

**DIRETORIA DE OPERAÇÕES
GERÊNCIA DE MONITORAMENTO QUALITATIVO E QUANTITATIVO -
GEMON**

**QUALIDADE DAS ÁGUAS DOS AÇUDES MONITORADOS PELA
COGERH – CAMPANHA DE NOVEMBRO/2025 - Relatório Final**

FORTALEZA, 11 de fevereiro de 2026

EQUIPE ENVOLVIDA

Abraão Roberto da Costa – Gerência das Bacias Metropolitanas
Alisson Pontes de Sousa – Gerência das Bacias Metropolitanas
Danilo da Silva Florindo – Gerência dos Sertões de Crateús
Dárcio Silveira Graciano – Gerência da Bacia do Coreaú e Acaraú
Débora Lima Mendes Pitombeira - Gerência da Bacia do Médio e Baixo Jaguaribe
Diheysom Martins Barroso – Gerência dos Sertões de Crateús
Filomeno Ferreira de Araújo Neto – Gerência da Bacia do Curu
Francisco Almeida da Silva – Gerência da Bacia do Banabuiú
Jorge Emanuel Santiago Magalhães – Gerência da Bacia do Coreaú e Acaraú
José Erinaldo de Souza Gerência dos Sertões de Crateús
José Mário Lima - Gerência da Bacia do Salgado
José Paulo Rocha Soares – Gerência da Bacia do Litoral
Júlio César Feitosa Guedes – Gerência dos Sertões de Crateús
Kevin Brasil da Silva – Gerência da Bacia do Alto Jaguaribe
Maria Luciana Matos – Gerência de Monitoramento Qualitativo e Quantitativo
Mário Ubirajara G. Barros – Gerência de Monitoramento Qualitativo e Quantitativo
Naiara Sâmia de Caldas Izídio – Gerência da Bacia do Alto Jaguaribe
Renata Vinhas Cruz – Gerência de Monitoramento Qualitativo e Quantitativo
Rodrigo Brito Alexandre – Gerência da Bacia do Banabuiú
Thiago Sérvulo Bonfim – Gerência dos Sertões de Crateús
W. Mykésio Gomes do Carmo – Gerência de Monitoramento Qualitativo e Quantitativo
Walt Disney Paulino – Gerência de Monitoramento Qualitativo e Quantitativo

1. INTRODUÇÃO

O processo de eutrofização consiste no enriquecimento de nutrientes, principalmente, nitrogênio e fósforo. Segundo Macedo e Sipaúba-Tavares (2010), esse fenômeno resulta em um aumento da produtividade primária, estando intrinsecamente relacionado ao aumento excessivo da biomassa de produtores primários, como microalgas, macrófitas e cianobactérias.

A eutrofização causa a degradação da qualidade de água dos reservatórios. As principais consequências desse processo são: a redução da concentração de oxigênio dissolvido, e o aumento da concentração de matéria orgânica. Ademais, a taxa de decomposição da matéria orgânica e o consumo de oxigênio pelos organismos podem ocasionar condições de anaerobiose (ausência de oxigênio), a produção de gás metano e sulfídrico no sedimento, que por sua vez, podem estar relacionados a casos de mortandades de peixes. Além disso, a eutrofização favorece a proliferação de cianobactérias, que podem produzir substâncias tóxicas, as cianotoxinas. Segundo Von Sperling (2005), o tratamento da água, nessas condições, se torna mais complexo e caro, exigindo o uso de técnicas mais avançadas.

As principais fontes de nutrientes que são observadas e relatadas nos açudes monitorados pela Cogerh são: as descargas de esgotos domésticos e industriais; afluição de partículas de solos contendo nutrientes, em decorrência de erosão hídrica; presença de gado, principalmente no entorno do reservatório; e a exploração de piscicultura intensiva no espelho d'água do açude (PAULINO, OLIVEIRA, AVELINO, 2013). Outra importante fonte de nutrientes significativa é a carga interna oriunda da ressuspensão e ressolubilização de nutrientes presentes no sedimento, retornando para a coluna de água (Lima-Neto *et al.*, 2022)

Devido à necessidade de síntese das informações, a classificação do estado trófico tem por finalidade, além de classificar quanto à qualidade, fornecer informações sobre os corpos hídricos no que concerne ao seu grau de trofia, contribuindo assim para o melhor gerenciamento dos corpos hídricos.

Este relatório tem por objetivo apresentar as informações relativas à situação trófica dos reservatórios monitorados pela Cogerh durante o quarto trimestre de 2025 (nov/2025).

2. METODOLOGIA

A rede de monitoramento de qualidade de água da Cogerh (RMQA) realiza campanhas, que acontecem ao longo de cada trimestre (identificadas por fev/ano, mai/ano, ago/ano e nov/ano), em 143 açudes. As coletas são realizadas pelas gerências regionais do Crato (Bacia do Rio Salgado), de Crateús (Bacias dos Sertões de Crateús), Metropolitana (Bacias Metropolitanas), de Iguatu (Bacia do Alto Jaguaribe), de Limoeiro do Norte (Bacias do Médio e Baixo Jaguaribe, de Pentecoste (Bacia do Rio Curu), de Itapipoca (Bacia do Litoral), de Quixeramobim (Bacia do Rio Banabuiú) e de Sobral (Bacia do Coreaú, Bacia do Rio Acaraú e Bacia da Serra da Ibiapaba).

As coletas de água da campanha de nov/2025 (quarto trimestre de 2025) foram realizadas entre os dias 01 de outubro de 2025 e 31 de dezembro de 2025. A análise qualitativa e quantitativa do fitoplâncton ficou sob responsabilidade do laboratório Conágua Ambiental, em Goiânia/GO. A metodologia para a classificação do estado de trofia foi baseada em Paulino; Oliveira; Avelino (2013) e a descrição de cada uma das classes podem ser visualizadas no Quadro 1.

