6,7	6,6	7,1				
OD	mg O ₂ /L	≥5	1,8	0,4	1,2	5,0				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,261	0,180	0,095	0,081				
Turbidez	UNT	100	19,7	4,00	3,10	44,8				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	28	35	22	31				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	1,2	0,9	1,7	0,7				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	81	120	78	55				
DQO	mg O ₂ /L	-	49	69	22	18				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	2,0 (7,5<pH ≤ 8,0)	0,27	0,17	<0,05	<0,05				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,24	0,54	0,41	0,41				
Sólidos totais	mg/L	-	50	674	62	184				
Sólidos fixos	mg/L	-	36	84	28	56				
Sólidos voláteis	mg/L	-	14	590	34	128				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	36	446	46	76				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	14	228	16	108				
Sólidos Sedimentáveis	mg/L	-	*	<0,1	<0,1	*				

*Dado não disponível

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				
			28	28	28	26				
Temperatura da água	°C	-	11:03	13:53	07:18	14:48				
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	6,6	6,7	7,2				
OD	mg O ₂ /L	≥5	3,4	0,9	2,8	5,8				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,119	0,180	0,090	0,109				
Turbidez	UNT	100	31,2	13,4	13,5	59,6				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	29	33	22	31				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	1,0	1,9	1,7	0,9				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	55	88	67	45				
DQO	mg O ₂ /L	-	32	55	21	10				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	2,0 (7,5<pH ≤ 8,0)	<0,05	0,18	<0,05	<0,05				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,29	0,55	0,65	0,47				
Sólidos totais	mg/L	-	88	514	78	110				
Sólidos fixos	mg/L	-	48	164	46	96				
Sólidos voláteis	mg/L	-	40	350	32	14				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	70	302	44	66				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	18	212	34	44				
Sólidos Sedimentáveis	mg/L	-	*	<0,1	<0,1	31				

*Dado não disponível

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				
			28	29	28	26				
			12:10	06:50	07:56	15:26				
Temperatura da água	°C	-	32	29	26	31				
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	6,6	6,6	7,2				
OD	mg O ₂ /L	≥5	3,5	0,4	2,6	5,9				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,123	0,185	0,085	0,104				
Turbidez	UNT	100	31,3	13,1	13,0	53,7				
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	29	25	23	32				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	1,0	1,4	2,0	0,9				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	55	89	68	45				
DQO	mg O ₂ /L	-	28	44	22	<8				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	2,0 (7,5<pH ≤ 8,0)	0,06	0,20	0,05	<0,05				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,31	0,62	0,68	0,53				
Sólidos totais	mg/L	-	60	504	68	96				
Sólidos fixos	mg/L	-	28	46	38	72				
Sólidos voláteis	mg/L	-	32	458	30	24				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	38	290	46	64				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	22	214	22	32				
Sólidos Sedimentáveis	mg/L	-	*	<0,1	<0,1	*				

*Dado não disponível

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				
			28	29	28	27				
			12:39	07:36	09:08	06:13				
Temperatura da água	°C	-	32	29	26	30				
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	6,6	6,5	7,1				
OD	mg O ₂ /L	≥5	3,5	0,3	2,2	5,3				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,114	0,190	0,133	0,076				
Turbidez	UNT	100	20,1	11,2	8,70	38,7				
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	29	25	25	28				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	0,9	1,9	1,5	0,9				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	56	89	70	46				
DQO	mg O ₂ /L	-	23	51	22	<8				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ N/L	2,0 (7,5<pH ≤ 8,0)	0,08	0,19	0,06	<0,05				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,33	0,55	0,72	0,27				
Sólidos totais	mg/L	-	96	432	80	146				
Sólidos fixos	mg/L	-	62	80	46	26				
Sólidos voláteis	mg/L	-	34	352	34	120				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	64	280	68	64				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	32	152	12	82				
Sólidos Sedimentáveis	mg/L	-	*	<0,1	<0,1	*				

*Dado não disponível

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				
			19	11	12	18				
			10:21	09:12	10:34	10:11				
Temperatura da água	°C	-	32	28	25	27				
pH	-	6,0 a 9,0	6,9	6,6	6,8	7,1				
OD	mg O ₂ /L	≥5	4,3	2,0	3,3	5,6				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	2	<2	2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1000	20	<1,8	20	<1,8				
Nitrogênio total	mg N/L	-	1,60	*	1,80	0,20				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,123	0,142	0,190	0,161				
Sólidos totais	mg/L	-	156	256	196	68				
Turbidez	UNT	100	31,1	9,78	10,1	89,2				
IQA			73	*	67	79				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não				
Temperatura do ar	°C	-	33	28	18	23				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	25	29	30	20				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	2,7	0,5	<0,05	1,2				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	54	77	76	58				
DQO	mg O ₂ /L	-	20	32	22	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	0 (8,0 < pH ≤ 8,5)	0,12	0,08	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	1,16	*	1,15	0,08				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,41	0,85	0,63	0,1				
Sólidos fixos	mg/L	-	126	182	50	52				
Sólidos voláteis	mg/L	-	30	74	146	16				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	60	156	96	44				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	96	100	100	24				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	63	26	20	21				

*Dado não disponível

** 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				
			19	11	12	18				
			10:38	09:48	10:48	10:46				
Temperatura da água	°C	-	32	29	25	27				
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	6,7	6,8	7,2				
OD	mg O ₂ /L	≥5	4,3	2,0	3,5	5,6				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	<1,8	20	68	<1,8				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,54	*	1,74	0,24				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,095	0,085	0,095	0,138				
Sólidos totais	mg/L	-	212	414	106	84				
Turbidez	UNT	100	33,5	12,0	11,5	128				
IQA			80	*	66	70				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não				
Temperatura do ar	°C	-	33	29	18	24				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	22	30	28	21				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	1,4	1,0	0,7	0,7				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	54	80	76	58				
DQO	mg O ₂ /L	-	10	31	13	13				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	1,0 (8,0 < pH ≤ 8,5)	0,09	0,06	<0,05	0,09				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,18	*	1,56	0,12				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,33	0,51	0,16	0,1				
Sólidos fixos	mg/L	-	180	396	16	72				
Sólidos voláteis	mg/L	-	32	18	90	12				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	74	284	78	72				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	138	130	28	12				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	65	29	68	16				

*Dado não disponível

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				
			19	11	12	18				
			10:49	10:02	10:58	11:07				
Temperatura da água	°C	-	32	29	25	27				
pH	-	6,0 a 9,0	6,9	6,6	6,8	7,1				
OD	mg O ₂ /L	≥5	4,4	2,0	3,5	5,7				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	3	2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	20	20	330	<1,8				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,66	*	3,24	0,25				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,114	0,090	0,195	0,123				
Sólidos totais	mg/L	-	138	298	118	76				
Turbidez	UNT	100	29,2	12,5	13,2	126				
IQA			76	*	60	72				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não				
Temperatura do ar	°C	-	33	29	18	24				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	23	32	25	19				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	1,1	1,2	0,9	1,5				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	55	78	76	56				
DQO	mg O ₂ /L	-	26	31	21	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	1,0 (8,0 < pH ≤ 8,5)	0,18	0,10	0,06	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,16	*	2,55	0,13				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,47	0,42	0,67	0,1				
Sólidos fixos	mg/L	-	112	180	34	70				
Sólidos voláteis	mg/L	-	26	118	84	6				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	54	216	88	38				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	84	82	30	38				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	65	39	21	29				

*Dado não disponível

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				
			19	11	12	18				
			10:10	09:19	10:23	10:22				
Temperatura da água	°C	-	32	29	24	27				
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	6,7	7,1	7,4				
OD	mg O ₂ /L	≥5	4,2	2,2	5,4	5,2				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	2	5				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	130	170	110	110				
Nitrogênio total	mg N/L	-	1,74	*	2,23	0,23				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,090	0,152	0,176	0,171				
Sólidos totais	mg/L	-	208	286	208	182				
Turbidez	UNT	100	27,1	5,75	8,40	78,7				
IQA			69	*	72	65				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não				
Temperatura do ar	°C	-	33	28	18	23				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	24	29	30	94				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	18,8	0,7	0,5	2,7				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	54	78	79	214				
DQO	mg O ₂ /L	-	25	31	26	43				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,04				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	1,0 (8,0 < pH ≤ 8,5)	0,15	0,06	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	1,32	*	1,73	0,16				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,03				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,39	1,11	0,48	<0,10				
Sólidos fixos	mg/L	-	186	38	24	126				
Sólidos voláteis	mg/L	-	22	196	184	56				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	80	196	186	118				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	128	90	22	64				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	60	<8	34	31				

*Dado não disponível

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

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: Especial			
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				
			10	10	09	17				
			14:38	13:46	10:47	07:29				
Temperatura da água	°C	-	30	22	20	24				
pH	-	6,0 a 9,0	8,0	7,9	8,0	7,5				
OD	mg O ₂ /L	≥6	7,5	7,0	7,8	6,0				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	3	<2	2	<2	3				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	200	270	140	460	749				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,31	0,51	0,28	2,20				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,090	0,123	0,081	0,332				
Sólidos totais	mg/L	-	82	342	116	274				
Turbidez	UNT	40	42,6	20,9	5,33	133				
IQA			73	71	74	53				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Sim	Não				
Temperatura do ar	°C	-	27	21	16	22				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	39	43	48	23				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	1,2	2,1	2,2	5,1				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	94	113	96	120				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	19	<8	34				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	0,09	<0,04	0,08				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ /N/L	1,0 (8,0<pH≤8,5)	<0,05	0,05	<0,05	0,11				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ /N/L	10	0,10	0,25	<0,05	1,09				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ /N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,18	0,24	0,24	1,08				
Sólidos fixos	mg/L	-	54	66	82	214				
Sólidos voláteis	mg/L	-	28	276	34	60				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	58	102	58	204				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	24	240	58	70				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	-	16	26	8	21				

