

BOLETIM HIDROLÓGICO MENSAL – SETEMBRO DE 2023

AESA/GEMOH – 20/10/2023

1. CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS GERAIS

As condições hídricas percentuais em relação a capacidade máxima, do início e final do mês de setembro de 2023, mostradas na Tabela 1, indicaram uma diminuição de 3,97% no volume total armazenado dos reservatórios monitorados, sendo de 49,79% para 45,82%, respectivamente. Em termos comparativos, agosto de 2023 apresentou uma diminuição de 1,69%.

Nos indicadores da Tabela 1, efetuando um comparativo entre início e final de setembro, verifica-se que ao final do mês, oito reservatórios verteram, contabilizando um percentual de 5,93% em relação ao volume total dos 135 mananciais. Além disso, o índice aumentou para 63,70% dos açudes com volume superior a 20% da sua capacidade máxima. Ademais, aumentou-se o percentual para 17,04% dos açudes em situação de observação (volume armazenado entre 5 a 20% da capacidade máxima) e manteve-se 13,33% dos reservatórios em situação crítica (volume inferior a 5% da capacidade máxima).

Tabela 1 – Situação geral para o início e o final do mês de setembro de 2023.

Indicadores	Início do mês	Final do mês
Reservatórios vertendo	11	8
Reservatórios com capacidade superior a 20% do seu volume total	84	86
Reservatórios com armazenamento entre 5 e 20% do seu volume total	22	23
Reservatórios em situação crítica (armazenamento inferior a 5% do seu volume total)	18	18
Percentual em relação à capacidade máxima de armazenamento, considerando todos os reservatórios	49,79%	45,82%

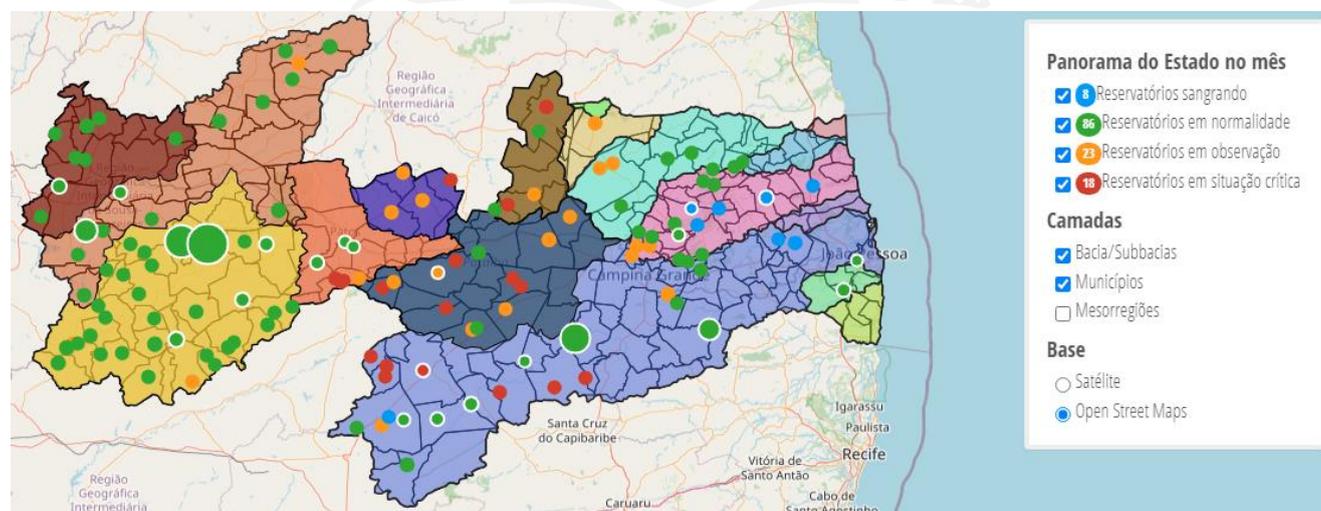


Figura 1 – Distribuição espacial dos mananciais e situação geral no final do mês de setembro de 2023.