Quadro 01 – Descrição do estado de trofia

Estado de trofia	Significado
Oligotrófico	Possuem águas limpas, de baixa produtividade, em que não ocorrem interferências indesejáveis sobre os usos da água, decorrentes da presença de nutrientes.
Mesotrófico	São águas com produtividade intermediária, com possíveis implicações sobre a qualidade da água, mas em níveis aceitáveis, na maioria dos casos.
Eutrófico	São os corpos de água com alta produtividade, com redução da transparência, em geral afetados por atividades antrópicas, nos quais ocorrem alterações indesejáveis na qualidade da água e interferências nos usos múltiplos.
Hipereutrófico	Águas afetadas significativamente pelas elevadas concentrações de matéria orgânica e nutriente, com comprometimento acentuado nos seus usos, associado aos episódios de florações de algas ou mortandade de peixes.

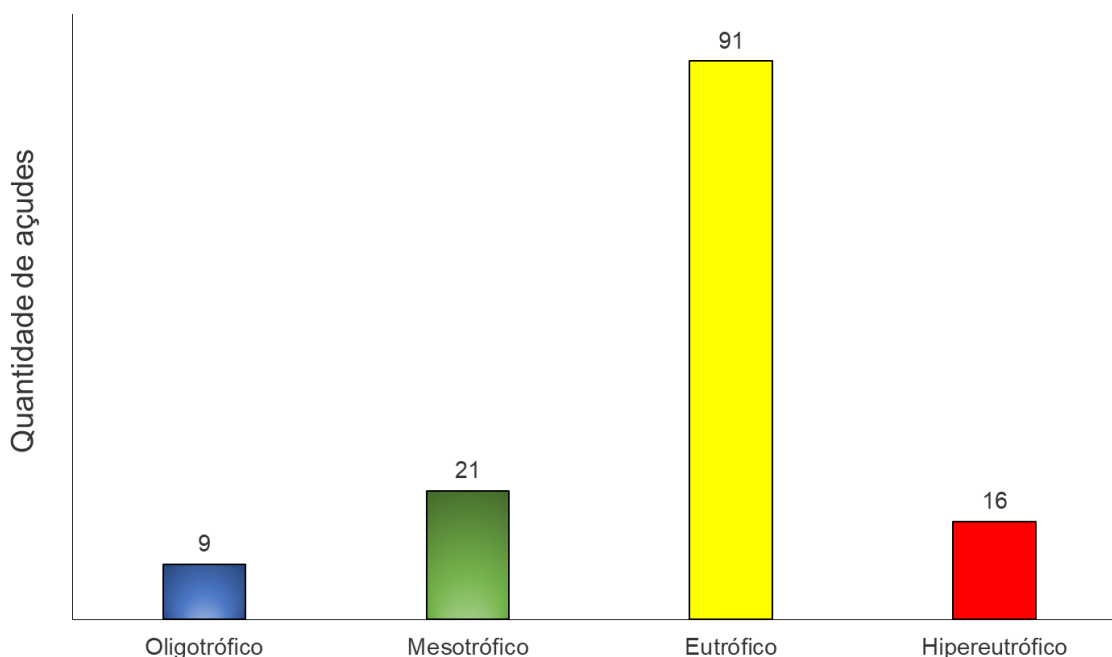
Fonte: adaptado de Lamparelli (2004), Cetesb (2007) *apud* ANA (2019).

3. RESULTADOS

Na campanha de novembro de 2025, foram realizadas coletas de água e classificação do estado trófico em 137 dos 143 açudes monitorados pela COGERH. Os 6 açudes restantes não foram avaliados devido as seguintes questões: três estavam com o espelho d'água coberto por macrófitas (Do Batalhão, Gomes e Valério) e três estavam secos (Cocó, Jenipapeiro II e Sousa).

As classes Oligotrófica e Mesotrófica foram observadas em 30 açudes (9 e 21, respectivamente), representando 21,9% do total analisado. Por outro lado, as classes Eutrófica e Hipereutrófica somaram 107 açudes (91 e 16, respectivamente), totalizando 78,1% dos açudes monitorados (Figura 1).

Figura 1 - Quantidade de açudes classificados por estado trófico na camp. nov/2025



Fonte: Cogerh (2026)

A Tabela 1, referente à classificação trófica de açudes por bacia em nov/2025, demonstra elevada eutrofização. A bacia do Curu destacou-se por ter 100% de seus reservatórios eutrofizados (eutróficos e hipereutróficos). Da mesma forma, as bacias do Alto Jaguaribe, Banabuiu, Coreaú, Litoral e Médio Jaguaribe tiveram mais de 80% de seus

açudes na mesma classificação. Por fim, os únicos açudes avaliados nas bacias da Serra da Ibiapaba e do Baixo Jaguaribe foram classificados como eutróficos.