** 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				
			10	10	09	17				
			15:04	14:04	10:24	08:00				
Temperatura da água	°C	-	31	22	20	24				
pH	-	6,0 a 9,0	8,1	7,8	7,9	7,4				
OD	mg O ₂ /L	≥5	7,5	6,9	7,7	6,0				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	2	<2	3				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	170	9200	330	170				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,29	0,50	0,26	2,03				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,085	0,157	<0,073	0,390				
Sólidos totais	mg/L	-	76	248	116	336				
Turbidez	UNT	100	32,4	50,6	5,27	136				
IQA			75	58	77	55				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Sim	Não				
Temperatura do ar	°C	-	26	21	16	22				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	62	46	48	42				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	1,4	2,3	1,7	5,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	108	112	98	119				
DQO	mg O ₂ /L	-	30	16	<8	34				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,08				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ /N/L	1,0 (8,0<pH≤8,5)	0,15	0,06	<0,05	0,1				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ /N/L	10	0,10	0,22	<0,05	1,06				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ /N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,16	0,26	0,22	0,94				
Sólidos fixos	mg/L	-	36	84	50	258				
Sólidos voláteis	mg/L	-	40	164	66	78				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	40	104	56	228				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	36	144	60	108				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	8	29	<8	21				

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				
			10	10	09	17				
			10:33	10:25	14:49	11:36				
Temperatura da água	°C	-	27	22	21	25				
pH	-	6,0 a 9,0	7,9	8,0	8,2	7,9				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,9	6,8	7,8	5,5				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	2	<2	4				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1000	490	78	130	1400				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,38	0,63	0,39	1,90				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,114	0,100	0,085	0,622				
Sólidos totais	mg/L	-	226	328	172	330				
Turbidez	UNT	100	48,4	33,2	<2,00	222				
IQA		-	68	72	62	48				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Sim	Não				
Temperatura do ar	°C	-	26	20	17	31				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	49	107	110	75				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	1,2	1,6	2,0	2,8				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	153	202	209	135				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	21	<8	39				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	1,0 (8,0<pH≤8,5)	<0,05	0,08	0,09	0,08				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,18	0,35	0,16	0,51				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,17	0,26	0,21	1,36				
Sólidos fixos	mg/L	-	150	88	118	258				
Sólidos voláteis	mg/L	-	76	240	54	72				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	148	102	126	242				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	78	226	46	88				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	10	21	10	26				

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				
			17	12	11	24				
			13:48	14:35	09:39	08:50				
Temperatura da água	°C	-	32	24	20	28				
pH	-	6,0 a 9,0	8,1	8,0	8,1	7,7				
OD	mg O ₂ /L	≥6	6,6	6,5	7,5	5,0				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	3	<2	<2	3	3				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	200	3500	5400	3500	1100				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,31	0,28	0,38	0,77				
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	0,085	<0,073	0,185				
Sólidos totais	mg/L	-	150	242	178	240				
Turbidez	UNT	40	54,4	69,6	34,4	102				
IQA			-	63	59	62	52			
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	32	25	18	24				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	92	89	133	18				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,3	2,1	1,7	2,6				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	194	212	232	187				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	15	11	16				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,05	0,05	0,05	0,06				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	<0,05	0,12	<0,05	0,44				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,25	0,14	0,34	0,3				
Sólidos fixos	mg/L	-	94	100	136	188				
Sólidos voláteis	mg/L	-	56	142	42	52				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	106	144	124	154				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	44	98	54	86				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	-	16	21	<8	29				

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				
			15	12	11	22				
			08:32	09:10	10:10	09:46				
Temperatura da água	°C	-	31	23	20	27				
pH	-	6,0 a 9,0	8,2	8,1	8,2	7,6				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,1	6,4	7,8	4,9				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	3				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	45	110	230	210				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,34	0,33	0,46	0,73				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,710	0,081	0,085	0,204				
Sólidos totais	mg/L	-	176	402	210	298				
Turbidez	UNT	100	56,3	50,7	26,2	213				
IQA		-	66	69	72	55				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim				
Temperatura do ar	°C	-	26	18	17	26				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	115	148	159	24				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,3	2,1	1,5	2,7				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	230	303	271	131				
DQO	mg O ₂ /L	-	12	21	<8	29				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,08				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,07	0,08	0,06	0,07				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	<0,05	0,16	<0,05	0,49				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,28	0,15	0,42	0,21				
Sólidos fixos	mg/L	-	144	184	174	258				
Sólidos voláteis	mg/L	-	32	218	36	40				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	120	222	140	126				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	56	180	70	172				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	18	16	16	37				

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				
			15	12	11	22				
			08:21	09:53	09:31	10:08				
Temperatura da água	°C	-	30	24	21	27				
pH	-	6,0 a 9,0	7,1	7,8	8,0	7,3				
OD	mg O ₂ /L	≥5	5,8	6,3	7,8	4,4				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	3	2	2	5				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	20	110	230	170				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,38	0,27	0,52	0,54				
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	0,095	0,076	0,323				
Sólidos totais	mg/L	-	314	444	136	248				
Turbidez	UNT	100	106	48,5	25,3	147				
IQA		-	63	67	73	52				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim				
Temperatura do ar	°C	-	27	21	14	26				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	64	91	98	16				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,3	1,7	1,2	2,3				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	127	194	156	111				
DQO	mg O ₂ /L	-	51	19	13	22				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,08				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,08	0,07	0,08	0,06				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	<0,05	0,10	<0,05	0,38				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,32	0,15	0,47	0,13				
Sólidos fixos	mg/L	-	142	238	114	184				
Sólidos voláteis	mg/L	-	172	206	22	64				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	260	220	90	110				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	54	224	46	138				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	8	21	24				

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				
			17	12	11	22				
Temperatura da água	°C	-	10:26	09:56	14:18	13:04				
pH	-	6,0 a 9,0	31	24	22	29				
OD	mg O ₂ /L	≥5	7,8	7,8	8,0	7,7				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	6,1	6,1	7,6	5,2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	3	<2	2	2				
Nitrogênio total	mg N/L	-	78	78	45	170				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,34	0,19	0,58	0,42				
Sólidos totais	mg/L	-	<0,073	0,095	0,081	0,223				
Turbidez	UNT	100	84	266	128	198				
IQA			102	47,7	13,4	57,3				
Chuvvas (24 h)	-	-	63	72	79	65				
Temperatura do ar	°C	-	Não	Não	Não	Sim				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	30	22	22	25				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	72	94	116	22				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	<0,3	1,9	2,0	1,7				
DQO	mg O ₂ /L	-	131	207	158	159				
Ortofosfato	mg P/L	-	10	<8	19	25				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,07	<0,04	<0,04	0,08				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	0,05	0,07	0,06	0,06				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,05	<0,05	<0,05	0,22				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Sólidos fixos	mg/L	-	0,28	0,15	0,54	0,22				
Sólidos voláteis	mg/L	-	64	154	92	156				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	20	112	36	42				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	68	104	84	140				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	16	162	44	58				
			13	21	10	18				

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				
			17	12	11	24				
Temperatura da água	°C	-	08:01	13:15	11:09	07:48				
pH	-	6,0 a 9,0	29	23	19	27				
OD	mg O ₂ /L	≥5	8,0	7,8	8,2	7,7				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	4,8	4,3	8,5	1,8				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	<2	<2	2	5				
Nitrogênio total	mg N/L	-	1300	45	170	20				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,34	1,00	0,51	0,26				
Sólidos totais	mg/L	-	0,076	0,090	0,081	0,085				
Turbidez	UNT	100	188	380	310	320				
IQA			0,65	<2,00	<2,00	4,1				
Chuvvas (24 h)	-	-	67	70	76	58				
Temperatura do ar	°C	-	Não	Não	Não	Não				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	26	28	19	24				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	309	314	354	55				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	<0,3	1,2	1,0	<0,3				
DQO	mg O ₂ /L	-	518	623	560	503				
Ortofosfato	mg P/L	-	<8	27	10	21				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,07	<0,04	<0,04	0,08				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	0,07	0,08	0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,05	0,82	<0,05	<0,05				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Sólidos fixos	mg/L	-	0,28	0,16	0,47	0,2				
Sólidos voláteis	mg/L	-	106	218	212	80				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	82	162	98	80				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	162	202	258	24				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	26	178	52	296				
			10	47	<8	20				

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				
			08	05	04	10				
			15:51	07:51	14:57	14:57				
Temperatura da água	°C	-	23	21	22	23				
pH	-	6,0 a 9,0	4,7	5,7	4,6	4,8				
OD	mg O ₂ /L	≥6	6,0	6,0	6,1	5,4				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	3	2	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	200	210	1700	210	170				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,26	0,16	0,18	0,53				
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	178	96	172	22				
Turbidez	UNT	40	0,65	2,06	<2,00	3,95				
IQA			63	65	63	63				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	24	14	26	27				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	<2	<2	<2	116				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,3	1,2	2,0	<0,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	5	8	5	4				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,07	<0,05	<0,05	0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,20	0,11	0,14	0,47				
Sólidos fixos	mg/L	-	68	60	128	10				
Sólidos voláteis	mg/L	-	110	36	44	10				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	174	68	10	10				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	<6	28	162	12				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	-	<8	10	<8	<8				

