

## **RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS NO ESTADO DO MARANHÃO**

## 1. INTRODUÇÃO

O Progestão, regulamentado por meio da Resolução ANA nº 379/2013, baseia-se no princípio do pagamento por alcance de metas, a partir da adesão voluntária das unidades da federação. É desenvolvido pela Agência Nacional de Águas (ANA) em apoio aos Sistemas Estaduais de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGREHs) que integram o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), tendo como objetivos:

- Promover a efetiva articulação entre os processos de gestão das águas e de regulação dos seus usos, conduzidos nas esferas nacional e estadual;
- Fortalecer o modelo brasileiro de governança das águas, integrado, descentralizado e participativo.

Para o cumprimento de seus objetivos, o Programa aporta recursos orçamentários da ANA, na forma de transferência pelo alcance de metas acordadas entre a ANA e as entidades estaduais, sendo interveniente o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH). As metas, concebidas em ciclos quinquenais de proposição e de avaliação, incluem:

- Metas de cooperação federativa, definidas pela ANA com base em normativos legais ou de compartilhamento de informações, comuns a todas as unidades da federação;
- Metas de gerenciamento de recursos hídricos em âmbito estadual, selecionadas pelos órgãos gestores e aprovadas pelos respectivos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, a partir da tipologia de gestão escolhida.

A participação no Progestão é aberta ao Distrito Federal e a todos os estados interessados em colaborar para o alcance dos objetivos do Pacto Nacional pela Gestão das Águas. A adesão é voluntária e se dá por meio de edição de Decreto específico do Governador do Estado ou do Distrito Federal, indicando a Entidade responsável pela coordenação da implementação do Programa.

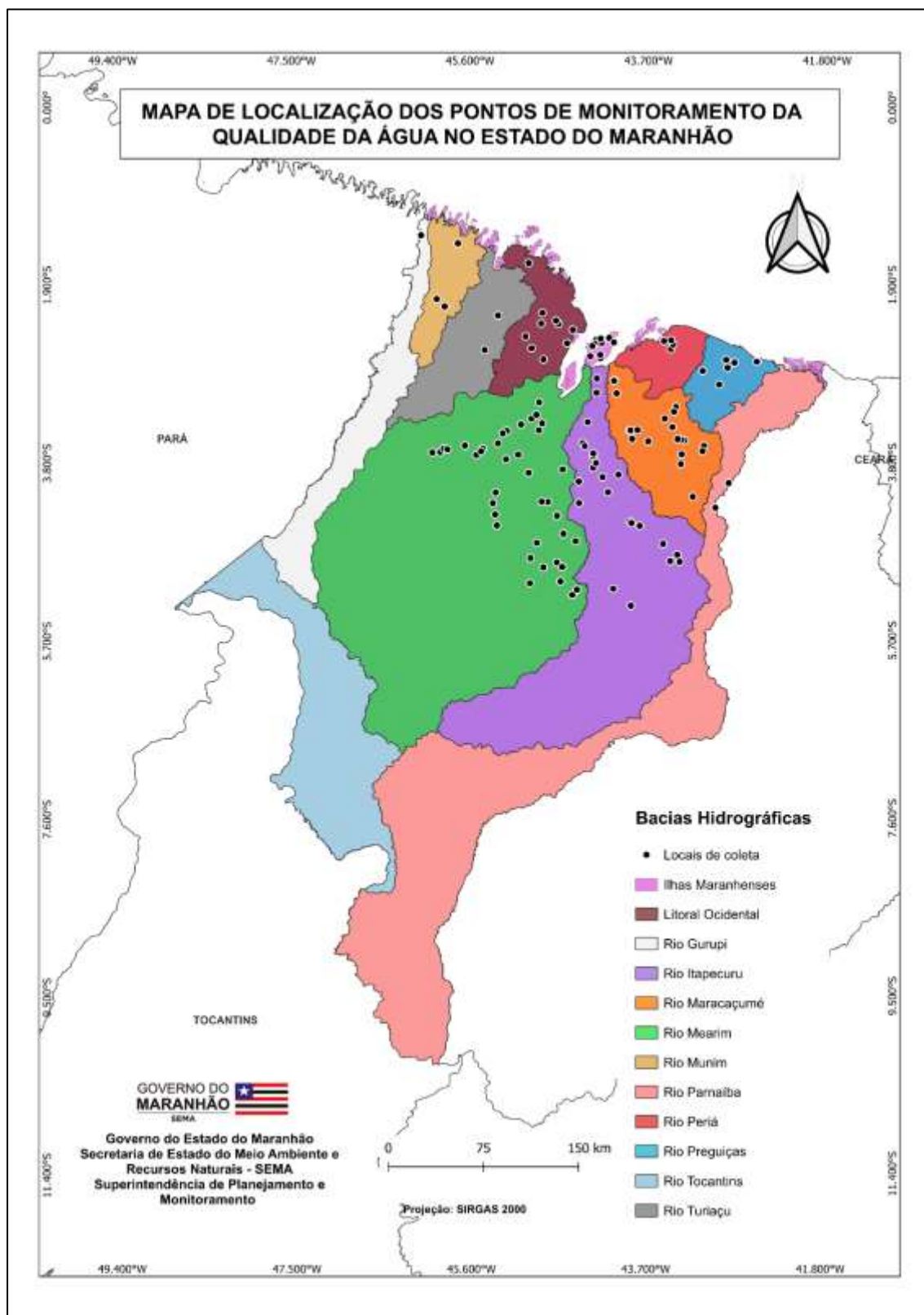
A Entidade indicada deverá integrar a estrutura da administração pública estadual, bem como deter competências legais relacionadas à implementação da política de recursos hídricos no âmbito estadual.

