

**RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA
PROGRAMA QUALIÁGUA 1º TRIMESTRE 2020**

APRESENTAÇÃO

O QUALIÁGUA - Programa de Estímulo à Divulgação de Dados de Qualidade de Água, é uma iniciativa da Agência Nacional de Águas - ANA, na qual estabeleceu os seguintes objetivos, a saber: contribuir para a gestão sistemática dos recursos hídricos, por meio da divulgação de dados sobre a qualidade das águas superficiais; estimular a padronização dos critérios e métodos de monitoramento de qualidade de água no País, conforme as diretrizes especificadas na Resolução ANA nº 903/2013; contribuir para o fortalecimento e estruturação dos órgãos estaduais gestores de recursos hídricos e meio ambiente para a realização do monitoramento sistemático da qualidade das águas e publicidade dos dados gerados e promover a implementação da Rede de Monitoramento da Qualidade das águas - RNQA, no âmbito do Programa Nacional de Avaliação da Qualidade das Águas - PNQA (ANA, 2019).

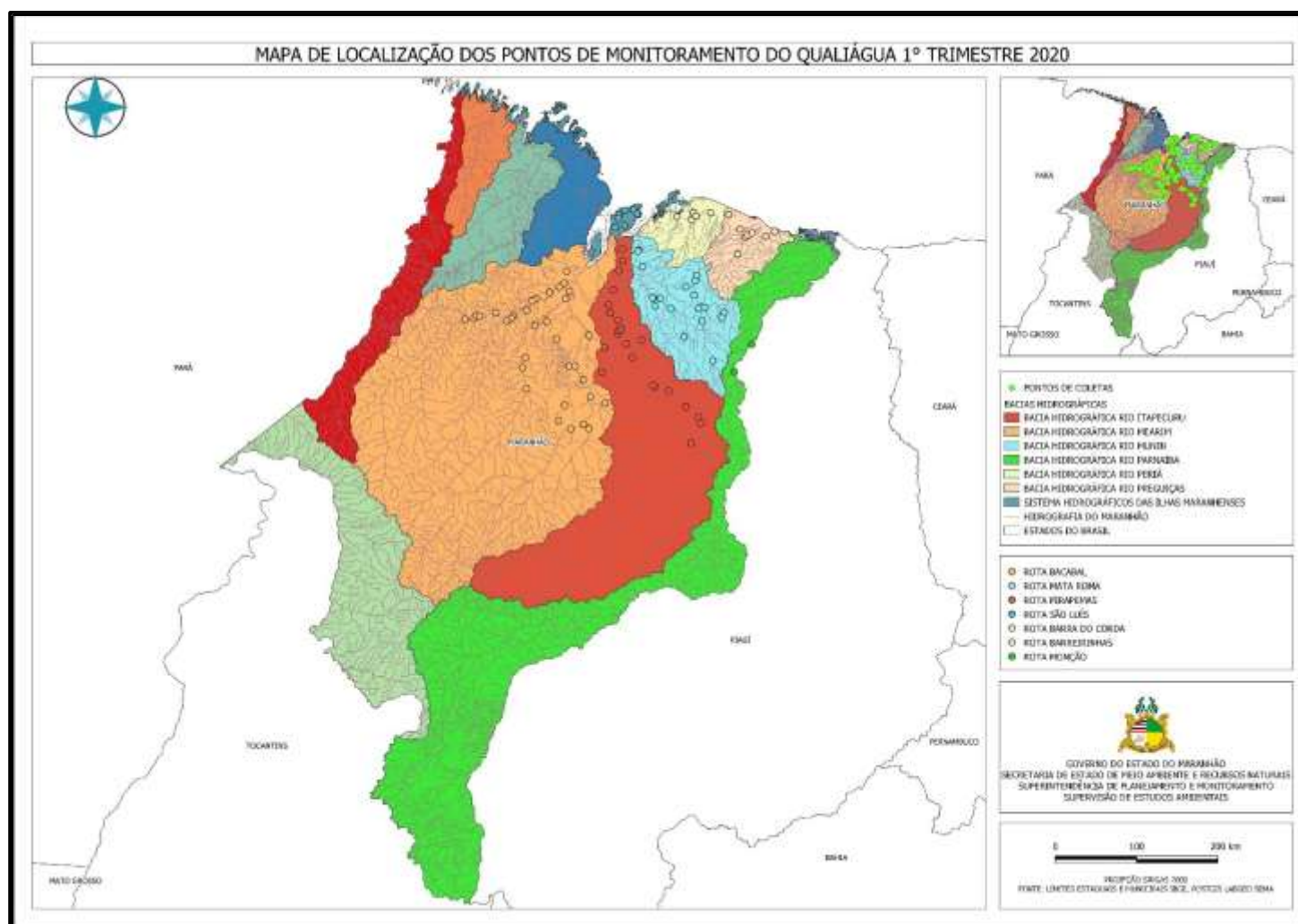
No âmbito do Estado do Maranhão, a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais - SEMA, aderiu ao Programa QUALIÁGUA em 20 de Junho de 2017 por meio da assinatura do contrato nº 018/2017/ANA, tendo iniciando as atividades em setembro de 2017.