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				
			08	05	04	10				
			14:14	09:29	13:17	13:14				
Temperatura da água	°C	-	26	20	22	26				
pH	-	6,0 a 9,0	7,2	7,1	7,9	7,7				
OD	mg O ₂ /L	≥6	7,0	7,3	8,2	6,5				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	3	2	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	200	3500	1300	170	490				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,30	0,19	0,28	0,53				
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	0,081	<0,073	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	366	286	106	74				
Turbidez	UNT	40	422	19,1	4,41	12,7				
IQA			52	67	80	74				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	26	18	25	27				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	65	29	34	36				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,3	0,5	1,0	<0,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	53	62	60	64				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	2,0 (7,5<pH ≤ 8,0)	0,07	<0,05	<0,05	0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	<0,05	<0,05	0,05	0,09				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,24	0,14	0,21	0,41				
Sólidos fixos	mg/L	-	266	132	14	44				
Sólidos voláteis	mg/L	-	100	154	92	30				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	236	120	44	56				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	130	166	62	18				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	-	13	13	<8	<8				

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				
			08	05	04	10				
			11:07	14:08	07:52	07:42				
Temperatura da água	°C	-	26	22	21	25				
pH	-	6,0 a 9,0	7,4	7,5	7,6	7,4				
OD	mg O ₂ /L	≥6	6,9	7,1	7,6	6,3				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	3	3	2	2	3				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	200	1300	1100	1700	490				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,29	0,39	0,27	0,53				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,076	0,142	<0,073	0,081				
Sólidos totais	mg/L	-	472	394	288	78				
Turbidez	UNT	40	274	26,6	21,6	13,2				
IQA		-	52	64	66	71				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	26	24	21	24				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	28	149	46	37				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,3	<0,5	1,0	0,4				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	61	84	74	78				
DQO	mg O ₂ /L	-	35	9	12	11				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ -N/L	2,0 (7,5<pH≤8,0)	0,07	0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ -N/L	10	<0,05	<0,05	<0,05	0,16				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,23	0,34	0,23	0,34				
Sólidos fixos	mg/L	-	288	94	36	42				
Sólidos voláteis	mg/L	-	184	300	252	36				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	264	182	176	68				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	208	212	112	10				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	-	8	8	13	8				

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				
			10	10	09	17				
			16:04	13:37	13:59	07:36				
Temperatura da água	°C	-	28	22	21	24				
pH	-	6,0 a 9,0	7,7	7,8	7,5	7,3				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,4	7,2	7,8	6,4				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1000	490	490	490	490				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,24	0,60	0,46	0,99				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,100	0,119	0,109	0,347				
Sólidos totais	mg/L	-	180	330	134	256				
Turbidez	UNT	100	265	17,6	25,5	38,2				
IQA			-	59	69	71	67			
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não				
Temperatura do ar	°C	-	34	23	16	22				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	30	34	41	32				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,3	1,6	2,0	1,1				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	65	87	70	77				
DQO	mg O ₂ /L	-	30	<8	8	24				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,04	0,09				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	2,0 (7,5<pH≤8,0)	<0,05	0,05	0,11	0,19				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	<0,05	0,35	0,20	0,19				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,3	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,18	0,23	0,24	0,77				
Sólidos fixos	mg/L	-	134	112	90	228				
Sólidos voláteis	mg/L	-	46	218	44	28				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	110	118	60	94				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	70	212	74	162				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	34	<8	13				

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				
			10	10	09	17				
			11:55	11:21	09:03	11:58				
Temperatura da água	°C	-	27	22	21	25				
pH	-	6,0 a 9,0	7,7	7,7	7,6	7,2				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,7	7,1	7,8	6,8				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	2	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	700	130	220	1700				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,25	0,30	0,25	1,07				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,100	0,104	<0,073	0,214				
Sólidos totais	mg/L	-	92	350	88	188				
Turbidez	UNT	100	185	22,9	10,1	71,6				
IQA			59	72	78	62				
Chuv. (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não				
Temperatura do ar	°C	-	30	25	18	27				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	31	39	46	13				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,3	2,3	1,5	1,7				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	67	91	75	73				
DQO	mg O ₂ /L	-	28	19	<8	20				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,05	0,08				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	2,0 (7,5<pH≤8,0)	<0,05	0,07	0,12	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	<0,05	0,08	<0,05	0,4				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,19	0,20	0,21	0,64				
Sólidos fixos	mg/L	-	54	326	66	102				
Sólidos voláteis	mg/L	-	38	24	22	86				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	26	112	42	96				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	66	238	46	92				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	13	21	<8	18				

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				
			10	10	09	17				
			10:02	09:18	11:06	10:06				
Temperatura da água	°C	-	27	22	21	24				
pH	-	6,0 a 9,0	7,8	7,6	7,6	7,1				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,6	7,1	7,7	6,4				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	2	<2	3				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	330	490	5400	700				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,25	0,59	0,27	0,95				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,104	0,100	<0,073	0,356				
Sólidos totais	mg/L	-	196	388	110	214				
Turbidez	UNT	100	144	24,7	8,25	81,4				
IQA			60	67	66	61				
Chuv. (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não				
Temperatura do ar	°C	-	30	21	15	26				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	33	39	38	26				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,3	0,9	2,0	1,1				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	69	93	80	71				
DQO	mg O ₂ /L	-	28	11	<8	23				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	0,07	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,05	0,10	<0,05	0,15				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	<0,05	0,35	<0,05	0,24				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,19	0,22	0,23	0,68				
Sólidos fixos	mg/L	-	10	220	56	176				
Sólidos voláteis	mg/L	-	186	168	54	38				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	126	124	48	108				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	70	264	62	106				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	10	21	<8	21				

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				
			15	12	11	22				
			08:43	09:21	09:12	09:57				
Temperatura da água	°C	-	30	24	21	28				
pH	-	6,0 a 9,0	7,4	7,5	7,6	6,8				
OD	mg O ₂ /L	≥5	5,6	6,1	7,7	3,7				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	2	<2	2	3				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	130	330	78	130				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,54	0,24	0,48	0,37				
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	0,085	0,085	0,085				
Sólidos totais	mg/L	-	258	352	112	148				
Turbidez	UNT	100	134	45,5	21,7	73,1				
IQA			60	67	77	60				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Sim				
Temperatura do ar	°C	-	27	20	14	26				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	34	41	67	16				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	1,4	2,4	1,0	1,6				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	73	94	79	78				
DQO	mg O ₂ /L	-	45	<8	15	13				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,08				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,08	0,08	0,07	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	0,22	0,09	<0,05	0,23				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,29	0,13	0,44	0,11				
Sólidos fixos	mg/L	-	154	212	78	106				
Sólidos voláteis	mg/L	-	104	140	34	42				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	214	190	94	96				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	44	162	18	52				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	10	16	18	26				

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				
			08	05	04	10				
			07:47	16:33	10:28	09:54				
Temperatura da água	°C	-	24	19	18	22				
pH	-	6,0 a 9,0	7,7	7,8	7,9	7,7				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,8	7,6	7,8	6,2				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	3	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1300	1300	330	700				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,32	0,35	0,29	0,52				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,104	0,123	0,085	0,104				
Sólidos totais	mg/L	-	172	430	110	144				
Turbidez	UNT	100	61,1	12,4	2,33	8,01				
IQA			64	67	76	72				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	24	21	24	25				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	28	92	80	68				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,2	0,5	1,7	2,1				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	142	172	142	170				
DQO	mg O ₂ /L	-	11	<8	<8	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	0,12	0,05	0,1				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	2,0(7,5<pH≤8,0)	0,08	<0,05	0,07	0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	<0,05	<0,05	0,06	0,14				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,26	0,30	0,21	0,35				
Sólidos fixos	mg/L	-	104	354	32	90				
Sólidos voláteis	mg/L	-	68	76	78	54				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	132	262	104	120				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	40	168	6	24				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	18	8	21	<8				

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			
			10	10	11	17			
			08:25	08:29	07:28	14:28			
Temperatura da água	°C	-	24	19	17	24			
pH	-	6,0 a 9,0	7,1	7,8	7,5	7,6			
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,4	7,1	7,8	6,5			
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	4	3			
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	330	140	1100	1700			
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,22	0,54	0,73	0,84			
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,104	0,085	0,123	0,228			
Sólidos totais	mg/L	-	174	360	200	216			
Turbidez	UNT	100	25,4	7,21	31,9	39,3			
IQA		-	71	74	65	63			
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não			
Temperatura do ar	°C	-	22	20	13	31			
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	51	63	49	63			
Cloreto Total	mg Cl/L	250	1,5	2,1	1,5	2,2			
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	112	133	74	103			
DQO	mg O ₂ /L	-	10	12	23	19			
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,10	0,08			
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ N/L	2,0(7,5<pH≤8,0)	<0,05	0,07	0,26	<0,05			
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	<0,05	0,30	<0,05	0,18			
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06			
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,16	0,22	0,69	0,63			
Sólidos fixos	mg/L	-	146	104	108	190			
Sólidos voláteis	mg/L	-	28	256	92	26			
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	136	158	62	154			
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	38	202	138	62			
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	18	60	29			

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				
			10	10	09	17				
			07:27	07:51	07:52	09:00				
Temperatura da água	°C	-	24	21	20	22				
pH	-	6,0 a 9,0	6,5	6,4	6,4	6,2				
OD	mg O ₂ /L	≥5	5,2	6,1	5,2	5,5				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	2	<2	<2	3				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	230	220	460	330				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,22	0,67	0,35	1,11				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,119	0,123	0,081	0,185				
Sólidos totais	mg/L	-	100	150	90	144				
Turbidez	UNT	100	53,2	14,7	6,09	58,6				
IQA		-	66	72	68	62				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não				
Temperatura do ar	°C	-	21	20	17	24				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	4	8	11	16				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,3	1,9	1,7	1,1				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	35	29	34	40				
DQO	mg O ₂ /L	-	38	<8	12	23				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,05	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	0,05	<0,05	<0,05	0,09				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	<0,05	0,49	0,07	0,2				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,16	0,16	0,26	0,88				
Sólidos fixos	mg/L	-	66	50	68	106				
Sólidos voláteis	mg/L	-	34	100	22	38				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	66	82	22	62				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	34	68	68	82				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	38	24	18	42				