No âmbito do Estado do Maranhão, a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais - SEMA, o PROGESTÃO faz parte da Rede

Estadual de Monitoramento e Controle da Qualidade das Águas Superficiais – REMQAS criado por meio da Portaria N° 022, de 31 de março de 2016.

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.

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 Afonso Cunha, Alto Alegre do Maranhão, Alto Alegre do Pindaré, Anapurus, Arari, Bacabal, Barra do Corda, Barreirinhas, Bela Vista do Maranhão, Bom Jardim, Cachoeira Grande, Cajari, Cantanhede, Caxias, Chapadinha, Coelho Neto, Codó, Coroatá, Esperantinópolis, Gonçalves Dias, Governador Eugênio Barros, Humberto de Campos, Igarapé do Meio, Igarapé Grande, Itapecuru Mirim, Joselândia, Lago Verde, Lima Campos, Mata Roma, Monção, Nina Rodrigues, Paço do Lumiar, Paulino Neves, Paulo Ramos, Pedreiras, Pindaré-Mirim, Pirapemas, Porto, Presidente Juscelino, Primeira Cruz, Rosário, Santa Rita, Santo Amaro do Maranhão, São Luís, São Luís Gonzaga, São Mateus do Maranhão, Tufilândia, Tuntum, Urbano Santos, Vargem Grande e Vitorino Freire.