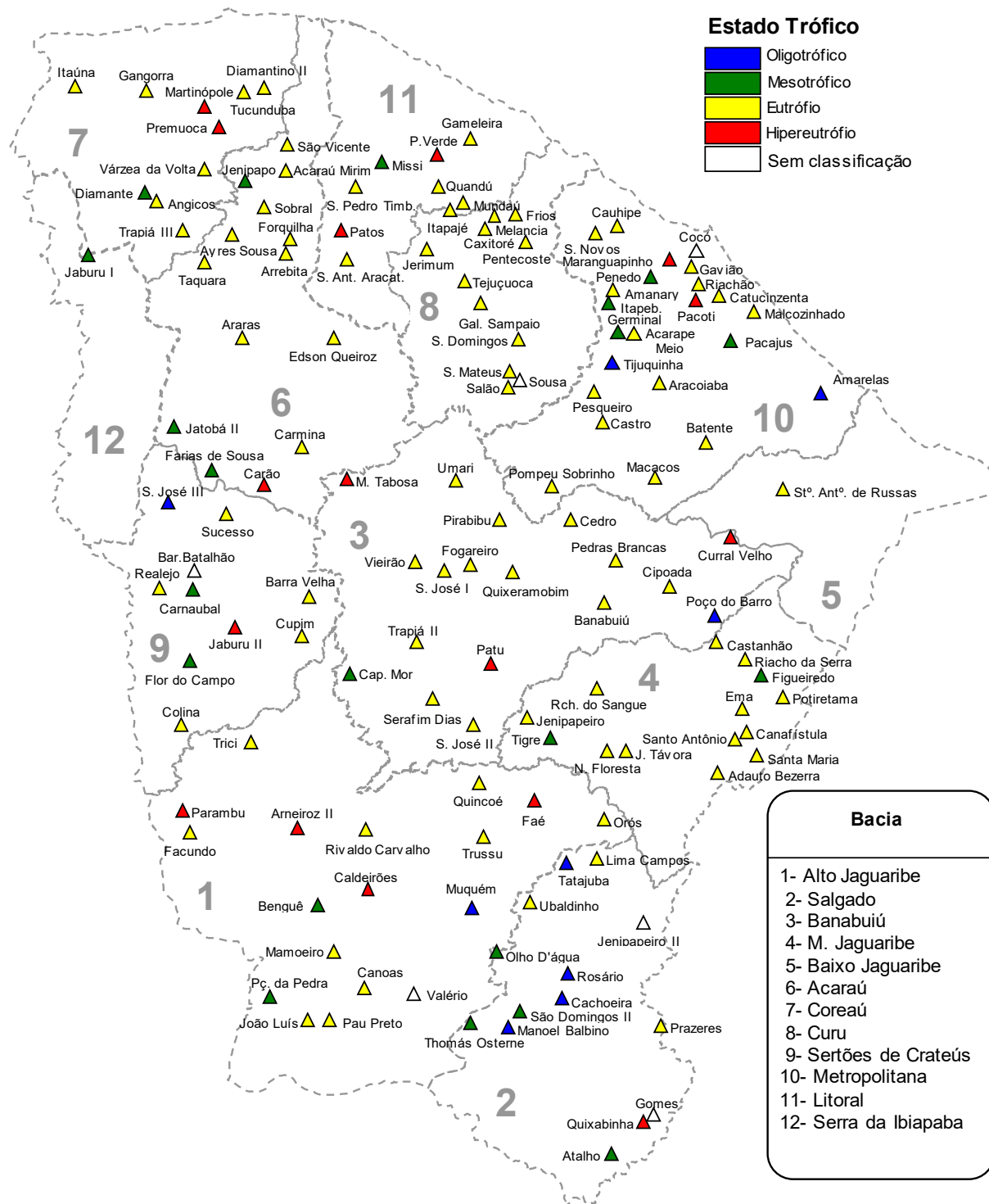
Tabela 1 – Quantidade de açudes avaliados com a classe trófica por bacia (camp. nov/2025)

Bacia	Quantidade de Açudes				
	Avaliados	Oligotrófico	Mesotrófico	Eutrófico	Hipereutrófico
Acaraú	14	0	3	10	1
Alto Jaguaribe	17	1	2	10	4
Baixo Jaguaribe	1	0	0	1	0
Banabuiú	18	1	1	13	3
Coreaú	10	0	1	7	2
Curu	11	0	0	11	0
Litoral	8	0	1	5	2
Médio Jaguaribe	14	0	2	12	0
Metropolitana	22	2	4	14	2
Salgado	12	4	4	3	1
Serra da Ibiapaba	1	0	1	0	0
Sertões de Crateús	9	1	2	5	1
Total	137	9	21	91	16

Fonte: Cogeh, 2026.

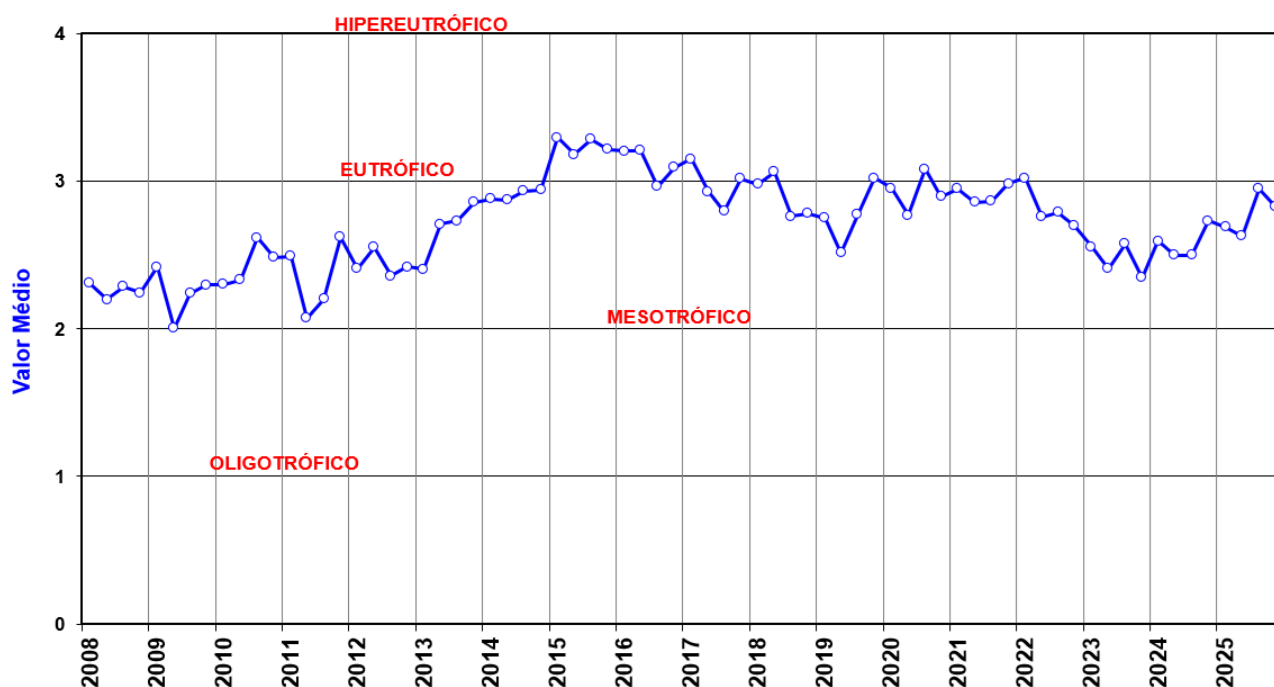
A Figura 2 ilustra o mapa do Estado do Ceará, exibindo a classificação trófica atribuída aos açudes monitorados pela COGERH na campanha de novembro/2025. Visualmente, a figura reforça a predominância da eutrofização, com 78,1% dos reservatórios classificados nessa condição em todo o estado.