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				
			10	10	09	17				
			10:34	09:57	11:00	10:50				
Temperatura da água	°C	-	27	22	20	25				
pH	-	6,0 a 9,0	6,6	6,8	6,5	6,9				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,8	5,0	6,3	4,6				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	2	4	2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	20	790	5400	490				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,26	0,81	0,79	0,95				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,095	0,109	0,214	0,313				
Sólidos totais	mg/L	-	242	334	174	164				
Turbidez	UNT	100	57,4	102	103	46,7				
IQA			76	50	49	62				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não				
Temperatura do ar	°C	-	30	21	15	27				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	11	10	13	29				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,3	4,2	5,2	1,5				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	40	47	39	56				
DQO	mg O ₂ /L	-	55	22	17	14				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	0,07	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ -N/L	3,7 (pH ≤ 7,5)	<0,05	0,07	0,18	0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ -N/L	10	<0,06	0,51	0,22	0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ -N/L	1	<0,06	<0,03	0,07	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,20	0,28	0,50	0,87				
Sólidos fixos	mg/L	-	76	148	156	130				
Sólidos voláteis	mg/L	-	166	186	18	34				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	146	110	38	84				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	96	224	136	80				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	20	18	10	18				

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				
			02	03	02	08				
			09:13	11:21	13:02	10:02				
Temperatura da água	°C	-	24	22	19	21				
pH	-	6,0 a 9,0	8,3	7,7	7,9	7,5				
OD	mg O ₂ /L	≥6	6,1	5,4	7,2	5,3				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	3	<2	3	2	3				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	200	330	2400	3500	2200				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,64	0,89	0,64	0,45				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,090	0,100	0,085	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	266	212	242	238				
Turbidez	UNT	40	<2,00	<2,00	<2,00	2,85				
IQA			73	64	66	64				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	24	19	25	24				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	171	207	257	213				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	2,1	3,4	2,3	<0,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	341	446	365	427				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	11	8	8				
Ortofosfato	mg P/L	-	0,07	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ -N/L	2,0(7,5<pH≤8,0)	0,06	0,07	<0,05	0,06				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ -N/L	10	0,32	0,58	0,49	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,29	0,29	0,13	0,39				
Sólidos fixos	mg/L	-	62	160	180	228				
Sólidos voláteis	mg/L	-	204	54	62	10				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	128	186	198	220				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	138	26	44	18				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	-	18	<8	<8	<8				

** 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				
			08	05	04	10				
			15:06	14:37	09:39	14:38				
Temperatura da água	°C	-	24	21	21	23				
pH	-	6,0 a 9,0	8,3	8,1	8,2	8,3				
OD	mg O ₂ /L	≥6	7,9	7,6	8,1	6,8				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	3	<2	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	200	110	240	140	45				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,28	0,40	0,76	1,21				
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	390	318	350	218				
Turbidez	UNT	40	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00				
IQA			77	76	77	80				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	26	21	23	29				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	204	253	200	220				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,3	1,0	2,2	<0,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	395	443	430	433				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	0,0 (8,0 < pH ≤ 8,5)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	<0,05	0,22	0,54	0,41				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	0,08	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,22	0,10	0,20	0,77				
Sólidos fixos	mg/L	-	246	110	66	168				
Sólidos voláteis	mg/L	-	144	208	284	50				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	228	264	286	206				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	162	54	64	12				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	-	<8	<8	<8	10				

** Considerados os padrões estabelecidos para classe 1

Tabela 166. 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				
			02	03	02	08				
			12:34	09:28	08:35	13:05				
Temperatura da água	°C	-	29	24	20	25				
pH	-	6,0 a 9,0	8,7	8,2	8,3	8,4				
OD	mg O ₂ /L	≥5	7,2	6,5	7,5	6,9				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	2	2	<2	3				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	3500	5400	11000	2000				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,38	0,77	0,51	0,54				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,133	0,104	0,100	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	204	320	316	246				
Turbidez	UNT	100	2,03	<2,00	<2,00	2,43				
IQA			65	63	62	67				
Chuvvas (24 h)	-	-	Sim	Sim	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	26	20	18	25				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	191	162	251	219				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	2,0	1,2	4,1	<0,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	359	420	394	423				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	9	<8	9				
Ortofosfato	mg P/L	-	0,10	0,08	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	1,0 (8,0 < pH ≤ 8,5)	0,07	0,10	<0,05	0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	<0,05	0,42	0,37	0,28				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,32	0,33	0,12	0,23				
Sólidos fixos	mg/L	-	90	238	160	198				
Sólidos voláteis	mg/L	-	114	82	156	48				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	130	248	202	232				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	74	72	114	14				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	10	<8	<8	<8				

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				
			02	03	02	08				
			10:27	08:46	10:35	10:54				
Temperatura da água	°C	-	24	21	17	20				
pH	-	6,0 a 9,0	7,9	7,8	8,1	7,9				
OD	mg O ₂ /L	≥5	4,2	5,0	5,7	5,1				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	5	4	3	3				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	340	16000	11000	790				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,54	0,51	0,57	1,62				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,100	<0,073	0,190	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	302	396	368	404				
Turbidez	UNT	100	0,58	14,4	5,01	2,35				
IQA			63	52	55	63				
Chuvvas (24 h)	-	-	Sim	Sim	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	25	21	19	25				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	273	224	405	298				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	1,3	5,3	6,2	<0,3				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	296	525	653	679				
DQO	mg O ₂ /L	-	16	12	12	14				
Ortofosfato	mg P/L	-	0,09	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	1,0 (8,0 < pH ≤ 8,5)	<0,05	0,12	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	0,18	0,11	0,22	1				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,33	0,38	0,33	0,59				
Sólidos fixos	mg/L	-	176	216	290	324				
Sólidos voláteis	mg/L	-	126	180	78	80				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	224	216	352	380				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	78	180	16	24				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	24	<8	<8				

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				
			02	03	02	08				
			12:04	11:12	09:12	09:23				
Temperatura da água	°C	-	25	23	17	20				
pH	-	6,0 a 9,0	7,6	8,0	7,9	8,3				
OD	mg O ₂ /L	≥5	2,5	5,8	5,6	6,5				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	4	4	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	790	>16000	1300	1700				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,28	1,04	1,60	0,60				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,095	0,166	0,119	0,119				
Sólidos totais	mg/L	-	252	502	320	320				
Turbidez	UNT	100	<2,00	57,6	21,8	<2,00				
IQA			57	49	60	67				
Chuvvas (24 h)	-	-	Sim	Sim	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	26	20	18	19				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	184	95	337	253				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	12,6	5,8	11,2	<0,3				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	480	249	553	518				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	17	18	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	0,09	<0,04	<0,04	0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	1,0 (8,0 < pH ≤ 8,5)	0,15	0,13	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	0,07	0,64	0,31	0,18				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,18	0,37	1,26	0,39				
Sólidos fixos	mg/L	-	226	168	264	244				
Sólidos voláteis	mg/L	-	26	334	56	76				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	204	342	290	284				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	48	160	30	36				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	26	8	<8				

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			
			02	03	02	08			
			11:10	10:18	09:26	09:37			
Temperatura da água	°C	-	30	23	22	22			
pH	-	6,0 a 9,0	7,3	7,8	7,5	7,6			
OD	mg O ₂ /L	≥5	3,2	5,6	2,5	4,9			
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	18	12	27	6			
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	920000	>1600000	5400000	240000			
Nitrogênio total	mg N/L	-	77,91	2,88	78,18	24,88			
Fósforo total	mg P/L	0,1	17,813	0,989	9,953	0,912			
Sólidos totais	mg/L	-	488	836	772	448			
Turbidez	UNT	100	2,38	156	7,73	1,50			
IQA		-	19	31	16	37			
Chuvvas (24 h)	-	-	Sim	Sim	Não	Não			
Temperatura do ar	°C	-	27	21	19	19			
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	584	117	622	337			
Cloreto Total	mg Cl/L	250	25,2	6,3	31,0	<0,3			
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	1656	308	1408	866			
DQO	mg O ₂ /L	-	74	44	75	18			
Ortofosfato	mg P/L	-	13,55	0,25	7,40	0,61			
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	2,0 (7,5<pH≤8,0)	20,30	1,18	39,93	17,8			
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	0,21	0,26	2,18	0,82			
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	45,97	0,06	<0,03	<0,06			
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	31,92	2,56	75,98	24,03			
Sólidos fixos	mg/L	-	246	184	312	346			
Sólidos voláteis	mg/L	-	242	652	460	102			
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	296	396	602	402			
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	192	440	170	46			
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	50	21	52	10			

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				
			02	03	09	08				
			12:45	13:00	08:51	07:36				
Temperatura da água	°C	-	25	23	20	20				
pH	-	6,0 a 9,0	7,9	7,6	8,1	8,0				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,1	4,9	7,6	6,4				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	4	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	700	>160000	68	200				
Nitrogênio total	mg N/L	-	6,15	3,44	0,49	0,60				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,404	0,470	<0,073	0,090				
Sólidos totais	mg/L	-	454	710	262	246				
Turbidez	UNT	100	<2,00	335	<2,00	3,71				
IQA		-	64	34	80	74				
Chuvvas (24 h)	-	-	Sim	Sim	Sim	Não				
Temperatura do ar	°C	-	27	20	15	18				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	311	123	273	185				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	11,4	8,0	2,5	<0,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	511	333	433	423				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	27	<8	9				
Ortofosfato	mg P/L	-	0,16	0,14	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ N/L	2,0 (7,5<pH≤8,0)	1,54	0,90	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	2,30	0,86	0,28	0,18				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	0,08	0,14	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	3,77	2,44	0,19	0,39				
Sólidos fixos	mg/L	-	108	448	194	210				
Sólidos voláteis	mg/L	-	274	262	68	36				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	284	368	236	216				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	170	342	26	30				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	24	24	<8	8				