2. SITUAÇÃO DOS AÇUDES MONITORADOS

A Tabela 2 apresenta as informações sobre a evolução dos mananciais, exceto dos principais reservatórios que são exibidos na Tabela 3, ao longo de todo mês de setembro de 2023, com a representação de seus respectivos aportes hídricos.

Tabela 2 – Variação do volume no início e final do mês de setembro de 2023, com os respectivos aportes hídricos dos reservatórios do Estado, com exceção dos principais.

Açude	Município	Volume inicial (m³)	Capacidade inicial (%)	Volume final (m³)	Aporte (+) / Redução (-) (m³)	Capacidade final (%)
Albino	Imaculada	1.424.520,00	77,67	1.358.820,00	-65.700,00	74,09
Algodão	Algodão de Jandaira	243.200,00	23,72	222.002,50	-21.197,50	21,65
Araçagi	Araçagi	63.654.149,00	100,58	64.019.261,00	365.112,00	101,15
Arrojado	Uiraúna	1.590.069,20	44,22	1.514.440,40	-75.628,80	42,11
Baião	Belém do Brejo do Cruz	22.436.628,00	57,20	20.986.628,00	-1.450.000,00	53,50
Bartolomeu I	Bonito de Santa Fé	15.312.528,56	87,15	14.954.548,60	-357.979,96	85,11
Bastiana	Teixeira	0	0	0	0	0
Bichinho	Barra de São Miguel	45.125,00	0,99	37.718,75	-7.406,25	0,82
Bom Jesus	Carrapateira	287.100,00	83,51	264.420,00	-22.680,00	76,91
Bom Jesus II	Água Branca	10.080.953,00	68,88	9.862.703,00	-218.250,00	67,38
Boqueirão do Cais	Cuité	1.212.533,20	9,80	1.118.934,24	-93.598,96	9,05
Brejinho	Juarez Távora	759.570,00	96,27	753.684,00	-5.886,00	95,52
Bruscas	Curral Velho	15.082.961,31	39,48	14.430.855,86	-652.105,45	37,77
Cachoeira da Vaca	Cachoeira dos Índios	256.444,80	75,61	230.127,60	-26.317,20	67,85
Cachoeira dos Alves	Itaporanga	8.796.071,04	82,89	8.176.305,90	-619.765,14	77,05
Cachoeira dos Cegos	Catingueira	30.214.048,98	42,03	29.265.441,94	-948.607,04	40,71
Cacimba de Várzea	Cacimba de Dentro	8.511.906,00	91,88	8.391.519,60	-120.386,40	90,58
Cacimbinha	São Vicente do Seridó	13.940,00	0,65	12.938,00	-1.002,00	0,60
Cafundó	Serra Grande	236.788,40	75,49	222.565,60	-14.222,80	70,95
Camalaú	Camalaú	30.056.023,20	64,72	27.129.622,80	-2.926.400,40	58,42
Campos	Caraúbas	235.370,16	3,57	168.009,00	-67.361,16	2,55
Canafistula II	Borborema	3.904.349,60	95,17	4.014.109,75	109.760,15	97,84
Capivara	Uiraúna	14.439.874,52	38,46	13.995.322,52	-444.552,00	37,27
Capoeira	Santa Teresinha	14.349.080,00	26,85	13.608.056,00	-741.024,00	25,46
Caraiibeiras	Picuí	1.142.984,80	42,19	1.030.156,00	-112.828,80	38,02
Carneiro	Jericó	28.531.832,50	91,20	27.122.787,50	-1.409.045,00	86,69
Catolé I	Manaíra	6.275.128,20	59,76	6.064.539,80	-210.588,40	57,76
Chã dos Pereiras	Ingá	1.976.464,80	100,55	1.946.586,60	-29.878,20	99,03
Chupadouro I	São João do Rio do Peixe	767.860,00	27,78	713.748,00	-54.112,00	25,82
Chupadouro II	Serra Redonda	322.080,40	50,75	311.796,00	-10.284,40	49,13
Cochos	Igaracy	3.626.873,00	86,35	3.472.612,00	-154.261,00	82,68
Condado	Conceição	12.850.320,00	36,70	12.285.120,00	-565.200,00	35,08

