## INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DE MATO GROSSO DO SUL – IMASUL DIRETORIA DE LICENCIAMENTO - DILIC GERÊNCIA DE CONTROLE E FISCALIZAÇÃO - GCF UNIDADE DE MONITORAMENTO - UNIMON

Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas por ponto de monitoramento na UPG Apa, em 2020.

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

OBS. Em virtude das ações de segurança tomadas frente a situação de emergência em saúde pública ocasionada pela COVID-19, as campanhas de campo e análises laboratoriais foram suspensas, a partir de 23/03/2020, com base no Decreto Estadual nº 15.398, de 20/03/2020.

Entretanto, a partir da criação de uma Rede de Estudos Específicos para o monitoramento do período de estiagem severa no pantanal sul-mato-grossense, alguns pontos de monitoramento nessa UPG voltaram a ser visitados a partir de setembro/2020, com frequência mensal.

Quadro 1. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Apa - 00MS26AP2276.

Corpo hídrico: Rio	Corpo hídrico: Rio Apa			Apa			Ano: 2020				
Código do local: 00	MS26AP22	76	Distân	cia da foz	z ao local:	276 km	Classe: 2				
Descrição do local: A	montante do	perímetro urb	ano/pei	riférico d	le Bela Vi	ista	Altitude:183m				
				2	020		-				
PARÂMETRO	UNIDADE	PADRÕES CONAMA 357/05	Fev	Mai	Ago	Nov	-	-	-	-	
THRIMETRO	CIVIDIADE	e CECA-MS 36/12	29	-	-	-	-	-	-	-	
			17:08		-	-	-	-	-	-	
Temperatura da água	°C	-	29	-	-	-	-	-	-	-	
pH	-	6,0 a 9,0	7,7	-	-	-	-	-	-	-	
OD	mg O <sub>2</sub> /L	≥5	6,7	-	-	-	-	-	-	-	
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,085	-	-	-	-	-	-	-	
Sólidos totais	mg/L	-	97	-	-	-	-	-	-	-	
Turbidez	UNT	100	45,4	-	-	-	-	-	-	-	
Chuvas (24 h)	-	-	Não	-	-	-	-	-	-	-	
Temperatura do ar	°C	-	27	-	-	-	-	-	-	-	
Cloreto Total	mgCl <sup>-</sup> /L	250	<0,3	-	-	-	-	-	-	-	
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	92	-	-	-	-	-	-	-	
DQO	mg/L	-	<15	-	-	-	-	-	-	-	
Nitrogênio Amoniacal	mg NH <sub>3-</sub> N/L	2,0 se 7,5 <ph≤8,0< td=""><td>0,05</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></ph≤8,0<>	0,05	-	-	-	-	-	-	-	
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,21	-	-	-	-	-	-	-	
Sólidos fixos totais	mg/L	-	56	-	-	-	-	-	-	-	
Sólidos voláteis totais	mg/L	-	41	-	-	-	-	-	-	-	
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	51	-	-	-	-	-	-	-	
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	46	-	-	-	-	-	-	-	
Sólidos Sedimentáveis	ml/L	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-	

Quadro 2. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Apa – 00MS26AP2273.

Quauro 2. Resultado		ii os e muicauo			c uas agua	as ua OI (	з дра – о	UNISZUAI				
Corpo hídrico: Rio	<b>Apa</b>		<b>UPG:</b>	Apa			Ano: 2020					
Código do local: 00	MS26AP22	73	Distân	cia da fo	z ao local:	273 km	Classe: 2					
Descrição do local: A	jusante do p	erímetro urbai	no/perif	érico de	Bela Vist	a	Altitude:174m					
PARÂMETRO		PADRÕES CONAMA 357/05		2	2020			-				
	UNIDADE		Fev	Mai	Ago	Nov	-	-	-	-		
	UNIDADE	e CECA-MS 36/12	29	-	-	-	-	-	-	-		
			16:23	-	-	-	-	-	-	-		
Temperatura da água	°C	-	29	-	-	-	-	-	-	-		
pН	-	6,0 a 9,0	7,8	-	-	-	-	-	-	-		
OD	mg O <sub>2</sub> /L	≥5	6,6	-	-	-	-	-	-	-		
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,080	-	-	-	-	-	-	-		
Sólidos totais	mg/L	-	132	-	-	-	-	-	-	-		
Turbidez	UNT	100	89,0	-	-	-	-	-	-	-		
Chuvas (24 h)	-	-	Não	-	-	-	-	-	-	-		
Temperatura do ar	°C	-	28	-	-	-	-	-	-	-		
Cloreto Total	mgCl <sup>-</sup> /L	250	<0,3	-	-	-	-	-	-	-		
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	94	-	-	-	-	-	-	-		
DQO	mg/L	-	<15	-	-	-	-	-	-	-		
Nitrogênio Amoniacal	mg NH <sub>3-</sub> N/L	2,0 se 7,5 <ph≤8,0< td=""><td>0,07</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></ph≤8,0<>	0,07	-	-	-	-	-	-	-		
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,17	-	-	-	-	-	-	-		
Sólidos fixos totais	mg/L	-	74	-	-	-	-	-	-	-		
Sólidos voláteis totais	mg/L	-	58	-	-	-	-	-	-	-		
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	47	-	-	-	-	-	-	-		
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	85	-	-	-	-	-	-	-		
Sólidos Sedimentáveis	ml/L	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-		