Figura 2 – Mapa do Ceará com classe trófica dos açúdes monitorados pela Cogerh (camp. nov/2025)



Ao atribuir valores numéricos às classes de trofia (1 para oligotrófica, 2 para mesotrófica, 3 para eutrófica e 4 para hipereutrófica), foi possível calcular um Índice Médio de Eutrofização para os açudes monitorados em cada trimestre. Com base neste índice, a Figura 3 foi gerada, permitindo identificar uma pequena tendência de redução nos níveis de eutrofização em comparação com a campanha anterior (ago/2025). Nota-se que a campanha de novembro/2025 ainda registra um valor médio próximo de 3,0, o que indica uma classificação majoritariamente eutrófica para o período.

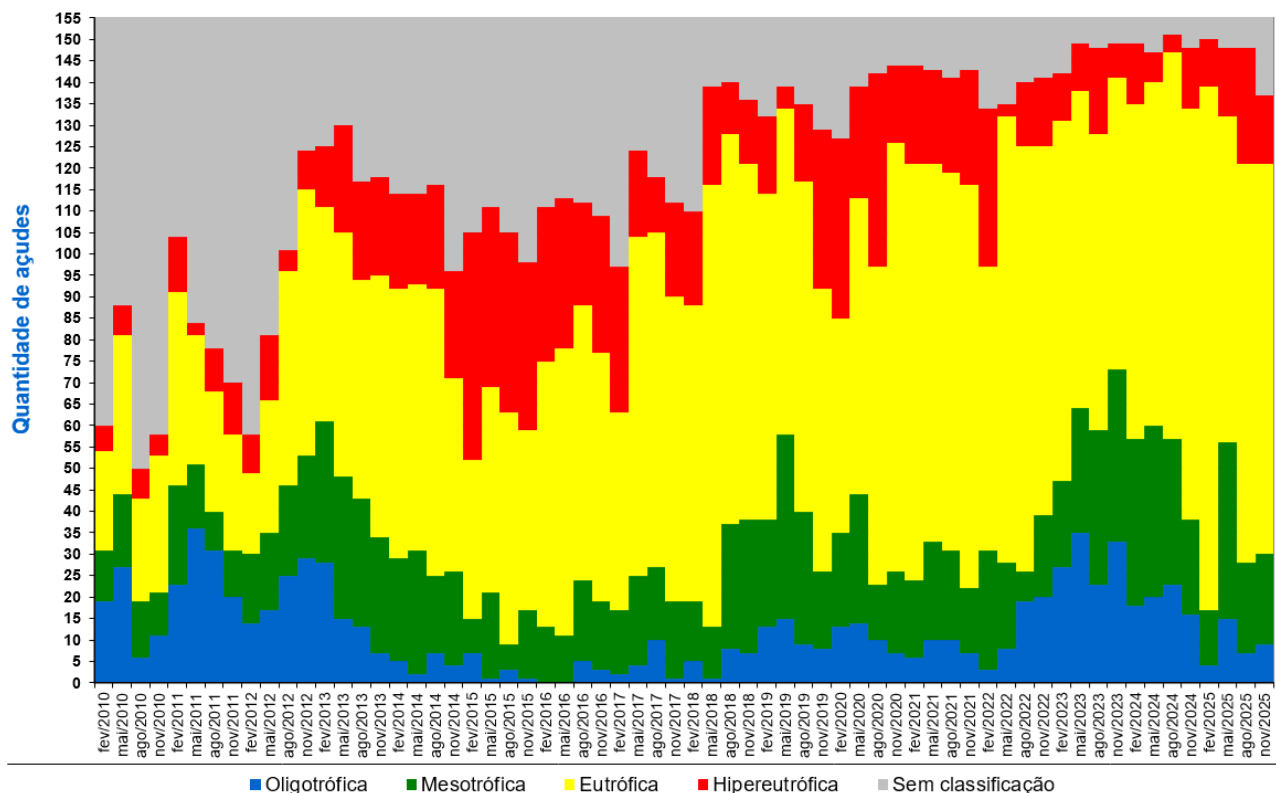
Figura 3 – Evolução do índice médio do estado trófico dos açudes monitorados



Fonte: Cogerh (2026).

Na Figura 4 está representado o histórico da quantidade de açudes por classe trófica, mostrando, mais uma vez, predominância de açudes eutrofizados, classificados como eutróficos ou hipereutróficos.

Figura 4 - Histórico da quantidade de açudes por classe trófica (fev/2010 a nov/2025)



Fonte: Cogerh (2026).