Açude	Município	Volume inicial (m³)	Capacidade inicial (%)	Volume final (m³)	Aporte (+) / Redução (-) (m³)	Capacidade final (%)
Cordeiro	Congo	22.216.820,00	31,75	21.097.476,25	-1.119.343,75	30,15
Coronel Jueca	Cacimbas	551.618,75	9,00	551.618,75	0	9,00
Covão	Areial	382.416,80	56,89	377.238,00	-5.178,80	56,11
Curimataú	Barra de Santa Rosa	370.362,50	6,18	317.135,00	-53.227,50	5,30
Duas Estradas	Duas Estradas	190.160,00	46,35	175.040,00	-15.120,00	42,67
Emas	Emas	1.180.332,50	58,61	1.057.508,75	-122.823,75	52,51
Emídio	Montadas	74.330,00	17,88	72.910,00	-1.420,00	17,54
Engenheiro Arcoverde	Condado	13.041.195,00	35,40	12.378.245,00	-662.950,00	33,61
Escondido	Belém do Brejo do Cruz	4.467.556,00	26,95	3.992.992,75	-474.563,25	24,08
Farinha	Patos	16.821.806,92	65,36	15.345.262,20	-1.476.544,72	59,62
Felismina Queiroz	São Vicente do Seridó	265.048,00	12,87	245.128,00	-19.920,00	11,90
Fruitoso II	Aguiar	3.050.109,20	86,72	2.936.325,80	-113.783,40	83,48
Gamela	Triunfo	281.025,00	59,42	232.065,00	-48.960,00	49,07
Gavião	Fagundes	1.409.850,00	97,17	1.381.976,80	-27.873,20	95,25
Glória	Juru	853.648,80	63,23	797.278,40	-56.370,40	59,06
Gurjão	Gurjão	76.800,00	2,03	59.760,00	-17.040,00	1,58
Jandaia	Bananeiras	7.832.500,00	78,07	7.652.000,00	-180.500,00	76,27
Jangada	Mamanguape	470.000,00	100,00	474.500,00	4.500,00	100,96
Jatobá I	Patos	5.196.567,00	29,67	4.723.451,00	-473.116,00	26,97
Jatobá II	Princesa Isabel	1.269.178,60	22,42	1.126.016,26	-143.162,34	19,89
Jenipapeiro	São José da Lagoa Tapada	466.870,00	23,96	427.480,00	-39.390,00	21,94
Jenipapeiro (Buiú)	Olho D'Água	17.532.434,50	24,78	16.630.382,25	-902.052,25	23,50
Jeremias	Desterro	3.400,76	0,07	2.766,72	-634,04	0,06
José Rodrigues	Campina Grande	4.114.852,36	18,43	4.032.540,79	-82.311,57	18,06
Lagoa do Matias	Bananeiras	1.226.667,60	98,93	1.226.667,60	0	98,93
Lagoa do Meio	Taperoá	105.862,50	1,59	71.555,00	-34.307,50	1,08
Lancha I	Aguiar	4.335.500,00	76,39	4.143.308,00	-192.192,00	73,00
Livramento (Russos)	Gurjão	67.779,80	2,79	69.041,05	1.261,25	2,84
Mameluco	Ibiara	2.123.810,00	35,15	2.035.970,00	-87.840,00	33,70
Manguape	São Sebastião de Lagoa de Roça	75.755,00	11,56	73.025,00	-2.730,00	11,14
Massaranduba	Massaranduba	2.096.141,60	98,10	1.978.336,80	-117.804,80	92,59
Milhã (Evaldo Gonçalves)	Puxinanã	235.648,00	38,99	236.134,00	486,00	39,07
Mucutu	Juazeirinho	115.365,89	14,37	112.385,54	-2.980,35	14,00
Namorado	São João do Cariri	5.994.826,95	23,63	5.895.061,30	-99.765,65	23,23
Nova Camará	Alagoa Nova	200.431,80	9,46	182.188,80	-18.243,00	8,60
Novo II	Tavares	8.655.638,07	32,56	8.671.003,33	15.365,26	32,62
Olho D'água	Mari	383.015,00	54,25	349.307,00	-33.708,00	49,47
Olivedos	Olivedos	944.298,00	108,75	938.670,00	-5.628,00	108,10
Ouro Velho	Ouro Velho	551.663,66	9,39	521.424,65	-30.239,01	8,88
Paraíso (Luiz Oliveira)	São Francisco	1.875,00	0,11	1.875,00	0,00	0,11