O referido contrato tem como objetivo realizar o monitoramento dos corpos hídricos superficiais das principais Bacias Hidrográficas do Estado do Maranhão. Nesta etapa as equipes visitaram os municípios de Paço do Lumiar, Rosário, São Luís, Santa Rita, Itapecuru Mirim, Cantanhede, Barreirinhas, Humberto de Campos, Primeira Cruz, Santo Amaro do Maranhão, Paulino Neves, Cachoeira Grande, Presidente Juscelino, Tufilândia, Alto Alegre do Pindaré, Pindaré-Mirim, Bom Jardim, Monção, Vitória do Mearim, Arari, Igarapé do Meio, Cajari, Bela Vista do Maranhão, Nina Rodrigues, Urbano Santos, Chapadinha, Mata Roma, Anapurus, Porto, Coelho Neto, Vargem Grande, São Benedito do Rio Preto, São Mateus do Maranhão, Alto Alegre do Maranhão, Bacabal, Lago Verde, Vitorino Freire, Paulo Ramos, Igarapé Grande, Esperantinópolis, Joselândia, Lima Campos, São Luís Gonzaga do Maranhão, Bacabal, Pedreiras, Codó, Coroatá, Caxias, Pirapemas.

1. INTRODUÇÃO

Nesta perspectiva, aponta-se a importância do QUALIÁGUA, programa lançado pela Agência Nacional das Águas (ANA), visando à ampliação do conhecimento sobre a qualidade das águas superficiais no País, buscando servir de orientação para a formulação de políticas públicas voltadas para a preservação e recuperação dos corpos hídricos. Enfatiza-se que tal programa busca a implementação da Rede Nacional de Monitoramento da Qualidade da Água (RNQA) e, estimular a padronização em escala nacional dos métodos de coleta de amostras, parâmetros, frequência das análises e divulgação dos dados correspondente ao diagnóstico da qualidade da água superficial e publicação destas informações para a sociedade em geral.

Figura 01: Mapa dos pontos monitorados no 1º Trimestre 2020.