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			
			•	03	02	08			
			•	11:18	09:05	09:15			
Temperatura da água	°C	-	•	22	19	20			
pH	-	6,0 a 9,0	•	7,8	8,1	8,2			
OD	mg O ₂ /L	≥5	•	6,4	8,2	6,2			
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	•	6	2	3			
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	•	>16000	92000	3300			
Nitrogênio total	mg N/L	-	•	0,60	3,43	2,39			
Fósforo total	mg P/L	0,1	•	0,109	0,133	<0,073			
Sólidos totais	mg/L	-	•	718	428	376			
Turbidez	UNT	100	•	220	<2,00	4,15			
IQA		-	•	42	53	61			
Chuvas (24 h)	-	-	•	Sim	Não	Não			
Temperatura do ar	°C	-	•	20	18	19			
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	•	84	456	292			
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	•	2,4	31,0	<0,3			
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	•	187	725	620			
DQO	mg O ₂ /L	-	•	23	11	10			
Ortofosfato	mg P/L	-	•	0,08	<0,04	<0,07			
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ -N/L	1,0 (8,0 < pH ≤ 8,5)	•	0,12	<0,05	<0,05			
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ -N/L	10	•	<0,05	0,95	1,99			
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ -N/L	1	•	0,05	<0,03	<0,06			
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	•	0,54	2,45	0,37			
Sólidos fixos	mg/L	-	•	524	336	268			
Sólidos voláteis	mg/L	-	•	194	92	108			
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	•	258	370	342			
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	•	460	58	34			
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	•	10	8	<8			

• Não houve coleta

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				
			08	05	04	10				
			11:05	09:42	11:44	10:45				
Temperatura da água	°C	-	23	19	19	21				
pH	-	6,0 a 9,0	7,8	7,7	7,7	7,6				
OD	mg O ₂ /L	≥5	4,5	5,6	4,5	5,9				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	2	2	2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1700	330	2400	790				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,26	0,18	0,31	0,45				
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	254	224	298	366				
Turbidez	UNT	100	4,66	<2,00	<2,00	2,56				
IQA		-	62	72	60	68				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	24	19	23	27				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	223	253	228	30				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,3	1,7	1,7	<0,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	146	449	457	459				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	8	8	8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ -N/L	1,0 (8,0<pH≤8,5)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ -N/L	10	<0,05	<0,05	0,10	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,20	0,11	0,19	0,39				
Sólidos fixos	mg/L	-	190	160	228	354				
Sólidos voláteis	mg/L	-	64	64	70	12				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	208	178	246	238				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	46	46	52	128				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	8	<8	8				

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				
			08	05	04	10				
			13:04	11:16	13:42	09:52				
Temperatura da água	°C	-	25	19	19	25				
pH	-	6,0 a 9,0	8,2	8,3	8,3	6,9				
OD	mg O ₂ /L	≥5	7,2	7,5	8,6	6,3				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	78	1100	790	130				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,30	0,31	0,49	0,45				
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	198	212	252	202				
Turbidez	UNT	100	<2,00	10,0	<2,00	4,51				
IQA		-	81	70	73	78				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	27	19	28	25				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	10	212	200	241				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,3	0,7	2,0	<0,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	310	350	354	354				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	<8	<8	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	2,0 (7,5<pH≤8,0)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ -N/L	10	<0,05	0,15	0,29	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,24	0,14	0,18	0,39				
Sólidos fixos	mg/L	-	104	90	212	166				
Sólidos voláteis	mg/L	-	94	122	40	36				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	180	168	172	186				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	18	44	80	16				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	10	<8	8				

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				
			08	05	04	10				
			09:29	08:41	14:41	08:38				
Temperatura da água	°C	-	25	20	22	24				
pH	-	6,0 a 9,0	8,4	8,0	8,5	8,3				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,9	7,0	8,6	6,0				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	3	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	110	16000	790	78				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,29	0,50	0,33	0,48				
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	0,123	<0,073	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	298	252	196	198				
Turbidez	UNT	100	4,64	120	<2,00	4,52				
IQA		-	77	46	74	78				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	24	17	28	27				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	172	109	160	191				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,3	2,9	1,0	<0,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	358	185	343	354				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	21	<8	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	1,0 (8,0<pH≤8,5)	0,06	0,06	0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	<0,05	0,22	0,10	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,23	0,26	0,21	0,42				
Sólidos fixos	mg/L	-	258	142	136	144				
Sólidos voláteis	mg/L	-	40	110	60	54				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	190	174	166	174				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	108	78	30	24				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	24	<8	8				

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				
			02	03	02	08				
			10:39	13:55	10:37	11:01				
Temperatura da água	°C	-	26	21	18	22				
pH	-	6,0 a 9,0	8,3	8,2	8,2	8,3				
OD	mg O ₂ /L	≥5	4,0	6,0	5,9	6,6				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	3	4	3	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	1100	330	40	2200				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,56	0,75	0,32	0,88				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,085	0,095	0,081	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	238	370	318	334				
Turbidez	UNT	100	8,07	<2,00	2,38	2,72				
IQA		-	61	70	75	66				
Chuvvas (24 h)	-	-	Sim	Sim	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	25	18	21	26				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	203	251	377	331				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	1,6	2,4	2,8	<0,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	394	533	566	607				
DQO	mg O ₂ /L	-	17	11	11	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	0,07	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	1,0 (8,0<pH≤8,5)	0,06	0,07	<0,05	0,07				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ -N/L	10	0,20	0,35	0,18	0,48				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,33	0,38	0,12	0,37				
Sólidos fixos	mg/L	-	124	248	240	260				
Sólidos voláteis	mg/L	-	114	122	78	74				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	192	218	290	304				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	46	152	28	30				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	24	<8	<8	<8				

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				
			02	03	02	08				
			14:09	10:25	09:39	14:18				
Temperatura da água	°C	-	28	22	18	24				
pH	-	6,0 a 9,0	8,7	8,2	8,3	8,4				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,6	6,4	7,6	6,9				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	4	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	110	>16000	78	480				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,45	0,32	0,79	0,66				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,104	0,100	0,720	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	270	500	326	316				
Turbidez	UNT	100	9,61	83,4	3,15	3,52				
IQA		-	73	48	73	72				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Sim	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	27	20	20	27				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	279	240	422	359				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	2,0	1,0	2,5	<0,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	521	530	563	564				
DQO	mg O ₂ /L	-	<8	13	<8	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	0,09	0,07	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	1,0 (8,0<pH≤8,5)	0,19	0,07	<0,05	0,06				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,20	<0,05	<0,05	0,24				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,3	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,22	0,28	0,72	0,39				
Sólidos fixos	mg/L	-	194	280	254	244				
Sólidos voláteis	mg/L	-	76	222	72	72				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	178	230	294	286				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	92	270	32	30				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	26	8	<8	<8				

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

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			
			15	17	16	21			
			12:38	09:32	07:40	07:35			
Temperatura da água	°C	-	27	19	20	25			
pH	-	6,0 a 9,0	6,7	7,1	7,4	6,7			
OD	mg O ₂ /L	≥5	7,1	8,2	6,7	6,0			
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	<2	<2	<2	<2			
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	700	3500	2400	1100			
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,53	0,42	0,28	0,33			
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,081	<0,073	<0,073	0,104			
Sólidos totais	mg/L	-	308	82	108	64			
Turbidez	UNT	100	52,5	15,2	21,3	23,7			
IQA			67	68	67	68			
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não			
Temperatura do ar	°C	-	33	12	22	31			
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	13	9	7	26			
Cloreto Total	mgCl/L	250	0,7	0,5	1,7	<0,3			
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	31	22	21	27			
DQO	mg O ₂ /L	-	13	<8	<8	<8			
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07			
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,09	0,20	<0,05	<0,05			
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ -N/L	10	0,17	<0,05	<0,05	0,16			
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ -N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06			
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,33	0,38	0,24	0,14			
Sólidos fixos	mg/L	-	106	42	72	40			
Sólidos voláteis	mg/L	-	202	40	36	24			
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	220	44	24	32			
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	88	38	84	32			
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	8	<8	10	10			

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				
			15	17	16	21				
			10:43	11:32	08:56	09:36				
Temperatura da água	°C	-	27	19	21	27				
pH	-	6,0 a 9,0	6,6	7,0	6,8	6,8				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,8	8,1	6,6	5,7				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	2	<2	<2	<2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	9200	2400	1300	460				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,57	0,21	<0,14	0,35				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,090	<0,073	<0,073	0,123				
Sólidos totais	mg/L	-	84	216	128	82				
Turbidez	UNT	100	130	13,6	20,7	27,4				
IQA			50	68	69	71				
Chuvras (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	34	17	22	26				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	11	13	14	17				
Cloreto Total	mgCl/L	250	<0,3	1,4	2,2	0,3				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	34	32	33	39				
DQO	mg O ₂ /L	-	42	8	<8	<8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,09				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,09	0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,18	<0,05	<0,05	0,15				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,36	0,17	<0,10	0,15				
Sólidos fixos	mg/L	-	64	94	100	54				
Sólidos voláteis	mg/L	-	20	122	28	28				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	60	54	40	40				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	24	162	88	42				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	<8	18	8				