Açude	Município	Volume inicial (m³)	Capacidade inicial (%)	Volume final (m³)	Aporte (+) / Redução (-) (m³)	Capacidade final (%)
Pedra Lisa	Imaculada	4.761.714,00	96,60	4.739.353,20	-22.360,80	96,14
Pilões	São João do Rio do Peixe	3.960.000,00	50,20	2.700.000,00	-1.260.000,00	34,23
Pimenta	São José de Caiana	213.360,00	83,43	195.558,72	-17.801,28	76,47
Piranhas	Ibiara	15.264.930,00	59,41	14.536.730,00	-728.200,00	56,57
Pirpirituba	Pirpirituba	4.666.188,00	100,00	4.666.188,00	0,00	100,00
Pitombeira	Alagoa Grande	2.959.560,00	100,13	2.960.308,00	748,00	100,15
Pocinhos	Monteiro	2.002.598,90	29,50	1.954.826,00	-47.772,90	28,79
Poções	Monteiro	30.170.927,04	101,04	29.474.855,80	-696.071,24	98,71
Poço Redondo	Santana de Mangueira	3.679.988,16	41,20	3.379.599,20	-300.388,96	37,84
Poleiros	Barra de Santa Rosa	855.121,20	10,78	836.863,60	-18.257,60	10,55
Prata II	Prata	7.850,60	0,60	7.786,20	-64,40	0,60
Queimadas	Santana dos Garrotes	10.362.079,80	66,32	9.656.677,40	-705.402,40	61,80
Retiro	Cuité	2.872.596,01	7,09	2.772.610,45	-99.985,56	6,85
Riacho das Moças	Teixeira	35.994,36	0,56	29.233,02	-6.761,34	0,46
Riacho de Santo Antônio	Riacho de Santo Antônio	1.375,00	0,02	1.375,00	0,00	0,02
Riacho dos Cavalos	Riacho dos Cavalos	4.505.900,00	25,46	4.379.497,50	-126.402,50	24,74
Riacho Fundo	Tenório	260.195,20	87,13	255.003,20	-5.192,00	85,40
Riacho Verde	Boa Ventura	738.541,20	58,79	688.397,60	-50.143,60	54,80
Roçado	Conceição	711.660,20	89,07	694.087,06	-17.573,14	86,87
Sabonete	Teixeira	0	0	0	0	0
Saco	Nova Olinda	42.367.134,09	43,46	41.522.138,97	-844.995,12	42,59
Santa Inês	Santa Inês	10.144.265,16	34,17	9.633.443,27	-510.821,89	32,45
Santa Luzia	Santa Luzia	1.951.270,00	16,31	1.747.940,00	-203.330,00	14,61
Santa Rosa	Brejo do Cruz	2.263.687,62	79,60	2.012.514,56	-251.173,06	70,76
Santo Antônio	São Sebastião do Umbuzeiro	7.140.387,50	29,23	6.695.832,50	-444.555,00	27,41
São Francisco II	Teixeira	395.562,00	8,04	337.028,00	-58.534,00	6,85
São José I	São José de Piranhas	2.410.331,25	79,00	2.223.315,00	-187.016,25	72,87
São José II	Monteiro	1.313.078,40	100,12	1.313.847,60	769,20	100,18
São José III	São José dos Cordeiros	53.000,00	5,54	41.333,75	-11.666,25	4,32
São José IV	São José do Sabugi	1.190,40	0,21	930,00	-260,40	0,17
São Mamede	São Mamede	1.685.928,00	10,68	1.517.166,00	-168.762,00	9,61
São Paulo	Prata	33.000,00	0,39	33.000,00	0	0,39
São Salvador	Sapé	12.791.117,60	101,06	12.750.218,20	-40.899,40	100,73
São Sebastião	São Sebastião de Lagoa de Roça	410.959,50	90,70	410.100,00	-859,50	90,51
Saulo Maia	Areia	9.980.441,71	101,49	10.000.018,47	19.576,76	101,69
Serra Branca I	Serra Branca	684.905,00	32,35	626.527,50	-58.377,50	29,59
Serra Branca II	Serra Branca	1.092.201,25	7,78	991.776,25	-100.425,00	7,06
Serra Vermelha I	Conceição	1.070.785,00	9,07	963.721,00	-107.064,00	8,17
Serrote	Monteiro	1.090.487,50	19,10	989.431,25	-101.056,25	17,33