2. RESULTADOS DOS PARÂMETROS ANALISADOS 1ª TRIMESTRE DE 2020.

RNQA	Município	Corpo D'Água	Bacia Hidrográfica	Temperatura do ar (°C)	Temperatura da água (°C)	pH	Oxigênio dissolvido (mg/L O ₂)	Condutividade de Elétrica Específica (25°C) (µS/cm a 25°C)	Turbidez (NTU)	Salinidade (‰)	Alcalinidade (mg/L)	Sólidos em suspensão (mg/L)	Transparência da água (m)	Sólidos Dissolvidos (mg/L)
MA-715-I-45	Paço do Lumiar	Rio Paciência	Ilhas Maranhenses	28,71	30,67	9,12	5,60	46,39	42,20	29,95	76,00	18,00	0,40	28980,00
MA-715-I-42	São Luís	Rio Calhau	Ilhas Maranhenses	29,20	29,19	7,06	0,82	484,20	98,80	0,23	88,00	91,66	0,10	40,00
MA-7162-I-9	São Luís	Rio Itapiracó	Ilhas Maranhenses	29,80	27,08	7,53	2,26	59,70	63,40	0,03	14,00	29,00	NM	340,00
MA-715-I-44	São Luís	Rio Jaguaré	Ilhas Maranhenses	27,90	28,30	7,52	6,17	22050,00	2,60	0,10	20,00	2,00	NM	420,00
MA-7162-I-39	São Luís	Rio Tibiri	Ilhas Maranhenses	26,50	28,60	8,85	5,62	41,47	11,02	26,49	72,00	12,57	0,40	26260,00
MA-7162-I-23	Paço do Lumiar	Rio Mocagitiba	Ilhas Maranhenses	28,12	29,34	9,24	5,78	48774,00	10,57	31,72	80,00	7,66	0,80	31540,00
MA-7162-I-30	São Luís	Rio Tibiri	Ilhas Maranhenses	27,10	29,10	8,88	5,46	40157,00	36,30	25,54	82,00	24,00	0,40	24600,00
MA-7162-I-26	São Luís	Rio Anil	Ilhas Maranhenses	26,50	29,23	9,65	9,65	36615,00	15,60	23,00	82,00	23,20	0,45	19640,00
MA-7162-I-34	São Luís	Rio dos Cachorros	Ilhas Maranhenses	28,40	29,40	9,18	5,64	42050,00	9,04	26,88	84,00	6,00	0,65	25860,00
MA-7162-I-28	São Luís	Rio Bacanga	Ilhas Maranhenses	28,65	30,16	10,12	11,39	40720,00	22,30	25,90	66,00	47,00	0,45	27880,00

MA-7195-R-3	Barreirinhas	Rio Preguiça	Rio preguiças	26,47	27,70	4,38	5,76	37,70	3,48	0,02	2,00	4,40	NM	120,00
MA-7162-I-37	Barreirinhas	Rio Preguiça	Rio preguiças	28,14	28,57	4,65	7,25	50,90	4,83	0,02	4,00	6,00	NM	300,00
MA-7196-I-1	Barreirinhas	Rio Preguiça	Rio preguiças	27,61	29,55	5,86	7,27	46,90	5,11	0,02	2,00	41,20	NM	200,00
MA-7196-I-5	Barreirinhas	Rio Preguiça	Rio preguiças	28,32	29,40	4,30	6,44	45,40	8,39	0,02	2,00	4,80	NM	240,00
MA-7196-R-3	Barreirinhas	Riacho Achui	Rio preguiças	28,10	27,85	7,63	3,68	48,30	0,27	0,02	2,00	3,20	NM	100,00
MA-7196-I-2	Barreirinhas	Rio Preguiça	Rio preguiças	28,04	29,51	6,01	5,89	50,20	5,97	0,02	2,00	6,00	NM	120,00
MA-7197-I-3	Paulino Neves	Rio da Fome	Rio preguiças	28,01	29,40	8,10	7,02	194,10	5,90	13,66	40,00	42,80	NM	56660,00
MA-7197-I-2	Paulino Neves	Rio da Fome	Rio preguiças	28,64	29,15	7,47	6,99	90,20	5,74	12,48	40,00	8,00	NM	11060,00