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				
			17	18	17	22				
			10:52	12:20	15:07	11:07				
Temperatura da água	°C	-	31	21	26	30				
pH	-	6,0 a 9,0	5,8	6,9	7,3	6,8				
OD	mg O ₂ /L	≥5	2,0	7,8	6,6	5,2				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,138	0,090	<0,073	0,166				
Turbidez	UNT	100	78,5	4,60	12,3	10,1				
Chuvras (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não				
Temperatura do ar	°C	-	29	17	29	28				
Cloreto Total	mgCl/L	250	<0,3	1,1	1,7	<0,3				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	50	33	35	29				
DQO	mg O ₂ /L	-	28	42	27	20				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,40	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,95	0,20	<0,10	0,23				
Sólidos totais	mg/L	-	432	210	56	58				
Sólidos fixos	mg/L	-	178	28	14	12				
Sólidos voláteis	mg/L	-	254	182	42	46				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	332	108	28	48				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	100	102	28	10				

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				
			17	18	17	22				
			10:02	11:21	14:30	10:14				
Temperatura da água	°C	-	31	20	26	29				
pH	-	6,0 a 9,0	6,5	7,0	7,9	6,7				
OD	mg O ₂ /L	≥5	4,2	7,6	6,2	4,9				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,152	0,095	<0,073	0,128				
Turbidez	UNT	100	27,7	4,30	9,48	9,93				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não				
Temperatura do ar	°C	-	29	15	29	27				
Cloreto Total	mgCl ⁻ /L	250	0,3	1,4	2,0	<0,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	35	33	35	30				
DQO	mg O ₂ /L	-	30	33	19	36				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,44	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,90	0,21	<0,10	0,13				
Sólidos totais	mg/L	-	390	86	70	58				
Sólidos fixos	mg/L	-	380	46	56	14				
Sólidos voláteis	mg/L	-	10	40	14	44				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	266	54	30	52				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	124	32	40	6				

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				
			17	18	18	22				
			15:46	15:44	06:46	14:12				
Temperatura da água	°C	-	32	22	24	30				
pH	-	6,0 a 9,0	6,1	6,8	6,7	6,5				
OD	mg O ₂ /L	≥5	2,8	7,0	5,0	3,8				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,166	0,085	<0,073	0,100				
Turbidez	UNT	100	19,4	4,50	5,76	6,22				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	28	21	25	29				
Cloreto Total	mgCl/L	250	<0,3	0,7	1,7	<0,3				
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	36	31	34	30				
DQO	mg O ₂ /L	-	24	33	10	35				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,47	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	1,08	0,21	<0,10	0,16				
Sólidos totais	mg/L	-	198	276	63	60				
Sólidos fixos	mg/L	-	98	136	38	<6				
Sólidos voláteis	mg/L	-	100	140	24	56				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	164	160	30	40				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	34	116	32	20				

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				
			15	17	16	21				
			07:34	10:20	07:57	11:03				
Temperatura da água	°C	-	26	18	21	28				
pH	-	6,0 a 9,0	7,1	7,4	7,4	7,1				
OD	mg O ₂ /L	≥5	7,0	8,6	6,8	5,7				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	3	<2	<2	3				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	5400	1100	1100	1100				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,55	0,24	0,14	0,39				
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	<0,073	<0,073	0,100				
Sólidos totais	mg/L	-	170	96	106	82				
Turbidez	UNT	100	130	7,78	20,1	21,1				
IQA		-	51	73	70	67				
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	26	15	22	30				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	17	22	22	28				
Cloreto Total	mgCl ⁻ /L	250	0,9	0,7	2,0	0,5				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	41	51	58	36				
DQO	mg O ₂ /L	-	14	<8	<8	29				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,08				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,08	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,18	<0,05	<0,05	0,18				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,34	0,20	0,10	0,18				
Sólidos fixos	mg/L	-	94	58	66	60				
Sólidos voláteis	mg/L	-	76	38	40	22				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	112	66	58	38				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	58	30	48	44				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	16	<8	8	16				

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				
			15	17	16	21				
			08:00	13:22	09:30	10:13				
Temperatura da água	°C	-	26	21	21	27				
pH	-	6,0 a 9,0	6,5	7,2	6,3	7,1				
OD	mg O ₂ /L	≥5	7,1	8,2	6,8	5,8				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	2	<2	<2	2				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	3500	310	790	490				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,50	0,34	0,62	0,21				
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073	<0,073	<0,073	<0,073				
Sólidos totais	mg/L	-	88	314	82	80				
Turbidez	UNT	100	151	12,3	3,23	21,1				
IQA		-	53	75	72	71				
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	26	17	24	28				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	8	11	11	13				
Cloreto Total	mgCl ⁻ /L	250	<0,3	1,6	2,2	0,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	33	35	9	36				
DQO	mg O ₂ /L	-	16	<8	<8	8				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	<0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,09	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,19	0,07	0,49	0,17				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,28	0,26	0,11	0,21				
Sólidos fixos	mg/L	-	66	116	58	58				
Sólidos voláteis	mg/L	-	22	198	24	22				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	66	52	38	38				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	22	262	44	42				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	<8	<8	8	<8				

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				
			15	17	16	21				
			10:02	10:59	08:28	09:09				
Temperatura da água	°C	-	26	19	20	25				
pH	-	6,0 a 9,0	6,0	6,7	6,3	6,2				
OD	mg O ₂ /L	≥5	7,2	8,1	6,7	5,9				
DBO (5,20)	mg O ₂ /L	5	3	<2	<2	3				
Coli. Termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	490	130	130	460				
Nitrogênio total	mg N/L	-	0,61	0,28	0,20	0,36				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,095	<0,073	<0,073	0,075				
Sólidos totais	mg/L	-	164	56	82	50				
Turbidez	UNT	100	39,2	<2,00	3,17	8,25				
IQA		-	66	80	77	69				
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não				
Temperatura do ar	°C	-	34	19	22	26				
Alcalinidade	mg CaCO ₃ /L	-	2	2	2	8				
Cloreto Total	mgCl ⁻ /L	250	<0,3	1,4	1,7	0,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	14	9	9	11				
DQO	mg O ₂ /L	-	33	17	<8	23				
Ortofosfato	mg P/L	-	<0,07	<0,04	<0,04	0,07				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,10	0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrato	mg NO ₃ ⁻ N/L	10	0,16	0,10	0,13	0,20				
Nitrogênio Nitrito	mg NO ₂ ⁻ N/L	1	<0,06	<0,03	<0,03	<0,06				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,42	0,16	<0,10	0,13				
Sólidos fixos	mg/L	-	118	24	36	20				
Sólidos voláteis	mg/L	-	46	32	46	30				
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	146	40	56	16				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	18	16	26	34				
Cor Verdadeira	mg Pt/L	75	8	<8	<8	<8				

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

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				
			*	*	*	*				
Temperatura água	°C	-	*	*	*	*				
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	°C	-	*	*	*	*				
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				
			•	28	•	16				
			•	10:03	•	07:47				
Temperatura água	°C	-	•	23	•	30				
pH	-	6,0 a 9,0	•	7,2	•	7,0				
OD	mg O ₂ /L	≥6	•	5,3	•	4,3				
Fósforo total	mg P/L	0,1	•	0,081	•	<0,073				
Turbidez	UNT	40	•	14,2	•	30,5				
Chuvas (24 h)	-	-	•	Não	•	Não				
Temperatura ar	°C	-	•	24	•	28				
Cloreto Total	mgCl-/L	250	•	1,8	•	1,6				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	•	70	•	65				
DQO	mg O ₂ /L	-	•	15	•	21				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ N/L	3,7 para pH ≤7,5	•	0,07	•	<0,05				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	•	0,52	•	0,34				
Sólidos totais	mg/L	-	•	210	•	72				
Sólidos fixos	mg/L	-	•	48	•	40				
Sólidos voláteis	mg/L	-	•	162	•	32				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	•	76	•	42				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	•	134	•	30				
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	-	•	<0,1	•	<0,1				

• Não houve coleta

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				
			24	26	27	15				
			09:49	09:43	11:21	07:10				
Temperatura água	°C	-	29	23	26	31				
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	7,0	7,5	7,5				
OD	mg O ₂ /L	≥5	5,1	4,7	6,6	5,5				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,104	0,109	0,100	<0,073				
Turbidez	UNT	100	21,2	12,4	22,3	39,9				
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não				
Temperatura ar	°C	-	29	16	25	26				
Cloreto Total	mgCl/L	250	<0,3	1,1	2,0	0,7				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	64	70	70	64				
DQO	mg O ₂ /L	-	19	28	<8	13				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,06	0,07	<0,05	<0,05				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,23	0,34	0,55	0,21				
Sólidos totais	mg/L	-	352	90	104	64				
Sólidos fixos	mg/L	-	272	52	70	40				
Sólidos voláteis	mg/L	-	80	38	34	24				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	76	68	60	40				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	256	22	44	24				
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	-	•	<0,1	*	<0,1				

* Dado não disponível

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				
			26	28	•	16				
			10:10	11:07	•	08:51				
Temperatura água	°C	-	28	22	•	31				
pH	-	6,0 a 9,0	7,0	7,1	•	7,4				
OD	mg O ₂ /L	≥5	5,8	5,3	•	5,6				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,090	<0,073	•	<0,073				
Turbidez	UNT	100	23,5	13,2	•	36,5				
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	•	Não				
Temperatura ar	°C	-	28	26	•	29				
Cloreto Total	mgCl ⁻ /L	250	0,3	1,6	•	1,7				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	70	72	•	65				
DQO	mg O ₂ /L	-	25	25	•	<8				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,08	0,08	•	<0,05				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,26	0,46	•	0,18				
Sólidos totais	mg/L	-	332	102	•	82				
Sólidos fixos	mg/L	-	280	34	•	44				
Sólidos voláteis	mg/L	-	52	68	•	38				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	178	76	•	38				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	154	26	•	44				
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	-	*	<0,1	•	<0,1				