Quadro 3. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Apa – 00MS26AP2161.

Corpo hídrico: Rio Apa			<b>UPG:</b>	Apa			Ano: 2020				
Código do local: 00	MS26AP21	61	Distân	cia da foz	z ao local:	161 km	Classe: 2				
Descrição do local:	A jusante d	la foz do rio C	aracol				Altitude: 137m				
		PADRÕES CONAMA 357/05		2	020		-				
PARÂMETRO	UNIDADE		Fev	Mai	Ago	Nov	-	-	-	-	
111111111111111111111111111111111111111	CNIDADE	e CECA-MS 36/12	29	-	-	-	-	-	-	-	
			141:50	-	-	-	-	-	-	-	
Temperatura da água	°C	-	28	-	-	-	-	-	-	-	
pH	-	6,0 a 9,0	7,7	1	-	-	-	-	-	-	
OD	mg O <sub>2</sub> /L	≥5	6,3	•	-	-	-	-	-	-	
Fósforo total	mg P/L	0,1	<0,073		-	-	-	-	-	-	
Sólidos totais	mg/L	-	940	-	-	-	-	-	-	-	
Turbidez	UNT	100	865	•	-	-	-	-	-	-	
Chuvas (24 h)	-	-	Não	ı	-	-		-	-	-	
Temperatura do ar	°C	-	26		-	-	-	-	-	-	
Cloreto Total	mgCl <sup>-</sup> /L	250	<0,3	-	-	-	-	-	-	-	
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	99	-	-	-	-	-	-	-	
DQO	mg/L	-	<15	-	-	-	-	-	-	-	
Nitrogênio Amoniacal	mg NH <sub>3-</sub> N/L	2,0 se 7,5 <ph≤8,0< td=""><td>&lt; 0,05</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></ph≤8,0<>	< 0,05	-	-	-	-	-	-	-	
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,24	-	-	-	-	-	-	-	
Sólidos fixos totais	mg/L	-	771	-	-	-	-	-	-	-	
Sólidos voláteis totais	mg/L	-	169	•	-	-	-	-	-	-	
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	59	•	-	-		-	-	-	
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	881	•	-	-		-	-	-	
Sólidos Sedimentáveis	ml/L	-	1,0	1	-	-	-	-	-	-	

Quadro 4. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Apa – 00MS26AP2000.

Corpo hídrico: Rio Apa		UPG:		ouis ugue	Ano: 2020					
Código do local: 00	MS26AP20	00			ao local:	Classe: 2				
Descrição do local:	Na foz					Altitude: 71 m				
•		PADRÕES CONAMA 357/05			2020	-				
PARÂMETRO	UNIDADE		Fev	Out	Nov	Nov	Dez	-	-	-
FARAMETRO	UNIDADE	e CECA-MS 36/12	29	02	05	28	21	-	-	-
			08:05	09:53	08:13	10:58	15:30	-	-	-
Temperatura da água	°C	-	29	29	27	31	31	-	-	-
pН	-	6,0 a 9,0	7,9	7,9	7,5	8,3	7,8	-	-	-
OD	mg O <sub>2</sub> /L	≥5	6,3	7,1	6,6	8,2	6,6	-	-	-
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,076	0,085	0,185	0,095	0,138	-	-	-
Turbidez	UNT	100	91,5	10,1	155	26,3	81,1	-	-	-
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	Não		-	-
Temperatura do ar	°C	-	23	30	24	38	27	-	-	-
Cloreto Total	mgCl <sup>-</sup> /L	250	<0,3	3,0	1,8	3,9	8,7	-	-	-
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	167	192	159	229	131	-	-	-
DQO	mg/L	-	<15	<8	41	11	21	-	-	-
Nitrogênio Amoniacal	mg NH <sub>3-</sub> N/L	3,7 para pH ≤7,5	< 0,05	< 0,05	0,08	0,08	0,06	-	-	-
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,22	0,40	0,73	0,37	0,52	-	-	-
Sólidos fixos	mg/L	-	108	70	126	36	92	-	-	-
Sólidos voláteis	mg/L	-	36	30	104	28	<6	-	-	-
Sólidos totais	mg/L	-	171	100	230	64	97	-	-	-
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	81	88	128	40	44	-	-	-
Sólidos dissolvidos fixos	mg/L	-	*	80	46	28	41	-	-	-
Sólidos dissolvidos voláteis	mg/L	-	*	8	82	12	<5	-	-	-
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	90	10	100	20	51	-	-	-
Sólidos suspensos fixos	mg/L	-	*	6	68	9	32	-	-	-
Sólidos suspensos voláteis	mg/L	-	*	<6	32	11	19	-	-	-
Sólidos Sedimentáveis	ml/L	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-	-	-