MA-7162-I-24	Tufilândia	Lago Tora o Pau	Rio Mearim	27,94	30,74	5,99	5,94	330,20	142,41	0,15	10,00	98,00	0,10	300,00
MA-7162-I-1	Cajari	Rio Pindaré	Rio Mearim	28,35	30,25	6,65	6,12	286,70	160,55	0,13	16,00	52,00	0,30	220,00
MA-7162-I-22	Alto Alegre do Pindaré	Rio Pindaré	Rio Mearim	25,54	27,52	6,31	6,44	214,40	99,01	0,01	12,00	52,00	0,20	0,00
MA-7162-I-25	Bom Jardim	Rio Pindaré	Rio Mearim	28,96	28,98	5,91	6,47	240,40	320,13	0,10	8,00	150,00	0,20	120,00
MA-7162-I-27	Cajari	Rio Pindaré	Rio Mearim	27,44	30,25	6,69	6,09	293,30	114,24	0,13	12,00	63,00	0,30	60,00
MA-7162-I-29	Pindaré-Mirim	Rio Pindaré	Rio Mearim	25,69	30,02	6,25	7,35	239,40	150,10	0,12	14,00	75,00	0,20	280,00
MA-7162-I-3	Cajari	Rio Pindaré	Rio Mearim	28,55	29,98	6,31	5,99	293,30	152,98	0,14	20,00	13,00	0,20	380,00
MA-7162-I-31	Monção	Rio Pindaré	Rio Mearim	23,62	29,77	6,61	6,30	281,70	80,90	0,13	8,00	52,00	0,30	400,00
MA-7162-I-36	Monção	Rio Pindaré	Rio Mearim	24,82	29,55	6,56	6,26	282,70	82,15	0,13	20,00	49,00	0,20	380,00
MA-7162-I-4	Alto Alegre do Pindaré	Rio Pindaré	Rio Mearim	25,65	26,54	6,54	5,62	138,60	139,14	0,06	12,00	69,00	0,10	480,00
MA-7162-I-42	Alto Alegre do Pindaré	Rio Pindaré	Rio Mearim	24,09	27,41	6,44	6,51	211,40	125,35	0,10	22,00	109,00	0,20	100,00
MA-7162-R 10	Alto Alegre do Pindaré	Rio Pindaré	Rio Mearim	26,17	29,25	6,68	7,13	233,40	99,95	0,11	18,00	51,00	0,20	320,00
MA-7162-R-19	Pindaré-Mirim	Rio Pindaré	Rio Mearim	27,23	28,87	6,20	6,48	242,50	104,17	0,11	12,00	58,00	0,60	100,00
MA-7162-R-32	Bom Jardim	Rio Pindaré	Rio Mearim	28,15	28,52	6,05	6,51	205,30	140,35	0,10	16,00	116,00	0,20	280,00
MA-7163-I-1	Vitória do Mearim	Rio Mearim	Rio Mearim	27,60	30,92	7,47	4,14	128,40	73,85	0,06	34,00	17,00	0,30	260,00
MA-7163-I-2	Arari	Rio Pindaré	Rio Mearim	27,03	30,58	9,06	6,16	348,50	113,40	0,16	14,00	158,40	0,10	300,00