Açude	Município	Volume inicial (m³)	Capacidade inicial (%)	Volume final (m³)	Aporte (+) / Redução (-) (m³)	Capacidade final (%)
Sindô Ribeiro	Massaranduba	1.863.291,50	61,64	1.809.250,25	-54.041,25	59,86
Soledade	Soledade	3.557.550,00	13,15	3.100.400,00	-457.150,00	11,46
Suspiro	Serra da Raiz	244.889,50	88,60	244.889,50	0	88,60
Tapera	Belém do Brejo do Cruz	3.816.360,00	14,45	3.274.008,30	-542.351,70	12,39
Taperoá II (Manoel Marcionilo)	Taperoá	2.397.062,50	16,20	1.999.741,25	-397.321,25	13,51
Tauá	Cuitegi	8.586.573,30	100,15	8.586.573,30	0,00	100,15
Tavares II	Tavares	7.660.315,46	85,11	7.509.014,64	-151.300,82	83,43
Timbaúba	Juru	4.748.991,52	30,76	4.360.951,00	-388.040,52	28,25
Vaca Brava	Areia	980.750,00	25,92	867.175,00	-113.575,00	22,92
Várzea	Várzea	85.205,20	7,52	57.523,00	-27.682,20	5,08
Várzea Grande	Picuí	79.488,00	0,37	75.168,00	-4.320,00	0,35
Vazante	Diamante	8.393.745,00	92,33	7.937.229,00	-456.516,00	87,31
Video	Conceição	5.640.147,68	93,38	5.527.294,50	-112.853,18	91,51

3. VOLUMES E APORTES DOS PRINCIPAIS AÇUDES DO ESTADO

A variação do volume dos principais reservatórios e as respectivas evoluções (aportes), durante o mês de setembro, pode ser expressa na Tabela 3, com ênfase para os açudes do Litoral (Gramame/Mamuaba e Marés), do Agreste (Acauã), do Cariri (São Domingos e Epitácio Pessoa) e do Sertão/Alto Sertão (Coremas, Engenheiro Ávidos, Lagoa do Arroz, Mãe D'água e São Gonçalo), que apresentaram volumes superiores a 20% em relação a sua capacidade, diferentemente da barragem de Sumé que apresentou um volume inferior a 20%. Observa-se que apenas os açudes Engenheiro Avidos, Gramame/Mamuaba e Marés obtiveram aportes. Os demais apresentaram reduções. A Figura 2 representa a variação diária dos volumes em termos percentuais.

Tabela 3 – Variação do volume no início e final do mês de setembro de 2023, com os respectivos aportes.