<sup>\*</sup>Dado não disponível

Quadro 5. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Apa – 00MS26PA2060.

Corpo hídrico: Rio Paraguai		UPG:		<b></b>	Ano: 2020					
Código do local: 00	MS26PA20	60			ao local:	Classe: 2				
Descrição do local: A			no/perif	érico de	Porto Mu	Altitude: 72m				
		PADRÕES CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12			2020	-				
PARÂMETRO	UNIDADE		Fev	Out	Nov	Nov	Dez	-	-	-
TAKAMETRO	UNIDADE		28	01	04	28	22	-	-	-
			15:52	16:21	14:16	09:26	13:24		-	-
Temperatura da água	°C	-	30	27	29	30	31		-	-
pН	ı	6,0 a 9,0	7,4	7,5	7,8	7,5	7,6		-	-
OD	mg O <sub>2</sub> /L	≥5	5,9	7,7	7,9	7,0	7,1	-	-	-
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,085	0,271	0,123	0,095	0,090	-	-	-
Turbidez	UNT	100	26,1	29,1	10,9	42,1	33,7	-	-	-
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	Não	-	-	-
Temperatura do ar	°C	-	34	31	32	33	31	-	-	-
Cloreto Total	mgCl <sup>-</sup> /L	250	<0,3	6,2	9,9	6,6	7,1		-	-
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	88	92	113	57	82		-	-
DQO	mg/L	-	<15	<8	<8	9	15		-	-
Nitrogênio Amoniacal	mg NH <sub>3-</sub> N/L	3,7 para pH ≤7,5	< 0,05	0,06	< 0,05	0,07	< 0,05		-	-
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,22	1,06	0,51	0,34	0,51	-	-	-
Sólidos fixos	mg/L	-	41	34	144	53	43		-	-
Sólidos voláteis	mg/L	-	38	32	44	46	27		-	-
Sólidos totais	mg/L	-	79	66	188	99	70	-	-	-
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	47	56	98	57	43		-	-
Sólidos dissolvidos fixos	mg/L	-	*	38	78	32	27		-	-
Sólidos dissolvidos voláteis	mg/L	-	*	18	20	25	16		-	-
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	32	10	86	38	22	-	-	-
Sólidos suspensos fixos	mg/L	-	*	6	68	10	12		-	-
Sólidos suspensos voláteis	mg/L	-	*	<6	18	28	10		-	-
Sólidos Sedimentáveis	ml/L	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-	-	-

<sup>\*</sup>Dado não disponível

Quadro 6. Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas da UPG Apa – 00MS26PA2000.