MA-7164-I-2	Vitorino Freire	Rio Grajaú	Rio Mearim	28,13	29,95	6,02	5,77	428,10	117,89	0,10	8,00	96,67	0,05	116,08
MA-7164-I-22	Bela Vista do Maranhão	Rio Grajaú	Rio Mearim	27,89	30,81	6,93	7,25	160,40	155,81	0,07	36,00	85,00	0,20	320,00
MA-7164-I-23	Vitorino Freire	Rio Grajaú	Rio Mearim	29,14	29,70	7,11	5,85	352,30	102,18	0,17	16,00	86,00	0,05	115,96
MA-7164-I-24	Paulo Ramos	Rio Grajaú	Rio Mearim	26,90	29,78	6,03	5,52	223,40	81,89	0,04	12,00	65,33	0,10	116,12
MA-7164-I-4	Igarapé do Meio	Rio Grajaú	Rio Mearim	27,47	29,94	6,90	6,92	160,10	148,40	0,07	28,00	114,00	0,10	0,00
MA-7165-I-1	Bacabal (Vazão)	Rio Mearim	Rio Mearim	28,98	29,50	6,23	7,03	124,10	49,50	0,06	4,00	19,20	0,20	21,82
MA-7165-I-2	Igarapé Grande	Não identificado	Rio Mearim											
MA-7165-I-3	São Mateus do Maranhão	Rio Mearim	Rio Mearim	31,20	30,36	5,89	6,32	127,40	33,17	0,05	12,00	292,00	0,22	57,72
MA-7165-I-4	Pedreiras(vazão)	Rio Mearim	Rio Mearim	31,14	29,21	6,17	6,08	121,70	47,79	0,05	8,00	37,20	0,20	84,16
MA-7165-I-5	Bacabal	Rio Mearim	Rio Mearim	30,12	31,26	6,23	5,11	188,40	28,34	0,04	6,00	18,00	0,20	116,48
MA-7165-I-6	Esperantinópolis	Não identificado	Rio Mearim											
MA-7165-I-7	São Luís Gonzaga do Maranhão	Rio Mearim	Rio Mearim	29,35	29,66	6,29	5,25	123,80	48,72	0,03	36,00	38,80	0,20	115,88
MA-7165-I-8	Lima Campos	Não identificado	Rio Mearim											
MA-7166-I-5	Joselândia (Vazão)	Rio Flores	Rio Mearim	29,58	29,59	6,95	5,72	202,20	16,67	0,09	8,00	36,00	0,45	115,84
MA-7167-I-1	Esperantinópolis	Rio Mearim	Rio Mearim	28,96	29,61	6,69	5,47	52,50	38,43	0,02	4,00	18,00	0,30	115,72
MA-7167-I-3	Joselândia	Rio Mearim	Rio Mearim	30,12	29,87	6,09	5,32	63,30	76,83	0,03	4,00	69,60	0,10	115,78
MA-7164-R-9	Lago Verde	Lagoa Carnaúba	Rio Mearim	29,26	32,63	5,20	4,72	303,00	86,41	0,14	12,00	53,33	NM	116,00