A Tabela 2 consolida os volumes armazenados (em percentual) e o respectivo estado trófico dos reservatórios para as campanhas de agosto/2024 e novembro/2025. Já os resultados de transparência e concentração celular de cianobactérias, que serviram de base para a classificação de novembro/2025, estão detalhados na Tabela 3. É importante notar que, em razão do processo licitatório para a contratação de um novo laboratório pela Cogerh, os parâmetros de fósforo total, nitrogênio total e clorofila-a não foram incorporados aos resultados desta campanha.

Tabela 2 – Volume armazenado e classe trófica das campanhas ago/2025 e nov/2025

Reservatório	Campanha ago/2025		Campanha nov/2025	
	Volume (%)	Classe Trófica	Volume (%)	Classe Trófica
Acarape do Meio	97,8	Eutrófica	78,2	Eutrófica
Acaraú Mirim	100,0	Eutrófica	85,7	Eutrófica
Adauto Bezerra	18,5	Hipereutrófica	8,8	Eutrófica
Amanary	94,5	Hipereutrófica	76,9	Eutrófica
Amarelas	4,8	Oligotrófica	3,7	Oligotrófica
Angicos	95,1	Eutrófica	78,0	Eutrófica
Aracoiaba	99,6	Eutrófica	91,1	Eutrófica
Araras	86,9	Hipereutrófica	77,1	Eutrófica
Arneiroz II	95,6	Eutrófica	86,3	Hipereutrófica
Arrebita	95,6	Eutrófica	80,7	Eutrófica
Atalho	29,3	Mesotrófica	29,0	Mesotrófica
Ayres de Sousa	79,3	Eutrófica	65,6	Eutrófica
Banabuiú	35,9	Eutrófica	31,8	Eutrófica
Barra Velha	0,9	Oligotrófica	0,2	Eutrófica
Batente	65,0	Hipereutrófica	47,8	Eutrófica
Benguê	89,0	Mesotrófica	75,6	Mesotrófica
Cachoeira	96,9	Oligotrófica	87,4	Oligotrófica
Caldeirões	91,5	Hipereutrófica	100,0	Hipereutrófica
Canafístula	26,4	Eutrófica	18,2	Eutrófica
Canoas	53,5	Eutrófica	47,0	Eutrófica
Capitão Mor	61,8	Hipereutrófica	55,3	Mesotrófica
Carão	82,2	Hipereutrófica	70,9	Hipereutrófica
Carmina	90,1	Eutrófica	72,6	Eutrófica
Carnaubal	27,5	Eutrófica	19,9	Mesotrófica
Castanhão	27,1	Eutrófica	22,3	Eutrófica
Castro	43,7	Eutrófica	36,1	Eutrófica
Catucinzenza	89,9	Eutrófica	77,4	Eutrófica
Cauhipe	93,3	Eutrófica	72,3	Eutrófica
Caxitoré	98,6	Mesotrófica	88,5	Eutrófica
Cedro	2,5	Hipereutrófica	1,6	Eutrófica
Cipoada	23,6	Mesotrófica	18,0	Eutrófica
Cocó	Seco		Seco	
Colina	79,4	Eutrófica	56,2	Eutrófica
Cupim	40,9	Eutrófica	27,5	Eutrófica
Curral Velho	86,0	Eutrófica	75,0	Hipereutrófica
Diamante	89,2	Oligotrófica	77,1	Mesotrófica
Diamantino II	98,2	Mesotrófica	80,9	Eutrófica
Do Batalhão	Macrófitas		Macrófitas	
Edson Queiroz	84,0	Eutrófica	74,6	Eutrófica
Ema	64,0	Hipereutrófica	50,8	Eutrófica
Facundo	10,1	Eutrófica	5,3	Eutrófica
Faé	53,5	Eutrófica	44,5	Hipereutrófica
Farias de Sousa	18,8	Eutrófica	12,6	Mesotrófica
Figueiredo	26,0	Oligotrófica	23,0	Mesotrófica
Flor do Campo	7,8	Eutrófica	4,9	Mesotrófica