Corpo hídrico: Rio	Corpo hídrico: Rio Paraguai			Apa		Ano: 2020				
Código do local: 00	MS26PA20	00	Distân	cia da foz	ao local:	Classe: 2 Altitude: 70 m				
Descrição do local:	Na confluê	ncia com o rio	Apa							
3					2020					
PARÂMETRO	INTO A DE	PADRÕES	Fev	Out	Nov	Nov	Dez	-	-	-
PARAMETRO	UNIDADE	CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	29	02	05	28	21	-	-	-
			07:48	13:20	08:38	10:43	15:38	-	-	-
Temperatura da água	°C	-	29	27	27	30	31	-	-	-
pН	-	6,0 a 9,0	7,9	7,5	7,3	7,6	7,8	-	-	-
OD	mg O <sub>2</sub> /L	≥5	6,0	7,4	7,1	7,0	6,6	-	-	-
Fósforo total	mg P/L	0,1	< 0,073	0,081	0,095	< 0,073	< 0,073	-	-	-
Turbidez	UNT	100	53,2	29,9	29,2	32,9	68,3	-	-	-
Chuvas (24 h)	-	-	Não	Não	Não	Não	Não	-	-	-
Temperatura do ar	°C	-	23	30	24	38	27	-	-	
Cloreto Total	mgCl <sup>-</sup> /L	250	<0,3	6,8	10,7	9,9	8,7	-	-	-
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	126	122	132	124	128	-	-	-
DQO	mg/L	-	<15	<8	<8	13	11	-	-	-
Nitrogênio Amoniacal	mg NH <sub>3-</sub> N/L	3,7 para pH ≤7,5	<0,05	0,05	0,07	0,05	< 0,05	-	-	-
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,21	0,60	0,49	0,28	<0,10	-	-	-
Sólidos fixos	mg/L	-	48	72	158	26	46	-	-	-
Sólidos voláteis	mg/L	-	75	16	30	43	26	-	-	-
Sólidos totais	mg/L	-	123	88	188	69	72	-	-	-
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	63	64	96	42	41	-	-	-
Sólidos dissolvidos fixos	mg/L	-	*	38	74	28	30	-	-	-
Sólidos dissolvidos voláteis	mg/L	-	*	26	22	14	11	-	-	-
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	60	18	84	27	28	-	-	-
Sólidos suspensos fixos	mg/L	-	*	12	62	9	9	-	-	-
Sólidos suspensos voláteis	mg/L	-	*	6	22	18	19	-	-	-
Sólidos Sedimentáveis	ml/L	-	< 0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-	-	-

<sup>\*</sup>Dado não disponível

Quadro~7.~Resultados~dos~parâmetros~e~indicadores~de~qualidade~das~águas~da~UPG~Apa-00MS26CL1075.

Quauto 7. Resultado	os uos param	en os e maicado			e uas agu	as ua Ur	G Apa – t	001V1320C			
Corpo hídrico: Rio	Caracol		<b>UPG:</b>	Apa			Ano: 2020 Classe: 2 Altitude: 246 m				
Código do local: 00	MS26CL10	75	Distân	cia da fo	z ao local:	75 km					
Descrição do local:	Na ponte d	a rodovia MS	-384								
PARÂMETRO	-	PADRÕES		2	2020						
	UNIDADE		Fev	Mai	Ago	Nov	-	-	-	-	
PARAMETRO	UNIDADE	CONAMA 357/05 e CECA-MS 36/12	29	-	-	-	-	-	-	-	
			14:21	-	-	-	-	-	-	-	
Temperatura da água	°C	-	30	-	-	-	-	-	-	-	
pН	-	6,0 a 9,0	7,9	-	-	-	-	-	-	-	
OD	mg O <sub>2</sub> /L	≥5	6,5	-	-	-	-	-	-	-	
Fósforo total	mg P/L	0,1	0,085	-	-	-	-	-	-	-	
Sólidos totais	mg/L	-	176	-	-	-	-	-	-	-	
Turbidez	UNT	100	85,1	-	-	-	-	-	-	-	
Chuvas (24 h)	-	-	Não	-	-	-	-	-	-	-	
Temperatura do ar	°C	-	27	-	-	-	-	-	-	-	
Cloreto Total	mgCl <sup>-</sup> /L	250	<0,3	-	-	-	-	-	-	-	
Condutividade Elétrica	μS/cm	-	170	-	-	-	-	-	-	-	
DQO	mg/L	-	<15	-	-	-	-	-	-	-	
Nitrogênio Amoniacal	mg NH <sub>3-</sub> N/L	2,0 se 7,5 <ph≤8,0< td=""><td>0,06</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></ph≤8,0<>	0,06	-	-	-	-	-	-	-	
Nitrogênio K. Total	mg N/L	-	0,15	-	-	-	-	-	-	-	
Sólidos fixos totais	mg/L	-	87	-	-	-	-	-	-	-	
Sólidos voláteis totais	mg/L	-	89	-	-	-	-	-	-	-	
Sólidos dissolv. totais	mg/L	500	84	-	-	-	-	-	-	-	
Sólidos suspensos totais	mg/L	-	92	-	-	-	-	-	-	-	
Sólidos Sedimentáveis	ml/L	-	<0,1	-	-	-	-	-	-	-	