MA-7192-I-6	Cachoeira Grande	Rio Munim	Rio Munim	26,05	29,5	5,82	7,15	44,9	31,98	0,02	4	11,6	NM	140
MA-7192-I-4	Presidente Juscelino	Rio Munim	Rio Munim	26,86	29,1	5,35	7,08	48,2	37,55	0,02	8	8,4	NM	260
MA-7192-I-19	Presidente Juscelino	Rio Munim	Rio Munim	26,81	29,14	5,23	7,13	44,6	34,61	0,02	4	8,8	NM	59760
MA-7192-I-13	Nina Rodrigues	Munim	Rio Munim	27,60	30,80	6,11	7,40	57,60	44,55	0,03	4,00	26,40	0,40	100,00
MA-7192-I-1	Nina Rodrigues	Munim	Rio Munim	31,50	31,58	6,21	7,44	57,40	48,40	0,03	10,00	15,43	0,40	560,00
MA-7192-I-14	Nina Rodrigues	Rio Munim	Rio Munim	32,82	31,53	6,38	7,42	58,10	44,24	0,03	12,00	18,67	0,40	340,00
MA-7192-I-10	Urbano Santos	Rio Bandeira	Rio Munim	31,43	28,34	5,37	7,42	47,40	15,94	0,02	2,00	3,33	0,80	120,00
MA-7192-I-11	Urbano Santos	Riacho Bom Sossego	Rio Munim	28,70	27,99	5,51	7,39	55,40	6,55	0,02	2,00	6,00	0,60	160,00
MA-7192-I-5	Urbano Santos	Rio Preto	Rio Munim	27,71	29,34	5,73	7,39	51,70	42,30	0,02	2,00	18,86	0,35	560,00
MA-7192-R-12	Chapadinha	Rio Munim	Rio Munim	25,62	28,60	6,16	6,89	56,90	60,47	0,03	6,00	16,67	0,30	120,00
MA-7192-I-9	Chapadinha	Rio Munim	Rio Munim	27,18	30,52	5,74	2,93	51,80	26,61	0,02	4,00	10,83	0,20	160,00
MA-7164-I-11	Mata Roma	Rio Preto	Rio Munim	29,32	30,70	5,61	7,44	48,90	33,70	0,02	2,00	12,29	0,40	40,00
MA-7192-I-15	Mata Roma	Rio Preto	Rio Munim	29,15	31,09	5,65	7,46	49,50	33,60	0,02	8,00	12,29	0,45	220,00
MA-7192-I-3	Mata Roma	Rio Preto	Rio Munim	28,09	27,40	5,23	6,73	68,70	13,26	0,03	4,00	22,50	0,40	620,00
MA-7192-I-16	Mata Roma	Rio Preto	Rio Munim	26,78	28,13	5,13	5,84	44,50	8,14	0,02	6,00	5,50	0,60	480,00
MA-7164-I-1	Anapurus	Rio Preto	Rio Munim	29,30	27,80	5,05	3,85	37,70	4,65	0,02	8,00	2,44	0,40	180,00
PIMA-7219-IE-6	Porto	Rio Parnaíba	Rio Munim	27,20	31,30	7,40	7,60	55,10	32,10	0,02	44,00	22,67	0,40	260,00
MAPI-7219-IE-8	Coelho Neto	Rio Parnaíba	Rio Munim	28,40	31,50	7,63	6,86	54,10	23,50	0,02	24,00	53,00	0,40	240,00
MA-7285-I-2	Coelho Neto	Rio Munim	Rio Munim	28,30	29,60	6,22	6,13	77,50	102,50	0,03	2,00	92,67	0,20	220,00
MA-7192-I-17	Vargem Grande	Rio Preto	Rio Munim	26,84	31,98	6,47	6,92	77,50	136,98	0,03	20,00	34,57	0,10	420,00
MA-7192-I-18	Vargem Grande (vazão)	Rio Iguaçu	Rio Munim	31,43	28,34	5,37	7,42	47,40	15,94	0,02	2,00	3,33	0,80	120,00
MA-7164-I-16	São Benedito do Rio Preto (vazão)	Rio Preto	Rio Munim	29,95	29,38	5,65	7,59	55,20	34,10	0,02	4,00	19,43	0,40	220,00