Continua

Continuação

Tabela 2 – Volume armazenado e classe trófica das campanhas ago/2025 e nov/2025

Reservatório	Campanha ago/2025		Campanha nov/2025	
	Volume (%)	Classe Trófica	Volume (%)	Classe Trófica
Fogareiro	70,2	Eutrófica	59,6	Eutrófica
Forquilha	95,4	Eutrófica	80,3	Eutrófica
Frios	97,2	Mesotrófica	82,1	Eutrófica
Gameleira	99,8	Hipereutrófica	83,4	Eutrófica
Gangorra	96,4	Eutrófica	79,1	Eutrófica
Gavião	92,1	Hipereutrófica	88,0	Eutrófica
General Sampaio	48,3	Eutrófica	42,6	Eutrófica
Germinal	100,0	Eutrófica	85,4	Mesotrófica
Gomes	Macrófitas		Macrófitas	
Itapajé	99,6	Eutrófica	82,8	Eutrófica
Itapebussu	100,0	Eutrófica	75,7	Mesotrófica
Itaúna	97,3	Eutrófica	79,4	Eutrófica
Jaburu I	75,8	Eutrófica	65,6	Mesotrófica
Jaburu II	15,8	Eutrófica	10,8	Hipereutrófica
Jatobá II	77,6	Mesotrófica	64,0	Mesotrófica
Jenipapeiro	61,3	Eutrófica	47,7	Eutrófica
Jenipapeiro II	3,1	Eutrófica	Seco	
Jenipapo	98,3	Eutrófica	83,9	Mesotrófica
Jerimum	95,7	Eutrófica	86,8	Eutrófica
João Luís	26,2	Eutrófica	20,8	Eutrófica
Joaquim Távora	38,2	Eutrófica	38,1	Eutrófica
José Barbosa Filho (Umari)	61,0	Hipereutrófica	50,6	Eutrófica
Lima Campos	58,8	Eutrófica	43,8	Eutrófica
Macacos	83,1	Eutrófica	74,2	Eutrófica
Malcozinhado	91,2	Hipereutrófica	77,8	Eutrófica
Mamoeiro	78,7	Eutrófica	67,0	Eutrófica
Manoel Balbino	40,6	Mesotrófica	35,9	Oligotrófica
Maranguapinho	30,6	Hipereutrófica	23,1	Hipereutrófica
Margarida de Moraes (Pirabibu)	6,2	Eutrófica	4,1	Eutrófica
Martinópolis	67,4	Eutrófica	52,6	Hipereutrófica
Melancia	Impossibilidade		65,1	Eutrófica
Missi	86,0	Eutrófica	70,3	Mesotrófica
Mons. Tabosa	45,0	Eutrófica	38,2	Hipereutrófica
Mundaú	100,0	Hipereutrófica	92,1	Eutrófica
Muquém	Macrófitas		86,1	Oligotrófica
Nova Floresta	18,3	Eutrófica	12,0	Eutrófica
Olho d'Água	97,1	Mesotrófica	88,4	Mesotrófica
Orós	85,4	Eutrófica	74,9	Eutrófica
Pacajus	91,2	Mesotrófica	73,5	Mesotrófica
Pacoti	74,4	Eutrófica	55,0	Hipereutrófica
Parambu	42,7	Eutrófica	32,5	Hipereutrófica
Patos	78,4	Eutrófica	62,2	Hipereutrófica
Patu	55,6	Hipereutrófica	46,6	Hipereutrófica
Pau Preto	76,0	Eutrófica	60,9	Eutrófica

Continua

Continuação

Tabela 2 – Volume armazenado e classe trófica das campanhas ago/2025 e nov/2025

Reservatório	Campanha ago/2025		Campanha nov/2025	
	Volume (%)	Classe Trófica	Volume (%)	Classe Trófica
Pedras Brancas	24,8	Hipereutrófica	21,3	Eutrófica
Penedo	83,0	Mesotrófica	58,0	Mesotrófica
Pentecoste	71,0	Eutrófica	62,4	Eutrófica
Pesqueiro	100,0	Eutrófica	87,1	Eutrófica
Poço da Pedra	6,3	Eutrófica	4,4	Mesotrófica
Poço do Barro	75,7	Oligotrófica	62,4	Oligotrófica
Poço Verde	97,6	Eutrófica	73,4	Hipereutrófica
Pompeu Sobrinho	7,0	Eutrófica	5,4	Eutrófica
Potiretama	18,6	Hipereutrófica	14,1	Eutrófica
Prazeres	69,3	Eutrófica	59,5	Eutrófica
Premuoca	75,6	Eutrófica	59,5	Hipereutrófica
Quandú	100,0	Hipereutrófica	82,2	Eutrófica
Quincoé	75,9	Eutrófica	63,8	Eutrófica
Quixabinha	13,6	Eutrófica	11,3	Hipereutrófica
Quixeramobim	42,7	Eutrófica	45,2	Eutrófica
Realejo	31,7	Eutrófica	23,1	Eutrófica
Riachão	74,5	Hipereutrófica	54,9	Eutrófica
Riacho da Serra	61,2	Eutrófica	51,9	Eutrófica
Riacho do Sangue	77,6	Hipereutrófica	62,8	Eutrófica
Rivaldo de Carvalho	89,2	Eutrófica	73,1	Eutrófica
Rosário	Macrófitas		75,6	Oligotrófica
Salão	12,3	Eutrófica	9,1	Eutrófica
Santa Maria	26,4	Hipereutrófica	20,2	Eutrófica
Santo Antônio	39,3	Eutrófica	29,7	Eutrófica
S. Ant. de Aracatiaçu	89,2	Eutrófica	75,2	Eutrófica
S. Antônio de Russas	58,5	Eutrófica	46,8	Eutrófica
São Domingos	66,2	Eutrófica	51,5	Eutrófica
São Domingos II	48,8	Mesotrófica	32,1	Mesotrófica
São José I	56,0	Mesotrófica	39,0	Eutrófica
São José II	38,5	Eutrófica	27,2	Eutrófica
São José III	89,7	Eutrófica	74,4	Oligotrófica
São Mateus	60,5	Eutrófica	45,9	Eutrófica
S. Pedro. Timb.	87,4	Eutrófica	67,0	Eutrófica
São Vicente	96,0	Mesotrófica	84,3	Eutrófica
Serafim Dias	68,9	Eutrófica	60,5	Eutrófica
Sítios Novos	100,0	Eutrófica	90,6	Eutrófica
Sobral	93,9	Hipereutrófica	76,9	Eutrófica
Sousa	Seco		Seco	
Sucesso	86,3	Eutrófica	66,6	Eutrófica
Taquara	90,8	Mesotrófica	83,5	Eutrófica
Tatajuba	95,1	Mesotrófica	76,5	Oligotrófica
Tejuçuoca	93,0	Eutrófica	81,1	Eutrófica
Thomás Osterne	73,1	Mesotrófica	66,9	Mesotrófica
Tigre	30,4	Eutrófica	25,2	Mesotrófica
Continua				

Conclusão

Tabela 2 – Volume armazenado e classe trófica das campanhas ago/2025 e nov/2025

Reservatório	Campanha ago/2025		Campanha nov/2025	
	Volume (%)	Classe Trófica	Volume (%)	Classe Trófica
Tijuquinha	100,0	Mesotrófica	83,7	Oligotrófica
Trapiá II	12,3	Eutrófica	9,3	Eutrófica
Trapiá III	77,9	Eutrófica	62,4	Eutrófica
Trici	83,7	Mesotrófica	64,4	Eutrófica
Trussu	95,9	Eutrófica	90,1	Eutrófica
Tucunduba	100,0	Oligotrófica	82,7	Eutrófica
Ubalzinho	95,5	Mesotrófica	82,9	Eutrófica
Valério	Macrófitas		Macrófitas	
Várzea da Volta	98,5	Eutrófica	71,1	Eutrófica
Vieirão	57,6	Eutrófica	49,0	Eutrófica

Fonte: Cogerh (2026).