Açude	Município	Volume inicial (m³)	Capacidade inicial (%)	Volume final (m³)	Aporte (+) / Redução (-) (m³)	Capacidade final (%)
Acauã (Argemiro de Figueiredo)	Itatuba	163.047.065,02	64,41	160.919.671,43	-2.127.393,59	63,57
Coremas	Coremas	379.361.314,00	50,98	361.884.459,50	-17.476.854,50	48,63
Engenheiro Avidos	Cajazeiras	99.391.769,66	33,85	100.540.930,70	1.149.161,04	34,24
Epitácio Pessoa	Boqueirão	209.893.817,20	44,99	202.317.161,70	-7.576.655,50	43,37
Gramame/Mamuaba	Conde	57.294.920,00	100,63	56.768.100,00	-526.820,00	99,70
Lagoa do Arroz	Cajazeiras	55.803.999,49	69,42	52.161.290,65	-3.642.708,84	64,89
Mãe D'água	Coremas	279.339.787,80	51,25	266.419.097,60	-12.920.690,20	48,88
Marés	João Pessoa	2.096.141,60	98,10	1.978.336,80	-117.804,80	92,59
São Domingos	São Domingos do Cariri	4.236.416,00	54,59	4.124.677,00	-111.739,00	53,15
São Gonçalo	Sousa	22.964.930,26	56,59	18.163.720,72	-4.801.209,54	44,76
Sumé	Sumé	2.263.325,00	5,04	1.868.325,00	-395.000,00	4,16