MA-7164-I-19	Cantanhede(Vazão)	Itapecuru	Rio Itapecuru											
MA-7191-IE-4	Rosário	Rio Itapecuru	Rio Itapecuru											
MA-7181-I-3	Itapecuru Mirim	Rio Itapecuru	Rio Itapecuru											
MA-7181-I-1	Itapecuru Mirim	Rio Itapecuru	Rio Itapecuru											
MA-7194-I-2	Humberto de Campos	Rio Periaá	Rio Periaá	28,04	28,82	7,62	5,60	131,00	19,23	13,04	10,00	8,40	NM	11820,00
MA-7194-I-1	Primeira Cruz	Rio Grande	Rio Periaá	29,35	28,57	8,57	6,25	490,15	16,28	31,94	8,00	8,00	NM	30920,00
MA-7193-IE-3	Humberto de Campos	Estuário do Rio Periaá	Rio Periaá	27,15	29,98	8,23	6,30	42,21	18,87	27,01	6,00	16,80	NM	43380,00
MA-7194-R-3	Santo Amaro do Maranhão	Rio Grande	Rio Periaá	28,70	30,23	6,05	7,70	56,10	2,32	0,02	2,00	6,00	NM	140,00
MA-7181-I-2	Santa Rita	Rio Itapecuru	Rio Itapecuru											
MA-7181-I-4	Rosário	Rio Itapecuru	Rio Itapecuru											
MA-7185-I-3	São Mateus do Maranhão	Rio Tapuio	Rio Itapecuru	28,10	29,27	6,18	4,30	144,00	54,85	0,07	16,00	7,60	NM	116,14
MA-7182-I-1	Alto Alegre do Maranhão	Igarapé Andiroba	Rio Itapecuru	27,13	27,80	5,94	3,27	89,50	21,05	0,04	6,00	17,20	0,40	115,88
MA-7185-I-9	Codó	Itapecuru	Rio Itapecuru	29,02	31,57	7,35	7,63	49,40	48,49	0,02	14,00	20,00	0,20	160,00
MA-7185-I-5	Coroatá	Pirapemas	Rio Itapecuru	27,40	32,58	6,56	7,53	193,30	8,30	0,09	8,00	22,00	0,80	180,00
MA-7185-I-11	Caxias	Rio Itapecuru	Rio Itapecuru	27,56	29,35	6,93	7,09	43,90	26,70	0,02	10,00	18,00	0,40	140,00
MA-7185-I-2	Codó	Não identificado	Rio Itapecuru	27,44	30,09	6,50	9,28	180,00	7,19	0,08	24,00	1,00	0,60	200,00
MA-7183-I-4	Coroatá	Rio Itapecuru	Rio Itapecuru	29,17	30,94	8,01	8,34	66,10	25,83	0,03	12,00	46,00	0,40	80,00
MA-7182-I-3	Pirapemas	Peritoró	Rio Itapecuru	29,26	30,21	8,93	9,53	294,10	43,74	0,14	16,00	36,00	0,20	260,00
MA-7182-I-2	Pirapemas	Peritoró	Rio Itapecuru	25,80	29,13	6,82	5,25	202,20	22,50	0,09	22,00	51,00	0,40	220,00
MA-7185-I-12	Caxias	Itapecuru	Rio Itapecuru	25,48	28,99	7,29	7,28	31,80	24,48	0,01	24,00	12,00	0,40	60,00
MA-7183-I-1	Pirapemas	Igarapé Companhia	Rio Itapecuru											
MA-7185-I-8	Caxias(vazão)	Itapecuru	Rio Itapecuru	25,23	29,16	6,94	7,17	41,50	23,31	0,02	8,00	10,00	0,60	40,00
MA-7185-I-1	Pirapemas (vazão)	Riacho Peritoró	Rio Itapecuru	26,66	29,28	6,85	5,09	137,90	61,52	0,06	26,00	16,00	0,40	180,00
MA-7183-I-3	Coroatá (Vazão)	Rio Itapecuru	Rio Itapecuru	27,58	30,90	7,52	8,33	64,80	45,66	0,03	10,00	29,00	0,60	120,00
MA-7185-I-7	Codó (vazão)	Rio Itapecuru	Rio Itapecuru	28,07	31,00	7,46	7,90	47,30	38,18	0,02	10,00	8,00	0,40	0,00
MA-7185-I-10	Caxias	Rio Itapecuru	Rio Itapecuru	27,35	29,63	7,08	7,43	45,60	25,52	0,02	8,00	11,00	0,40	40,00

PIMA-7219-IE-6	Porto	Rio Parnaíba	Rio Parnaíba	27,20	31,30	7,40	7,60	55,10	32,10	0,02	44,00	22,67	0,40	260,00
MAPI-7219-IE-8	Coelho Neto	Rio Parnaíba	Rio Parnaíba	28,40	31,50	7,63	6,86	54,10	23,50	0,02	24,00	53,00	0,40	240,00

Governo do Estado do Maranhão
Carlos Orleans Brandão Júnior

Secretária de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA
Pedro Carvalho Chagas

Superintendência de Planejamento e Monitoramento Ambiental
Hinayara Rodrigues Barros Rodrigues

Supervisão de Estudos Ambientais
Keila Fernanda de Melo Albuquerque

Supervisão de Monitoramento de Condicionantes
Ícaro de Oliveira Lima

Laboratório de Geoprocessamento
Adauto Luís Moraes Pestana