Nota: açude com coleta não realizada: Macrófitas = açude coberto por macrófitas; Seco = açude seco.

Tabela 3 – Variáveis utilizadas na classificação do estado de trofia (campanha nov/2025)

Reservatório	Data	N Total (mg/L)	P Total (mg/L)	Clorofila-a (µ/L)	Cianobactéria (células/mL)	Transparência (m)
Acarape do Meio	05/11/25				204.408,0	0,70
Acaraú Mirim	14/10/25				302.631,0	
Adauto Bezerra	17/11/25				382.270,0	0,60
Amanary	16/10/25				172.021,0	0,80
Amarelas	17/12/25					0,90
Angicos	15/10/25				185.826,0	1,10
Aracoiaba	14/11/25				290.241,0	1,10
Araras	09/10/25				293.782,0	0,90
Arneiroz II	15/10/25				449.520,0	0,60
Arrebita	05/11/25				123.884,0	2,20
Atalho	03/11/25				27.608,0	3,20
Ayres de Sousa	07/10/25				215.911,0	1,10
Banabuiú	22/10/25				230.070,0	1,10
Barra Velha	06/11/25				114.445,0	0,20
Batente	25/11/25				228.300,0	0,70
Benguê	09/12/25					2,50
Cachoeira	16/10/25				155,0	5,50
Caldeirões	03/11/25				612.339,0	0,50
Canafístula	13/10/25				291.657,0	0,70
Canoas	09/10/25				350.414,0	1,60
Capitão Mor	23/10/25				47.341,0	0,90
Carão	29/10/25				481.376,0	0,40
Carmina	29/10/25				396.427,0	0,60
Carnaubal	17/11/25				67.251,0	0,70
Castanhão	26/11/25					1,80
Castro	19/11/25				224.760,0	1,10
Catucinzenta	16/12/25					0,70
Cauhipé	10/11/25				136.272,0	0,70
Caxitoré	22/10/25				123.884,0	1,95
Cedro	28/10/25				177.119,0	0,40
Cipoada	30/10/25				90.258,0	0,80
Cocó						
Colina	18/11/25				134.856,0	0,50
Cupim	05/11/25				286.703,0	0,20
Curral Velho	20/10/25				792.856,0	0,85
Diamante	15/10/25				49.553,0	3,60
Diamantino II	16/10/25				168.128,0	1,40
Do Batalhão						
Edson Queiroz	06/11/25				142.761,0	1,60
Ema	28/10/25				109.018,0	0,70
Facundo	25/11/25				223.440,0	0,50
Faé	06/10/25				491.994,0	1,20
Farias de Sousa	30/10/25				54.863,0	0,70
Figueiredo	22/10/25				24.334,0	3,20
Flor do Campo	18/11/25				53.093,0	0,40
Continua						

Continuação

Tabela 3 – Variáveis utilizadas na classificação do estado de trofia (campanha nov/2025)

Reservatório	Data	N Total (mg/L)	P Total (mg/L)	Clorofila-a (µg/L)	Cianobactéria (Células/mL)	Transparência (m)
Fogareiro	03/11/25				179.666,0	0,80
Forquilha	05/11/25				163.704,0	1,50
Frios	04/11/25				159.278,0	1,52
Gameleira	07/10/25				267.589,0	0,60
Gangorra	22/10/25				350.414,0	1,50
Gavião	04/11/25				80.525,0	0,80
General Sampaio	15/10/25				182.287,0	1,33
Germinal	26/11/25				61.352,0	1,60
Gomes						
Itapajé	22/10/25				269.005,0	0,67
Itapebussu	22/10/25				31.266,0	1,70
Itaúna	22/10/25				54.509,0	2,10
Jaburu I	02/12/25					2,80
Jaburu II	05/11/25				580.484,0	0,30
Jatobá II	30/10/25				46.014,0	3,00
Jenipapeiro	11/11/25				175.207,0	0,70
Jenipapeiro II						
Jenipapo	04/12/25					2,10
Jerimum	21/10/25				146.891,0	1,28
João Luís	14/10/25				190.544,0	0,80
Joaquim Távora	23/10/25				330.946,0	1,20
José Barbosa Filho (Umari)	04/11/25				296.437,0	0,50
Lima Campos	15/10/25				123.175,0	0,60
Macacos	15/10/25				148.660,0	0,90
Malcozinhado	18/12/25					0,60
Mamoeiro	03/11/25				215.641,0	1,10
Manoel Balbino	22/10/25				3.186,0	5,50
Maranguapinho	22/10/25				737.992,0	0,40
Margarida de Moraes (Pirabibu)	04/11/25				329.176,0	0,30
Martinópolis	21/10/25				679.590,0	0,90
Melancia	11/11/25				152.200,0	1,58
Missi	09/12/25					1,10
Mons. Tabosa	19/11/25				548.628,0	0,20
Mundaú	08/10/25				286.702,0	0,90
Muquém	22/10/25				330,0	4,80
Nova Floresta	23/10/25				146.891,0	0,80
Olho d'Água	09/10/25				56.633,0	2,10
Orós	04/12/25					2,00
Pacajus	06/11/25				39.171,0	1,10
Pacoti	07/11/25				527.391,0	0,40
Parambu	24/11/25				407.047,0	0,80
Patos	14/11/25				456.599,0	0,30
Patu	05/11/25				453.062,0	1,00
Pau Preto	20/10/25				207.062,0	1,50
Continua					179.666,0	0,80