• Não houve coleta

*Dado não disponível

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				
			26	28	•	16				
			09:22	10:38	•	08:25				
Temperatura água	°C	-	25	22	•	30				
pH	-	6,0 a 9,0	6,6	7,2	•	6,9				
OD	mg O ₂ /L	≥5	3,8	4,8	•	1,0				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,100	0,076	•	<0,073				
Turbidez	UNT	100	114	9,21	•	9,03				
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	•	Não				
Temperatura ar	°C	-	23	24	•	28				
Cloreto Total	mgCl ⁻ /L	250	<0,3	1,6	•	1,1				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	68	77	•	124				
DQO	mg O ₂ /L	-	25	28	•	14				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ N/L	3,7 para pH ≤7,5	0,06	0,07	•	<0,05				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,24	0,53	•	0,24				
Sólidos totais	mg/L	-	292	174	•	86				
Sólidos fixos	mg/L	-	234	92	•	52				
Sólidos voláteis	mg/L	-	58	82	•	34				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	100	82	•	48				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	192	92	•	38				
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	-	*	<0,1	•	<0,1				

• Não houve coleta

*Dado não disponível

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

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				
			27	29	28	17				
Temperatura da água	°C	-	13:13	14:29	13:20	13:18				
pH	-	6,0 a 9,0	24	20	21	31				
OD	mg O ₂ /L	≥5	7,5	7,7	7,5	6,1				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,090	0,109	0,152	0,142				
Turbidez	UNT	100	133	7,60	25,5	26,5				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não				
Temperatura do ar	°C	-	26	21	24	27				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,3	0,9	2,0	1,3				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	72	93	90	114				
DQO	mg O ₂ /L	-	32	<8	25	<8				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ N/L	2,0 se 7,5<pH≤8,0	<0,05	0,06	<0,05	<0,05				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,39	0,51	0,70	0,35				
Sólidos totais	mg/L	-	352	98	128	80				
Sólidos fixos	mg/L	-	260	82	94	28				
Sólidos voláteis	mg/L	-	92	16	34	52				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	168	68	50	44				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	184	30	78	36				
Sólidos Sedimentáveis	ml/L	-	*	<0,1	>0,1	*				

*Dado não disponível

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				
			27	29	28	17				
			12:52	13:50	13:48	12:52				
Temperatura da água	°C	-	25	20	23	31				
pH	-	6,0 a 9,0	7,6	8,2	7,0	7,9				
OD	mg O ₂ /L	≥5	7,5	7,8	7,7	6,0				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,109	0,114	0,252	0,199				
Turbidez	UNT	100	126	6,11	18,1	31,0				
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não				
Temperatura do ar	°C	-	27	21	24	27				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,3	2,1	3,5	1,5				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	74	93	91	115				
DQO	mg O ₂ /L	-	23	<8	11	39				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	2,0 se 7,5<pH≤8,0	0,05	0,06	0,08	<0,05				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,31	0,53	0,63	0,49				
Sólidos totais	mg/L	-	430	282	130	60				
Sólidos fixos	mg/L	-	246	194	106	14				
Sólidos voláteis	mg/L	-	166	88	24	46				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	310	154	54	30				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	120	128	76	30				
Sólidos Sedimentáveis	ml/L	-	*	<0,1	<0,1	0,1				

*Dado não disponível

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				
			27	29	28	17				
			08:16	09:14	10:36	09:36				
Temperatura da água	°C	-	24	20	21	30				
pH	-	6,0 a 9,0	7,5	8,2	7,9	7,7				
OD	mg O ₂ /L	≥5	7,2	7,4	7,3	5,6				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,104	0,109	0,275	<0,073				
Turbidez	UNT	100	278	11,5	65,5	65,0				
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não				
Temperatura do ar	°C	-	20	16	20	25				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	0,3	2,3	2,2	1,5				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	107	139	130	110				
DQO	mg O ₂ /L	-	34	<8	<8	57				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	2,0 se 7,5<pH≤8,0	<0,05	0,08	0,05	<0,05				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,39	0,47	0,47	0,44				
Sólidos totais	mg/L	-	218	122	214	56				
Sólidos fixos	mg/L	-	168	84	172	32				
Sólidos voláteis	mg/L	-	50	38	42	34				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	110	112	96	16				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	108	10	118	40				
Sólidos Sedimentáveis	ml/L	-	*	<0,1	>0,1	0,1				

*Dado não disponível

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				
			25	27	29	16				
			14:27	10:32	11:04	12:13				
Temperatura da água	°C	-	27	21	21	33				
pH	-	6,0 a 9,0	7,7	7,6	8,0	7,9				
OD	mg O ₂ /L	≥5	7,0	6,3	7,4	6,0				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,090	0,095	0,104	0,142				
Turbidez	UNT	100	197	10,9	21,4	46,0				
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Sim	Não				
Temperatura do ar	°C	-	26	20	19	35				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	0,3	1,8	2,0	1,7				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	106	99	121	139				
DQO	mg O ₂ /L	-	28	<8	9	28				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ -N/L	2,0 se 7,5<pH≤8,0	<0,05	0,08	0,07	<0,05				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,23	0,56	0,47	0,48				
Sólidos totais	mg/L	-	222	244	124	68				
Sólidos fixos	mg/L	-	100	50	82	48				
Sólidos voláteis	mg/L	-	122	194	42	20				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	168	182	98	24				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	54	62	26	44				
Sólidos Sedimentáveis	ml/L	-	*	<0,1	<0,1	<0,1				

*Dado não disponível

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				
			26	27	29	15				
			13:17	15:09	09:07	17:28				
Temperatura da água	°C	-	28	23	24	32				
pH	-	6,0 a 9,0	7,1	7,3	7,5	7,5				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,0	5,7	6,7	5,7				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,090	0,076	0,123	0,119				
Turbidez	UNT	100	18,9	13,3	18,5	24,8				
Chuvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Sim	Não				
Temperatura do ar	°C	-	29	23	17	33				
Cloreto Total	mg Cl/L	250	<0,3	2,1	2,2	2,2				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	65	75	73	67				
DQO	mg O ₂ /L	-	23	29	9	28				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁺ -N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,05	0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,36	0,47	0,41	0,30				
Sólidos totais	mg/L	-	372	140	102	84				
Sólidos fixos	mg/L	-	280	46	74	48				
Sólidos voláteis	mg/L	-	92	94	28	36				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	216	72	60	40				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	156	68	42	44				
Sólidos Sedimentáveis	ml/L	-	*	<0,1	<0,1	<0,1				

*Dado não disponível

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				
			25	27	29	16				
			14:16	10:40	10:52	11:59				
Temperatura da água	°C	-	28	20	23	32				
pH	-	6,0 a 9,0	7,4	8,2	7,5	7,6				
OD	mg O ₂ /L	≥5	6,5	7,6	6,9	5,7				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,100	0,090	0,119	<0,073				
Turbidez	UNT	100	67,3	11,7	14,1	33,0				
Chuvvas (24 h)	-	-	Sim	Não	Sim	Não				
Temperatura do ar	°C	-	27	24	19	35				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	0,5	1,8	2,0	1,8				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	82	148	71	88				
DQO	mg O ₂ /L	-	23	19	15	22				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	2,0 se 7,5<pH≤8,0	<0,05	0,07	<0,05	<0,05				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,36	0,54	0,55	0,39				
Sólidos totais	mg/L	-	356	94	98	66				
Sólidos fixos	mg/L	-	284	50	76	42				
Sólidos voláteis	mg/L	-	72	44	22	24				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	212	82	66	20				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	144	12	32	46				
Sólidos Sedimentáveis	ml/L	-	*	<0,1	<0,1	<0,1				

*Dado não disponível

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				
			27	29	28	17				
			09:46	10:48	13:46	11:09				
Temperatura da água	°C	-	22	19	23	31				
pH	-	6,0 a 9,0	7,8	8,5	8,0	8,4				
OD	mg O ₂ /L	≥5	8,1	7,9	7,7	6,4				
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,100	0,104	0,299	<0,073				
Turbidez	UNT	100	206	18,8	95,7	5,92				
Chuvvas (24 h)	-	-	Não	Não	Sim	Não				
Temperatura do ar	°C	-	24	20	25	28				
Cloreto Total	mg Cl ⁻ /L	250	<0,3	3,0	2,7	2,8				
Condutividade Elétrica	µS/cm	-	117	202	167	250				
DQO	mg O ₂ /L	-	33	<8	19	<8				
Nitrogênio Amoniacal	mg NH ₃ ⁻ N/L	2,0 se 7,5<pH≤8,0	<0,05	0,07	0,05	<0,05				
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,28	0,54	0,93	0,29				
Sólidos totais	mg/L	-	388	104	230	74				
Sólidos fixos	mg/L	-	316	102	200	16				
Sólidos voláteis	mg/L	-	72	38	30	58				
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	206	90	84	18				
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	182	50	146	56				
Sólidos Sedimentáveis	ml/L	-	*	<0,1	>0,1	<0,1				

*Dado não disponível

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

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	Deodópolis
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 Guirai	Na ponte da Rod. MS-141, entre Naviraí e Ivinhema.	-22,545556	-54,025000	281	Ivinhema
00MS13LA2021	Rio Laranjá	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), Cádmi (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.

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 Tupaceretã (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

1.5. MONITORAMENTO QUANTITATIVO NO MS EM 2022.

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 sendo ampliado de forma gradual, desde 2016, conforme demonstrado no Quadro 20.

Quadro 20. Número de pontos de medição de vazão instantânea em MS, por Região Hidrográfica e por UPG, de 2016 a 2022.