**Figura 01:** Mapa dos pontos monitorados no período de Junho e Julho de 2023

2. RESULTADOS DOS PARÂMETROS ANALISADOS NO PERÍODO DE JUNHO E JULHO DE 2023.

| RNQA         | Nome Município    | Corpo D'Água      | Bacia Hidrográfica | Temperatura do ar (°C) | Temperatura da água (°C) | pH   | Oxigênio dissolvido (mg/L 02) | Condutividade Elétrica Específica (25°C) (µS/cm a 25°C) | Turbidez (NTU) | Salinidade (‰) | Alcalinidade (mg/L) | Transparência da água (m) | Sólidos Dissolvidos (mg/L) | Sólidos em suspensão (mg/L) | Cloreto Total (mg/L de Cl) | Fluoreto Total (mg/L de F) | Brometo Total (mg/L de Br) | Nitrato (mg/L de N) | Sulfato (mg/L de S) | Fosfato Total (mg/L de P) | Nitrato Total (mg/L de N) |
|--------------|-------------------|-------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|------|-------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------|----------------|---------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|---------------------------|---------------------------|
| MA-715-I-45  | Paço do Lumiar    | Rio Paciência     | Ilhas Maranhenses  | 29,05                  | 29,54                    | 7,06 | 4,27                          | 31758,00                                                | 100,18         | 19,67          | 120,00              | 0,50                      | 16100,00                   | 21,43                       | NA                         | NA                         | NA                         | NA                  | NA                  | NA                        | NA                        |
| MA-715-I-42  | São Luís (VAZÃO)  | Rio Calhau        | Ilhas Maranhenses  | 27,90                  | 28,12                    | 6,55 | 1,86                          | 9670,00                                                 | 18,20          | 5,46           | 108,00              | NA                        | 240,00                     | 3,41                        | NA                         | NA                         | NA                         | NA                  | NA                  | NA                        | NA                        |
| MA-7162-I-9  | São Luís (VAZÃO)  | Rio Itapiracó     | Ilhas Maranhenses  | 28,20                  | 26,95                    | 6,08 | 4,90                          | 62,00                                                   | 13,90          | 0,30           | 36,00               | 0,60                      | 6700,00                    | 8,71                        | NA                         | NA                         | NA                         | NA                  | NA                  | NA                        | NA                        |
| MA-715-I-44  | São Luís (VAZÃO)  | Rio Jaguarema     | Ilhas Maranhenses  | 27,10                  | 29,48                    | 6,18 | 6,40                          | 250,60                                                  | 3,78           | 0,12           | 50,00               | NA                        | 21700,00                   | 81,00                       | NA                         | NA                         | NA                         | NA                  | NA                  | NA                        | NA                        |
| MA-7162-I-39 | São Luís          | Rio Tibiri        | Ilhas Maranhenses  | 27,58                  | 29,93                    | 7,33 | 5,58                          | 29780,00                                                | 36,78          | 18,33          | 94,00               | 0,10                      | 20380,00                   | 26,43                       | NA                         | NA                         | NA                         | NA                  | NA                  | NA                        | NA                        |
| MA-7162-I-23 | Paço do Lumiar    | Rio Mocagituba    | Ilhas Maranhenses  | 29,00                  | 29,12                    | 7,30 | 4,59                          | 41552,00                                                | 15,63          | 26,55          | 110,00              | 0,70                      | 220,00                     | 18,89                       | NA                         | NA                         | NA                         | NA                  | NA                  | NA                        | NA                        |
| MA-7162-I-30 | São Luís          | Rio Tibiri        | Ilhas Maranhenses  | 25,04                  | 29,02                    | 7,32 | 5,46                          | 29854,00                                                | 6,70           | 18,37          | 116,00              | 0,85                      | 22060,00                   | 34,55                       | NA                         | NA                         | NA                         | NA                  | NA                  | NA                        | NA                        |
| MA-7162-I-26 | São Luís          | Rio Anil          | Ilhas Maranhenses  | 23,93                  | 28,90                    | 7,15 | 51,20                         | 35443,00                                                | 85,02          | 22,23          | 140,00              | 0,60                      | 60,00                      | 9,78                        | NA                         | NA                         | NA                         | NA                  | NA                  | NA                        | NA                        |
| MA-7191-IE-4 | Rosário           | Rio Itapecuru     | Ilhas Maranhenses  | 27,93                  | 30,91                    | 7,39 | 8,28                          | 118,50                                                  | 19,10          | 0,05           | 48,00               | 0,30                      | 180,00                     | 30,67                       | NA                         | NA                         | NA                         | NA                  | NA                  | NA                        | NA                        |
| MA-7162-I-34 | São Luís          | Rio dos Cachorros | Ilhas Maranhenses  | 24,07                  | 29,40                    | 7,18 | 5,39                          | 32225,00                                                | 22,40          | 20,03          | 34,00               | 0,40                      | 40,00                      | 30,00                       | NA                         | NA                         | NA                         | NA                  | NA                  | NA                        | NA                        |
| MA-7162-I-28 | São Luís          | Rio Bacanga       | Ilhas Maranhenses  | 24,59                  | 27,15                    | 7,32 | 4,16                          | 23410,00                                                | 12,65          | 14,20          | 104,00              | 0,60                      | 80,00                      | 20,00                       | NA                         | NA                         | NA                         | NA                  | NA                  | NA                        | NA                        |
| MA-7164-I-19 | Cantanhede(Vazão) | Itapecuru         | Ilhas Maranhenses  | 28,03                  | 29,28                    | 6,86 | 7,43                          | 97,70                                                   | 19,55          | 0,04           | 46,00               | 0,10                      | 140,00                     | 13,78                       | NA                         | NA                         | NA                         | NA                  | NA                  | NA                        | NA                        |

|              |                           |              |               |       |       |      |      |          |      |       |       |      |        |       |    |    |    |    |    |    |    |
|--------------|---------------------------|--------------|---------------|-------|-------|------|------|----------|------|-------|-------|------|--------|-------|----|----|----|----|----|----|----|
| MA-7195-R-3  | Barreirinhas              | Rio Preguiça | Rio Preguiças | 25,40 | 27,48 | 5,14 | 5,55 | 40,80    | 0,24 | 0,02  | 20,00 | 1,20 | 100,00 | 1,00  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7162-I-37 | Barreirinhas              | Rio Preguiça | Rio Preguiças | 29,02 | 28,45 | 5,14 | 7,25 | 49,70    | 2,99 | 0,02  | 4,00  | 1,80 | 160,00 | 3,00  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7196-I-1  | Barreirinhas              | Rio Preguiça | Rio Preguiças | 30,99 | 29,65 | 5,71 | 6,24 | 46,50    | 4,90 | 0,02  | 6,00  | 0,90 | 20,00  | 4,00  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7196-I-5  | Barreirinhas              | Rio Preguiça | Rio Preguiças | 29,58 | 30,18 | 5,52 | 6,20 | 44,50    | 9,68 | 0,02  | 10,00 | 1,50 | 60,00  | 6,50  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7196-R-3  | Barreirinhas (VAZÃO SEMA) | Riacho Achui | Rio Preguiças | 25,52 | 28,11 | 5,34 | 7,14 | 44,50    | 0,25 | 0,02  | 10,00 | NM   | 60,00  | 4,50  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7196-I-2  | Barreirinhas              | Rio Preguiça | Rio Preguiças | 27,78 | 30,45 | 6,02 | 7,14 | 46,10    | 5,87 | 0,02  | 10,00 | 2,10 | 100,00 | 28,00 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7197-I-3  | Paulino Neves             | Rio da Fome  | Rio Preguiças | 25,63 | 28,27 | 8,01 | 6,31 | 46801,00 | 5,78 | 30,02 | 68,00 | 1,20 | 160,00 | 37,50 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7197-I-2  | Paulino Neves             | Rio da Fome  | Rio Preguiças | 25,50 | 28,29 | 8,03 | 6,37 | 42289,00 | 9,17 | 27,55 | 72,00 | 0,30 | 120,00 | 3,50  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |

LEGENDA

NM: NÃO MEDIDO

|              |                          |                  |            |       |       |      |       |         |       |      |        |      |         |       |    |    |    |    |    |    |    |
|--------------|--------------------------|------------------|------------|-------|-------|------|-------|---------|-------|------|--------|------|---------|-------|----|----|----|----|----|----|----|
| MA-7162-I-24 | Tufilândia               | Lago Tora o Pau  | Rio Mearim | 22,55 | 29,11 | 6,75 | 7,35  | 290,10  | 41,23 | 0,14 | 36,00  | 0,20 | 60,00   | 1,00  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7162-I-4  | Alto Alegre do Pindaré   | Rio Pindaré      | Rio Mearim | 25,49 | 27,69 | 6,94 | 7,37  | 220,21  | 42,65 | 0,10 | 30,00  | 0,30 | 80,00   | 4,00  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7162-R-19 | Pindaré-Mirim            | Rio Pindaré      | Rio Mearim | 30,82 | 29,64 | 6,92 | 7,54  | 247,70  | 37,96 | 0,12 | 18,00  | 0,30 | 120,00  | 2,00  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7162-R-32 | Bom Jardim               | Rio Pindaré      | Rio Mearim | 30,00 | 29,53 | 6,79 | 7,33  | 212,40  | 53,90 | 0,10 | 22,00  | 0,20 | 100,00  | 2,00  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7162-I-31 | Monção                   | Rio Pindaré      | Rio Mearim | 25,27 | 29,76 | 7,02 | 6,51  | 226,40  | 59,99 | 0,11 | 30,00  | 0,20 | 160,00  | 5,00  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7162-I-22 | Alto Alegre do Pindaré   | Rio Pindaré      | Rio Mearim | 26,20 | 31,64 | 7,57 | 8,00  | 353,70  | 27,47 | 0,17 | 32,00  | 0,20 | 120,00  | 5,00  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7163-I-1  | Vitória do Mearim        | Rio Mearim       | Rio Mearim | 31,42 | 30,81 | 6,60 | 2,88  | 159,00  | 20,70 | 0,07 | 40,00  | 0,30 | 20,00   | 1,00  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7162-R-10 | Alto Alegre do Pindaré   | Rio Pindaré      | Rio Mearim | 25,94 | 27,65 | 7,03 | 7,65  | 261,00  | 40,03 | 0,12 | 22,00  | 0,25 | 100,00  | 3,00  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7163-I-2  | Arari                    | Rio Pindaré      | Rio Mearim | 23,83 | 31,24 | 6,75 | 4,12  | 178,50  | 26,71 | 0,08 | 40,00  | 0,20 | 20,00   | 5,00  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7162-I-29 | Pindaré-Mirim            | Rio Pindaré      | Rio Mearim | 25,47 | 30,29 | 7,19 | 7,21  | 119,70  | 56,80 | 0,05 | 22,00  | 0,20 | 20,00   | 1,00  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7162-I-36 | Monção                   | Rio Pindaré      | Rio Mearim | 25,53 | 29,88 | 6,87 | 6,69  | 227,30  | 52,84 | 0,11 | 10,00  | 0,20 | 80,00   | 9,00  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7164-I-4  | Igarapé do Meio          | Rio Grajaú       | Rio Mearim | 24,91 | 30,88 | 7,57 | 8,07  | 339,90  | 20,55 | 0,16 | 82,00  | 0,30 | 300,00  | 1,00  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7162-I-42 | Alto Alegre do Pindaré   | Rio Pindaré      | Rio Mearim | 25,70 | 28,40 | 6,85 | 7,55  | 238,50  | 39,70 | 0,11 | 16,00  | 0,20 | 40,00   | 6,00  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7162-I-25 | Bom Jardim               | Rio Pindaré      | Rio Mearim | 25,53 | 29,29 | 6,82 | 5,62  | 153,80  | 52,10 | 0,07 | 40,00  | 0,20 | 120,00  | 3,00  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7162-I-3  | Cajari                   | Rio Maracu       | Rio Mearim | 28,74 | 29,76 | 6,64 | 6,57  | 161,30  | 94,30 | 0,07 | 22,00  | 0,20 | 60,00   | 5,00  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7162-I-1  | Cajari                   | Rio Pindaré      | Rio Mearim | 26,47 | 30,60 | 6,58 | 6,47  | 205,30  | 59,30 | 0,10 | 10,00  | 0,20 | 80,00   | 8,00  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7162-I-27 | Cajari                   | Rio Pindaré      | Rio Mearim | 27,91 | 30,38 | 6,62 | 6,44  | 168,40  | 89,44 | 0,08 | 22,00  | 0,20 | 40,00   | 9,00  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7164-I-22 | Bela Vista do Maranhão   | Rio Grajaú       | Rio Mearim | 25,85 | 28,25 | 6,90 | 7,54  | 239,60  | 40,70 | 0,11 | 70,00  | 0,20 | 120,00  | 3,00  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7165-I-1  | Bacabal (Vazão)          | Rio Mearim       | Rio Mearim | 28,79 | 29,25 | 7,21 | 6,93  | 138,50  | 42,98 | 0,06 | 50,00  | 0,20 | 140,00  | 72,00 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7165-I-5  | Bacabal                  | Rio Mearim       | Rio Mearim | 26,16 | 29,95 | 6,36 | 1,31  | 365,90  | 13,70 | 0,17 | 40,00  | 0,30 | 280,00  | 18,00 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7164-R-9  | Lago Verde               | Lagoa Carnaúba   | Rio Mearim | 25,64 | 30,14 | 6,61 | 4,52  | 118,90  | 7,92  | 0,05 | 30,00  | 0,60 | 80,00   | 11,00 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7164-I-24 | Paulo Ramos              | Rio Grajaú       | Rio Mearim | 25,98 | 30,90 | 7,65 | 8,00  | 415,00  | 55,78 | 0,20 | 104,00 | 0,20 | 280,00  | 69,00 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7165-I4   | Pedreiras(vazão)         | Rio Mearim       | Rio Mearim | 24,60 | 28,05 | 6,87 | 6,99  | 136,50  | 42,21 | 0,06 | 54,00  | 0,30 | 20,00   | 56,00 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7164-I-23 | Vitorino Freire          | Rio Grajaú       | Rio Mearim | 26,62 | 30,58 | 7,56 | 108,7 | 386,80  | 66,96 | 0,18 | 94,00  | 0,15 | 380,00  | 70,00 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7164-I-2  | Vitorino Freire          | Rio Grajaú       | Rio Mearim | 26,24 | 30,67 | 7,62 | 8,07  | 430,20  | 77,51 | 0,20 | 104,00 | 0,20 | 160,00  | 47,00 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7165-I-7  | São Luís Gonzaga (vazão) | Rio Mearim       | Rio Mearim | 27,11 | 28,75 | 7,00 | 6,78  | 137,20  | 44,95 | 0,06 | 60,00  | 0,15 | 40,00   | 62,00 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7164-I-5  | Vitorino Freire          | Rio Grajaú       | Rio Mearim | 29,75 | 30,78 | 7,61 | 7,94  | 424,20  | 62,10 | 0,20 | 108,00 | 0,15 | 160,00  | 77,00 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7165-I-6  | Esperantinópolis         | Rio Ipixuma Açu  | Rio Mearim | 27,19 | 28,69 | 6,57 | 6,10  | 1567,00 | 15,15 | 0,78 | 48,00  | NA   | 1300,00 | 8,00  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7167-I-1  | Esperantinópolis         | Rio Mearim       | Rio Mearim | 29,11 | 28,74 | 7,29 | 7,91  | 69,10   | 24,30 | 0,03 | 40,00  | 0,30 | 460,00  | 5,50  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7167-I-3  | Joselândia               | Rio Mearim       | Rio Mearim | 26,73 | 28,34 | 7,02 | 7,82  | 76,40   | 29,49 | 0,03 | 30,00  | 0,30 | 480,00  | 5,00  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7166-I-5  | Joselândia (Vazão)       | Rio Flores       | Rio Mearim | 27,21 | 28,21 | 6,96 | 5,50  | 187,00  | 15,67 | 0,09 | 50,00  | 0,30 | 600,00  | 7,50  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7165-I-3  | São Mateus do Maranhão   | Rio Mearim       | Rio Mearim | 29,12 | 29,86 | 6,99 | 4,74  | 135,10  | 30,72 | 0,06 | 40,00  | 0,30 | 580,00  | 16,00 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7185-I-3  | São Mateus do Maranhão   | Rio Tapuio       | Rio Mearim | 29,18 | 29,09 | 6,92 | 5,35  | 138,80  | 42,27 | 0,06 | 42,00  | 0,15 | 600,00  | 14,50 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7182-I-1  | Alto Alegre do Maranhão  | Igarapé Andiroba | Rio Mearim | 27,65 | 27,04 | 6,42 | 1,84  | 82,50   | 8,94  | 0,04 | 26,00  | 1,00 | 420,00  | 20,50 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7165-I-2  | Igarapé Grande           | Lago Achado      | Rio Mearim | 29,14 | 30,65 | 6,78 | 7,45  | 1327,00 | 32,20 | 0,66 | 50,00  | NA   | 800,00  | 6,50  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7167-I-2  | Barra do Corda (vazão)   | Rio Mearim       | Rio Mearim | 27,34 | 27,82 | 7,30 | 7,74  | 62,20   | 16,77 | 0,03 | 32,00  | 0,30 | 460,00  | 9,00  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7166-I-3  | Tuntum                   | Rio das Flores   | Rio Mearim | 27,41 | 30,78 | 6,18 | 4,38  | 189,00  | 4,61  | 0,09 | 50,00  | 0,45 | 480,00  | 5,50  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7165-I-8  | Lima Campos              | Riacho Issonó    | Rio Mearim | 26,45 | 24,80 | 6,34 | 2,58  | 999,00  | 16,46 | 0,49 | 16,00  | 0,30 | 1060,00 | 7,50  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |

**LEGENDA**  
**NM: NÃO MEDIDO**

|              |                       |                    |           |       |       |      |      |        |       |      |       |      |        |        |       |      |      |      |      |      |      |
|--------------|-----------------------|--------------------|-----------|-------|-------|------|------|--------|-------|------|-------|------|--------|--------|-------|------|------|------|------|------|------|
| MA-7192-I-13 | Nina Rodrigues        | Rio Munim          | Rio Munim | 28,08 | 28,64 | 4,02 | 6,35 | 46,74  | 30,05 | 0,03 | 16,00 | 0,60 | 60,00  | 24,00  | 17,18 | 0,00 | 0,01 | 0,01 | 0,71 | 0,00 | 0,00 |
| MA-7192-I-1  | Nina Rodrigues        | Rio Munim          | Rio Munim | 28,15 | 28,49 | 4,01 | 6,39 | 69,20  | 29,44 | 0,03 | 16,00 | 0,15 | 40,00  | 22,00  | 16,23 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| MA-7192-I-14 | Nina Rodrigues        | Rio Munim          | Rio Munim | 28,30 | 28,59 | 4,01 | 6,37 | 71,00  | 37,08 | 0,03 | 20,00 | 0,50 | 20,00  | 35,00  | 16,35 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,12 | 0,00 |
| MA-7192-I-10 | Urbano Santos         | Rio Bandeira       | Rio Munim | 27,85 | 27,98 | 4,01 | 6,37 | 41,90  | 0,98  | 0,02 | 14,00 | 2,00 | 60,00  | 7,00   | 9,61  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| MA-7192-I-11 | Urbano Santos         | Riacho Bom Sossego | Rio Munim | 28,27 | 28,33 | 4,03 | 6,34 | 53,50  | 2,05  | 0,02 | 14,00 | 2,00 | 80,00  | 2,00   | 13,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,53 | 0,00 | 0,00 |
| MA-7192-I-5  | Urbano Santos         | Rio Preto          | Rio Munim | 27,98 | 28,44 | 4,01 | 5,76 | 53,10  | 29,49 | 0,02 | 12,00 | 0,45 | 80,00  | 20,00  | 13,12 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,45 | 0,00 | 0,00 |
| MA-7192-R-12 | Chapadinha            | Rio Munim          | Rio Munim | 28,18 | 28,89 | 4,05 | 5,51 | 97,40  | 31,12 | 0,04 | 28,00 | 0,20 | 40,00  | 3,00   | 21,86 | 0,00 | 0,03 | 0,15 | 0,96 | 0,00 | 0,00 |
| MA-7192-I-9  | Chapadinha            | Rio Munim          | Rio Munim | 27,90 | 28,86 | 4,03 | 3,77 | 36,70  | 19,33 | 0,02 | 26,00 | N.A  | 20,00  | 14,00  | 7,23  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,13 | 0,00 | 0,00 |
| MA-7164-I-11 | Mata Roma             | Rio Preto          | Rio Munim | 26,04 | 29,43 | 4,04 | 6,64 | 50,60  | 18,72 | 0,02 | 14,00 | 0,90 | 40,00  | 17,00  | 12,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,36 | 0,00 | 0,00 |
| MA-7192-I-15 | Mata Roma             | Rio Preto          | Rio Munim | 27,50 | 29,09 | 4,03 | 6,33 | 52,00  | 28,30 | 0,02 | 16,00 | 0,80 | 100,00 | 11,00  | 12,54 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,37 | 0,00 | 0,00 |
| MA-7192-I-3  | Mata Roma             | Rio Preto          | Rio Munim | 26,56 | 27,40 | 4,02 | 6,80 | 58,20  | 13,50 | 0,03 | 12,00 | N.A  | 120,00 | 168,00 | 18,13 | 0,00 | 0,02 | 0,00 | 0,78 | 0,00 | 0,00 |
| MA-7192-I-16 | Mata Roma             | Rio Preto          | Rio Munim | 27,72 | 27,50 | 4,01 | 5,65 | 42,80  | 4,97  | 0,02 | 14,00 | 2,00 | 100,00 | 10,00  | 10,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,20 | 0,00 | 0,00 |
| MA-7164-I-1  | Anapurus              | Rio Preto          | Rio Munim | 32,57 | 31,55 | 4,04 | 7,10 | 106,60 | 93,61 | 0,05 | 18,00 | 0,30 | 20,00  | 117,00 | 23,96 | 0,00 | 0,03 | 0,05 | 0,85 | 0,00 | 0,00 |
| MA-7192-I-17 | Vargem Grande         | Rio Preto          | Rio Munim | 29,03 | 29,98 | 4,04 | 6,76 | 119,00 | 65,98 | 0,05 | 12,00 | 0,30 | 40,00  | 39,00  | 27,40 | 0,00 | 0,04 | 0,00 | 1,49 | 0,00 | 0,00 |
| MA-7192-I-18 | Vargem Grande (vazão) | Rio Iguará         | Rio Munim | 26,57 | 29,12 | 4,03 | 6,24 | 58,70  | 21,35 | 0,03 | 12,00 | 0,45 | 160,00 | 15,00  | 13,67 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,51 | 0,00 | 0,00 |
| MA-7192-I-6  | Cachoeira Grande      | Rio Munim          | Rio Munim | 30,00 | 29,94 | 6,33 | 7,34 | 50,00  | 21,42 | 0,02 | 26,00 | NM   | 200,00 | 4,00   | NA    | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   |
| MA-7192-I-4  | Presidente Juscelino  | Rio Munim          | Rio Munim | 28,63 | 29,68 | 5,55 | 7,49 | 53,70  | 22,28 | 0,02 | 14,00 | 0,60 | 20,00  | 5,00   | NA    | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   |
| MA-7192-I-19 | Presidente Juscelino  | Rio Munim          | Rio Munim | 29,02 | 29,95 | 6,14 | 7,33 | 50,00  | 22,17 | 0,02 | 10,00 | 0,50 | 120,00 | 2,00   | NA    | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   |
| MA-7285-I-2  | Afonso Cunha          | Rio Munim          | Rio Munim | 27,17 | 27,52 | 4,03 | 4,92 | 140,30 | 11,70 | 0,06 | 16,00 | 0,50 | 100,00 | 8,00   | 32,66 | 0,00 | 0,04 | 0,00 | 1,57 | 0,00 | 0,00 |
| MA-7164-I-1  | Anapurus              | Rio Preto          | Rio Munim | 25,41 | 27,51 | 4,02 | 3,35 | 39,70  | 3,31  | 0,02 | 16,00 | N.A  | 140,00 | 7,00   | 9,32  | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,00 |