Continuação

Tabela 3 – Variáveis utilizadas na classificação do estado de trofia (campanha nov/2025)

Reservatório	Data	N Total (mg/L)	P Total (mg/L)	Clorofila-a (µg/L)	Cianobactéria (Células/mL)	Transparência (m)
Pedras Brancas	20/10/25				185.826,0	1,20
Penedo	16/10/25				61.352,0	1,10
Pentecoste	04/11/25				172.258,0	1,10
Pesqueiro	14/11/25				244.228,0	1,80
Poço da Pedra	02/10/25				32.006,0	0,40
Poço do Barro	30/10/25				8.672,0	3,10
Poço Verde	07/10/25				884.883,0	0,40
Pompeu Sobrinho	21/10/25				281.393,0	0,40
Potiretama	22/10/25				339.795,0	
Prazeres	21/10/25				280.330,0	0,80
Premuoca	21/10/25				453.060,0	1,20
Quandú	08/10/25				142.466,0	0,60
Quincoé	06/10/25				258.386,0	1,50
Quixabinha	14/10/25				410.586,0	0,30
Quixeramobim	28/10/25				375.190,0	0,80
Realejo	17/11/25				140.872,0	1,00
Riachão	07/11/25				286.702,0	0,50
Riacho da Serra	13/10/25				128.603,0	2,10
Riacho do Sangue	20/10/25				95.568,0	1,10
Rivaldo de Carvalho	03/12/25					0,70
Rosário	16/10/25				5.840,0	4,50
Salão	08/10/25				220.337,0	0,35
Santa Maria	28/10/25				291.127,0	0,70
Santo Antônio	21/10/25				208.832,0	0,70
S. Ant. de Aracatiaçu	14/11/25				170.488,0	1,00
S. Antônio de Russas	29/10/25				198.214,00	0,60
São Domingos	14/10/25				126.243,0	1,35
São Domingos II	23/10/25				74.330,0	1,10
São José I	24/10/25				93.208,0	0,40
São José II	29/10/25				134.502,0	1,30
São José III	04/11/25				2.983,0	2,20
São Mateus	07/10/25				172.552,0	0,48
S. Pedro. Timb.	09/12/25					1,40
São Vicente	14/10/25				80.229,0	
Serafim Dias	29/10/25				228.299,0	1,20
Sítios Novos	01/10/25				194.675,0	1,00
Sobral	04/12/25					0,30
Sousa	Seco					
Sucesso	04/11/25				316.789,0	0,80
Taquara	07/10/25				224.761,0	2,50
Tatajuba	15/10/25				1.628,0	4,60
Tejuçuoca	15/10/25				197.681,0	1,20
Thomás Osterne	22/10/25				41.412,0	1,70
Tigre	06/11/25				73.150,0	1,70

Continua

Conclusão

Tabela 3 – Variáveis utilizadas na classificação do estado de trofia (campanha nov/2025)

Reservatório	Data	N Total (mg/L)	P Total (mg/L)	Clorofila-a (µg/L)	Cianobactéria (Células/mL)	Transparência (m)
Tijuquinha	09/10/25				2.596,0	1,30
Trapiá II	23/10/25				83.769,0	0,50
Trapiá III	08/10/25				267.235,0	0,50
Trici	04/11/25				307.055,0	1,00
Trussu	13/10/25				322.098,0	1,70
Tucunduba	16/10/25				194.674,0	2,20
Ubalzinho	09/10/25				118.220,0	3,00
Valério						
Várzea da Volta	08/10/25				307.940,0	1,40
Vieirão	24/10/25				292.012,0	0,70

Fonte: Cogeh (2026).

Nota: açude com coleta não realizada: Macrófitas = açude coberto por macrófitas; Seco = açude seco; N = nitrogênio; P = fósforo

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dos 143 açudes monitorados, 137 foram classificados na campanha de novembro/2025. Destes, 107 açudes foram identificados como eutrofizados (nas classes eutrófica e hipereutrófica), o que representa 78,1% do total classificado. Os 30 açudes restantes, classificados como oligotróficos e mesotróficos, correspondem a 21,9% do total. É fundamental ressaltar que as águas analisadas neste relatório são águas brutas; portanto, para que se tornem adequadas ao abastecimento humano, devem obrigatoriamente passar por um tratamento apropriado.

REFERÊNCIAS

ANA. Indicadores de qualidade - Índice do Estado Trófico (IET). Disponível em: <<http://pnqa.ana.gov.br/indicadores.aspx>>. Acesso em: 10 fev. 2026.

COGERH. Sistema Integrado de Informações de Gestão de Recursos Hídricos (Sigerh): dados de qualidade de água. Acesso em: 10 fev. 2026.

MACEDO, C. F., SIPAÚBA-TAVARES, L. H. Eutrofização e Qualidade da Água na Piscicultura: Consequências e recomendações. Bol. Inst. Pesca, São Paulo, 36(2): 149 – 163, 2010.

LIMA NETO, I. E.; MEDEIROS, P. H. A.; COSTA, A. C.; WIEGAND, M. C.; BARROS, A. R. M.; BARROS, M. U. G. *Assessment of phosphorus loading dynamics in a tropical reservoir with high seasonal water level changes. Science of the Total Environment*, v. 815, p. 152875, 2022.

PAULINO, W. D., OLIVEIRA, R. R. A., AVELINO, F. F. Classificação do estado trófico para o gerenciamento de reservatórios no semiárido: a experiência da Cogerh no estado Ceará. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS. Anais ABRH, 2013. p. 1-8.

VON SPERLING, M. Princípios do tratamento biológico de águas residuárias. 3 ed. v.1 Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental - UFMG, 2005. 452 p.