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

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

(Continuação)

UPG	Rio	Local	Código IMASUL	Área drenagem(Km ²)	Data	Vazão (m ³ /s)
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
	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
	Ribeirão da Lontra	Na Fazenda Primavera à 500 metros da sede	00MS14LO2010	2.588	23/01/2022	21,73
					14/07/2022	20,32
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	Rio Pardo	Na estação CPRM - Fazenda Buriti	00MS14RP2076	31.100	19/07/2022	224,90
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
Santana	Córrego Fazendinha	Na foz	00MS18FA2000	133	22/03/2022	2,67
					20/09/2022	0,21
	Rio Santana	A montante da foz do córrego Fazendinha	00MS18SN2013	2.453	22/03/2022	28,32
					20/09/2022	41,42
Verde	Ribeirão Formoso	Na ponte da estrada de acesso a UHE São Domingos	00MS15FO2050	832	13/12/2022	11,83
					24/05/2022	9,06
					23/08/2022	9,17
					30/11/2022	8,34

(Continuação)

UPG	Rio	Local	Código IMASUL	Área drenagem(Km ²)	Data	Vazão (m ³ /s)
Sucuriú	Ribeirão Briosso	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, na Região Hidrográfica do Paraguai

UPG	Rio	Local	Código IMASUL	Área drenagem(Km ²)	Data	Vazão (m ³ /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
					02/02/2022	0,001
	Córrego Bonito	Na nascente	00MS23BO2014	9	02/08/2022	0,002
					08/11/2022	0,001
					02/02/2022	0,03
	Córrego Bonito	Jusante da foz do Córrego Saladeiro	00MS23BO2007	61	03/05/2022	0,35
					02/08/2022	0,03
					08/11/2022	0,07
					02/02/2022	0,20
	Córrego Bonito	Na foz	00MS23BO2000	74	03/05/2022	0,43
					09/08/2022	0,07
					08/11/2022	0,13
					08/02/2022	0,15
	Rio da Prata	Na ponte da MS-178	00MS23PT2060	508	05/05/2022	0,49
					04/08/2022	0,08
					10/11/2022	0,18
					08/02/2022	0,15
	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
	Rio Miranda	Na ponte da rodovia MS-339 (Miranda/Bodoquena)	00MS23MI1292	15.191	12/05/2022	38,42
					11/08/2022	25,64
	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
	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
	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

(Continuação)

UPG	Rio	Local	Código IMASUL	Área drenagem(Km ²)	Data	Vazão (m ³ /s)
Miranda	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
	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
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
	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
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
Taquari	Rio Coxim	A jusante da foz do Córrego Brioso	00MS22CX2234	485	05/07/2022	3,69
	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
	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
	Rio Cuiabá	Na localidade de Porto Alegre (Retiro da Fazenda Recreio)	00MS22CB2077	101.297	25/10/2022	127,76
					26/01/2022	714,20
					28/04/2022	869,57
					27/07/2022	363,29
	Rio Paraguai	Estação São Francisco - ANA	00MS22PA2161	242.039	26/10/2022	394,58
					29/04/2022	1366,89
					28/07/2022	1177,58
	Rio Paraguai	A jusante da Marinha Mercante Corumbá	00MS22PA2135	252.397	27/10/2022	708,18
					19/01/2022	959,03
					11/04/2022	1215,68
Nabileque	Rio Paraguai	A jusante do Forte Coimbra	00MS25PA2207	371.464	18/10/2022	772,86
					24/03/2022	1345,58
					26/06/2022	1669,32
					27/09/2022	1016,72
Correntes	Córrego Cabeceira	Na tubulação sob a rodovia MT-471 (Estrada velha - Sonora/Rondonópolis)	00MS21CA2008	131	15/12/2022	782,19
					07/04/2022	0,52
					07/07/2022	0,33
	Rio Piquiri	A jusante da foz do Rio Correntes	00MS21PQ2123	9.561	06/10/2022	0,46
					07/04/2022	140,39
					07/07/2022	90,98
					06/10/2022	101,65

1.6. CONSIDERAÇÕES

Em 2022 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	$\geq 6 \text{ mgO}_2/\text{L}$	ÓTIMA	Azul
OD	$\geq 5 \text{ mgO}_2/\text{L}$	BOA	Verde
OD	$\geq 4 \text{ mgO}_2/\text{L}$	ACEITÁVEL	Amarela
OD	$> 2 \text{ mgO}_2/\text{L}$	RUIM	Vermelha
OD	$\leq 2 \text{ mgO}_2/\text{L}$	PÉSSIMA	Preta

Durante o ano de 2022 foi realizado um total de 675 amostragens, que originaram o mesmo número de avaliações. A qualidade ÓTIMA foi obtida 89 vezes (13,2%); a qualidade BOA, 503 vezes (74,5%); a qualidade ACEITÁVEL, 40 vezes (5,9%). A qualidade RUIM foi observada em 31 vezes (4,6%); e a qualidade PÉSSIMA, em 12 vezes (1,8%).

Esses números indicam que de maneira geral, as águas superficiais no Mato Grosso do Sul permaneceram durante a maior parte do tempo nas qualidades ÓTIMA e BOA, que juntas, corresponderam a 87,8% das amostragens. A qualidade ÓTIMA predominou na UPG Apa e 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 em 2022.

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)	2	2,1	79	82,3	8	8,3	7	7,3	0	0,0	96
	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	39	10,2	311	81,0	22	5,7	12	3,1	0	0,0	384
R. H. do Paraguai	Miranda (IQA)	3	2,4	112	88,2	8	6,3	2	1,6	2	1,6	127
	Correntes (IQA e OD)	2	11,1	14	77,8	0	0,0	1	5,6	1	5,6	18
	Taquari (IQA e OD)	14	18,9	37	50,0	3	4,1	13	17,6	7	9,5	74
	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	50	17,2	192	66,0	18	6,2	19	6,5	12	4,1	291
Total no MS		89	13,2	503	74,5	40	5,9	31	4,6	12	1,8	675

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

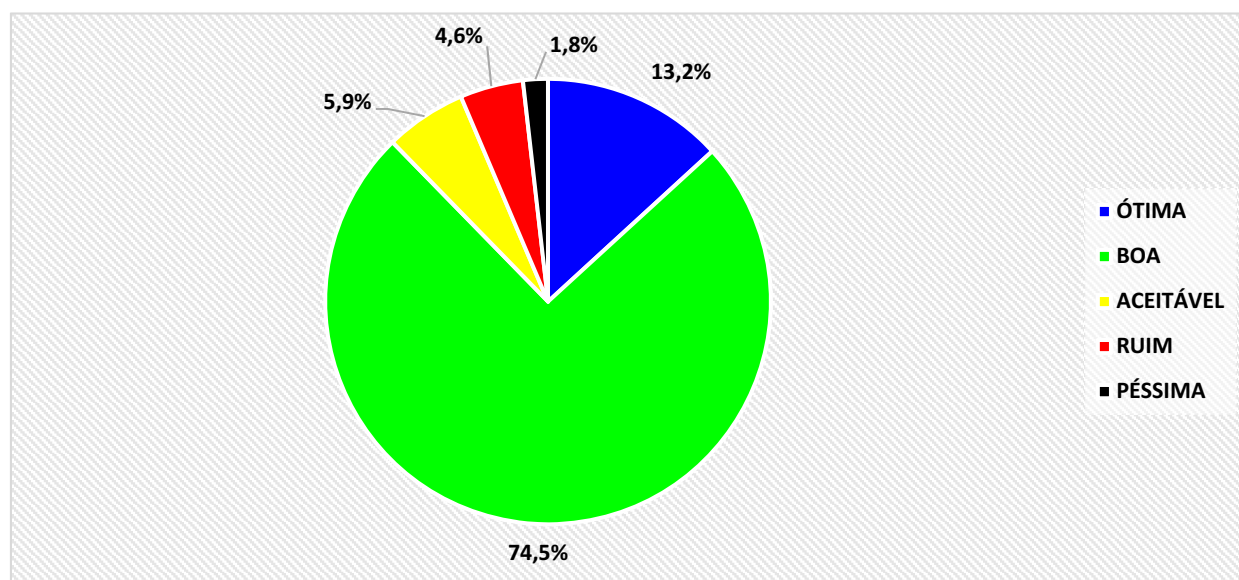


Figura 3. Distribuição percentual das classes de qualidade das águas do MS em 2022, de acordo com o IQA_{CETESB} e o OD.

A ocorrência de baixa qualidade das águas tendo o OD como indicador, foi verificada nas UPG's Taquari e Nabileque, 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.



Fonte: Acervo UNILAB/IMASUL

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

UPG APORÉ (Área da UPG: 2.756,724 km²/ 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)	Início 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 2ª ponte do PNI (acesso ao rest. Yotedy)	2	-20,453611	-54,574167	583	01/01	Campo Grande	Não
00MS14PR2007	Córrego Prosa	Na 1ª 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)	Início RMQA	Município	Vazão
---------------	---------------	-------------	--------	----------	-----------	--------------	-------------	-----------	-------

UPG IVINHEMA (Área da UPG: 44.837,155 km²/ 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	Deodópolis	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 Guirai	Na ponte da Rod MS-141, entre Naviraí e Ivinhema	2	-22,545556	-54,025000	281	05/18	Ivinhema	Sim
00MS13LA2021	Rio Laranjai	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)	Início 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/Amambaí)	2	-22,944068	-55,222948	351	06/19	Amambaí	Sim
00MS12AM2240	Rio Amambaí	A montante da ponte da Rod. MS-156 (Caarapó/Amambaí)	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	Amambaí	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	Itaquiraí	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	Paraíso 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)	Início 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)	Início RMQA	Município	Vazão
---------------	---------------	-------------	--------	----------	-----------	--------------	-------------	-----------	-------

UPG CORRENTES (Área da UPG: 8.959,978 km² / 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)	Início 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



SEMADESC

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



AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS
E SANEAMENTO BÁSICO