|              |                         |                       |           |       |       |      |      |          |        |       |        |      |          |      |    |    |    |    |    |    |    |
|--------------|-------------------------|-----------------------|-----------|-------|-------|------|------|----------|--------|-------|--------|------|----------|------|----|----|----|----|----|----|----|
| MA-7194-I-2  | Humberto de Campos      | Rio Peria             | Rio Peria | 28,25 | 29,69 | 7,03 | 5,18 | 10389,00 | 45,65  | 5,25  | 44,00  | 0,60 | 4000,00  | 8,00 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7194-I-1  | Primeira Cruz           | Rio Grande            | Rio Peria | 28,92 | 29,78 | 7,37 | 4,70 | 25595,00 | 53,29  | 15,49 | 100,00 | 0,50 | 16660,00 | 5,00 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7193-IE-3 | Humberto de Campos      | Estuário do Rio Peria | Rio Peria | 28,45 | 30,01 | 7,73 | 5,71 | 40775,00 | 103,97 | 25,89 | 84,00  | 0,30 | 21360,00 | 8,00 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7194-R-3  | Santo Amaro do Maranhão | Rio Grande            | Rio Peria | 27,32 | 27,65 | 5,38 | 7,83 | 38,60    | 0,99   | 0,02  | 4,00   | 1,20 | 460,00   | 2,50 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |

**LEGENDA**  
 NM: NÃO MEDIDO

|              |                              |                   |               |       |       |      |      |        |       |      |       |       |          |        |    |    |    |    |    |    |    |
|--------------|------------------------------|-------------------|---------------|-------|-------|------|------|--------|-------|------|-------|-------|----------|--------|----|----|----|----|----|----|----|
| MA-7185-I-9  | Codó                         | Rio Itapecuru     | Rio Itapecuru | 28,67 | 30,01 | 7,10 | 7,58 | 93,00  | 30,57 | 0,04 | 38,00 | 0,30  | 620,00   | 34,00  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7185-I-5  | Coroatá                      | Rio Pirapemas     | Rio Itapecuru | 28,91 | 30,89 | 7,25 | 5,56 | 132,70 | 17,58 | 0,06 | 24,00 | 1,00  | 680,00   | 44,00  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7185-I-11 | Caxias                       | Rio Itapecuru     | Rio Itapecuru | 25,40 | 27,84 | 6,36 | 7,33 | 91,10  | 37,74 | 0,04 | 34,00 | 0,30  | 1320,00  | 47,00  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7185-I-2  | Codó                         | Rio itapecuru     | Rio Itapecuru | 27,88 | 29,01 | 6,75 | 7,15 | 230,90 | 36,32 | 0,11 | 50,00 | 0,15  | 1400,00  | 210,00 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7183-I-4  | Coroatá                      | Rio Itapecuru     | Rio Itapecuru | 28,92 | 29,60 | 7,27 | 7,40 | 125,70 | 29,89 | 0,06 | 36,00 | 0,20  | 1740,00  | 44,00  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7182-I-3  | Pirapemas                    | Rio Peritoró      | Rio Itapecuru | 28,89 | 29,20 | 6,93 | 6,23 | 284,30 | 65,00 | 0,13 | 18,00 | 0,15  | 1360,00  | 46,50  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7182-I-2  | Pirapemas                    | Rio Peritoró      | Rio Itapecuru | 27,51 | 29,34 | 7,01 | 5,77 | 260,50 | 68,90 | 0,12 | 22,00 | 0,15  | 1800,00  | 32,50  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7185-I-12 | Caxias                       | Rio Itapecuru     | Rio Itapecuru | 27,58 | 28,95 | 6,80 | 7,39 | 73,90  | 49,15 | 0,03 | 32,00 | 0,15  | 1540,00  | 34,50  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7183-I-1  | Pirapemas                    | Igarapé Companhia | Rio Itapecuru | NA    | NA    | NA   | NA   | NA     | NA    | NA   | NA    | NA    | NA       | NA     | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7185-I-8  | Caxias(vazão)                | Rio Itapecuru     | Rio Itapecuru | 26,20 | 28,38 | 6,95 | 7,33 | 90,90  | 27,43 | 0,04 | 32,00 | 0,15  | 760,00   | 9,00   | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7185-I-1  | Pirapemas (vazão)            | Riacho Peritoró   | Rio Itapecuru | 27,20 | 28,84 | 6,79 | 6,50 | 151,80 | 45,86 | 0,07 | 36,00 | N. A. | 1140,00  | 58,50  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7183-I-3  | Coroatá (Vazão)              | Rio Itapecuru     | Rio Itapecuru | 28,28 | 29,56 | 7,42 | 7,39 | 129,10 | 0,30  | 0,06 | 38,00 | N. A. | 1140,00  | 130,00 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7185-I-7  | Codó (vazão)                 | Rio Itapecuru     | Rio Itapecuru | 28,05 | 29,60 | 7,28 | 7,52 | 101,60 | 25,10 | 0,05 | 52,00 | N. A. | 1000,00  | 49,50  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7185-I-10 | Caxias                       | Rio Itapecuru     | Rio Itapecuru | 25,90 | 28,41 | 6,59 | 7,21 | 91,90  | 51,80 | 0,04 | 36,00 | 0,30  | 460,00   | 54,50  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7181-I-4  | Rosário                      | Rio Itapecuru     | Rio Itapecuru | 27,20 | 30,08 | 7,02 | 7,33 | 103,70 | 14,90 | 0,05 | 38,00 | 0,45  | 30280,00 | 46,67  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7181-I-2  | Santa Rita                   | Rio Itapecuru     | Rio Itapecuru | 25,97 | 30,53 | 7,01 | 7,91 | 104,00 | 28,50 | 0,05 | 34,00 | 0,15  | 21060,00 | 64,00  | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7181-I-3  | Itapecuru Mirim              | Rio Itapecuru     | Rio Itapecuru | 27,72 | 29,79 | 7,11 | 8,01 | 100,80 | 16,63 | 0,05 | 46,00 | 0,30  | 22180,00 | 265,56 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7181-I-1  | Itapecuru Mirim              | Rio Itapecuru     | Rio Itapecuru | 27,87 | 29,87 | 7,01 | 7,84 | 102,80 | 16,71 | 0,05 | 32,00 | 0,15  | 60,00    | 6,28   | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7185-I-6  | Gov. Eugênio Barros ( vazão) | Rio Itapecuru     | Rio Itapecuru | 26,80 | 28,54 | 6,91 | 7,31 | 62,70  | 29,32 | 0,03 | 24,00 | 0,20  | 940,00   | 3,00   | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| MA-7184-I-1  | Gonçalves Dias               | Rio Codozinho     | Rio Itapecuru | 27,18 | 29,26 | 6,38 | 1,98 | 298,60 | 85,40 | 0,14 | 58,00 | N. A. | 920,00   | 120,00 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |

|                |             |              |              |       |       |      |      |       |       |      |       |      |       |       |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------|-------------|--------------|--------------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| IMA-7219-IE-6  | Porto       | Rio Parnaíba | Rio Parnaíba | 25,87 | 31,40 | 4,05 | 8,16 | 89,70 | 39,88 | 0,04 | 28,00 | 0,30 | 60,00 | 37,00 | 6,64 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,40 | 0,00 | 0,00 |
| MAPI-7219-IE-8 | Coelho Neto | Rio Parnaíba | Rio Parnaíba | 25,85 | 31,17 | 4,05 | 7,68 | 88,70 | 22,39 | 0,04 | 22,00 | 0,50 | 20,00 | 24,00 | 5,73 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 1,42 | 0,00 | 0,00 |

**LEGENDA**  
 NM: NÃO MEDIDO



**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 Análises Ambientais**

Euzenir Alves Melo Oliveira

**Elaboração de texto e Planilhas**

Luciana Bastos

**Elaboração de mapa**

Filipe França dos Santos Silva