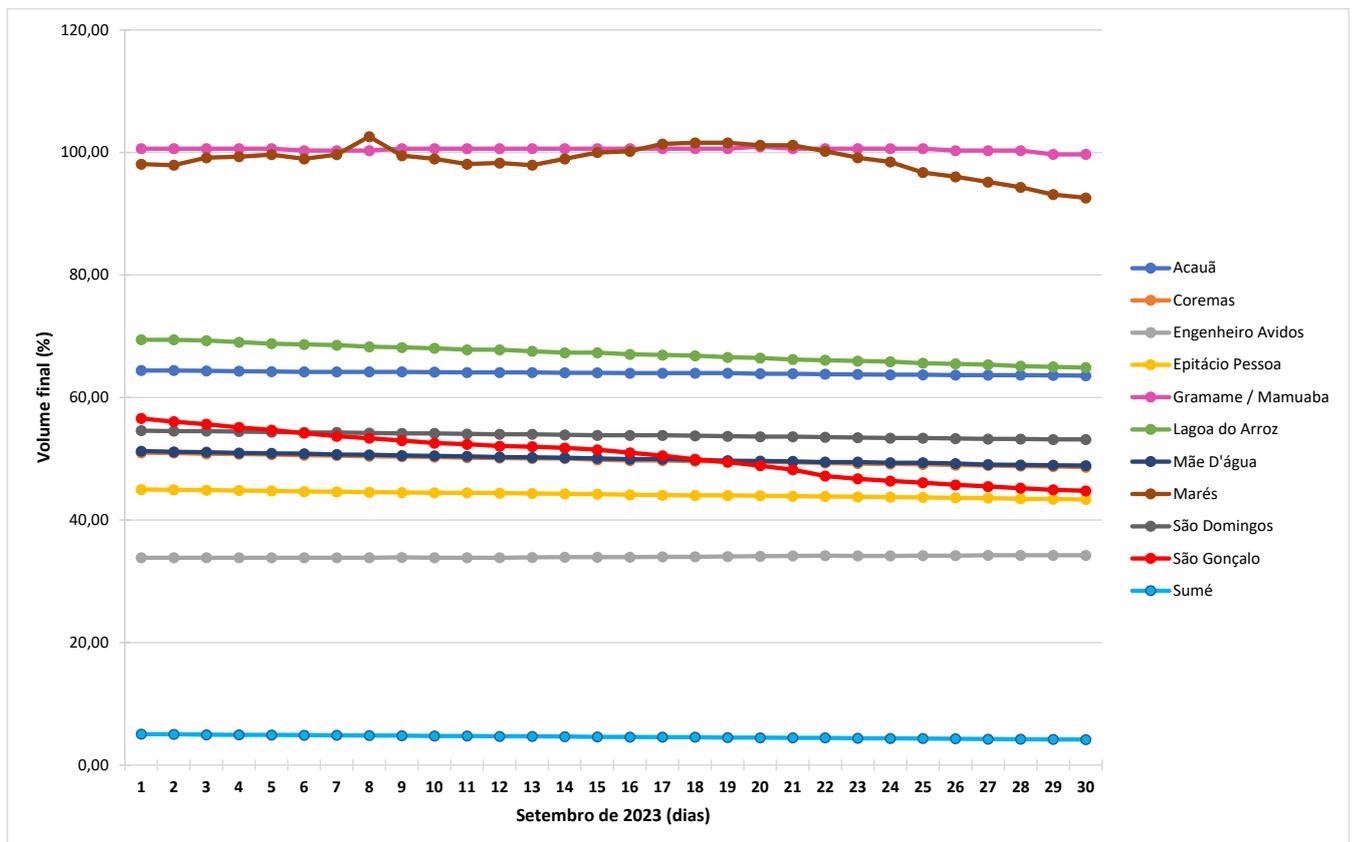


Figura 2 – Variação diária percentual de aportes dos principais reservatórios do Estado.

4. SITUAÇÃO GERAL DAS BACIAS/SUB-BACIAS HIDROGRÁFICAS DA PARAÍBA

A unidade básica de planejamento e gestão de recursos hídricos é a bacia hidrográfica, sendo um princípio estabelecido na legislação brasileira (Lei Nacional Nº 9.433/97 e Lei Estadual Nº 6.308/96). Com base nesse princípio, apresenta-se uma análise sucinta da situação das bacias/sub-bacias do estado da Paraíba para o mês de setembro de 2023.

A Tabela 4 expressa a capacidade máxima e o volume referente ao final do mês de agosto de 2023 e setembro de 2023, descritos por bacia, sub-bacia e região de curso de rio. Ainda na Tabela 4, observa-se uma diminuição de 83.025.885 m³ nos volumes, considerando a totalidade, das bacias/sub-bacias, realizando o comparativo entre os meses descritos. As bacias, em percentuais, mais críticas são as do Seridó e Taperoá. O Estado possui uma capacidade máxima de 4.065.840.889 m³ e no mês de setembro apresentou um volume total de 1.863.131.016 m³ (45,82% da capacidade máxima).

Na Figura 4, todas as bacias/sub-bacias e regiões apresentaram reduções em seus volumes. Vale salientar que as Bacias Hidrográficas do Rio Piranhas e Rio Paraíba, são incluídas no Projeto de Integração do São Francisco – PISF, de grande importância à Paraíba.

Tabela 4 – Capacidade máxima, e comparativo entre os volumes dos meses de agosto e setembro de 2023, referente as bacias/sub-bacias hidrográficas da Paraíba.

Bacia/Sub-bacia	Capacidade (m³)	Volume do mês de agosto de 2023 (m³)	Volume do mês de setembro de 2023 (m³)	Aporte (+) / Redução (-) (m³)
Camaratuba	686.660	437.065	419.929	-17.136
Curimataú	34.244.962	17.845.108	17.419.519	-425.589
Espinharas	111.262.731	37.130.013	34.043.030	-3.086.983
Gramame	56.937.000	57.473.880	56.768.100	-705.780
Jacu	52.867.300	4.087.926	3.891.544	-196.382
Mamanguape	132.743.044	109.668.276	109.529.939	-138.337
Peixe	138.339.604	82.229.032	76.143.731	-6.085.301
Piancó	1.808.126.400	897.501.865	853.862.801	-43.639.064
*R.A.C. do Rio Paraíba	726.257.766	311.263.996	297.214.440	-14.049.556
*R.A.C. do Rio Piranhas	357.113.434	141.260.263	136.574.413	-4.685.850
**R.B.C. do Rio Paraíba	41.411.265	23.444.081	23.028.326	-415.755
***R.M.C. do Rio Paraíba	260.778.931	163.171.554	161.033.431	-2.138.123
***R.M.C do Rio Piranhas	170.885.772	79.391.178	74.146.671	-5.244.507
Seridó	58.195.700	5.552.479	4.941.952	-610.527
Taperoá	115.990.320	15.700.185	14.113.190	-1.586.995
Total	4.065.840.889	1.946.156.901	1.863.131.016	-83.025.885

*R.A.C = Região do Alto Curso; **R.B.C = Região do Baixo Curso; *** R.M.C = Região do Médio Curso.

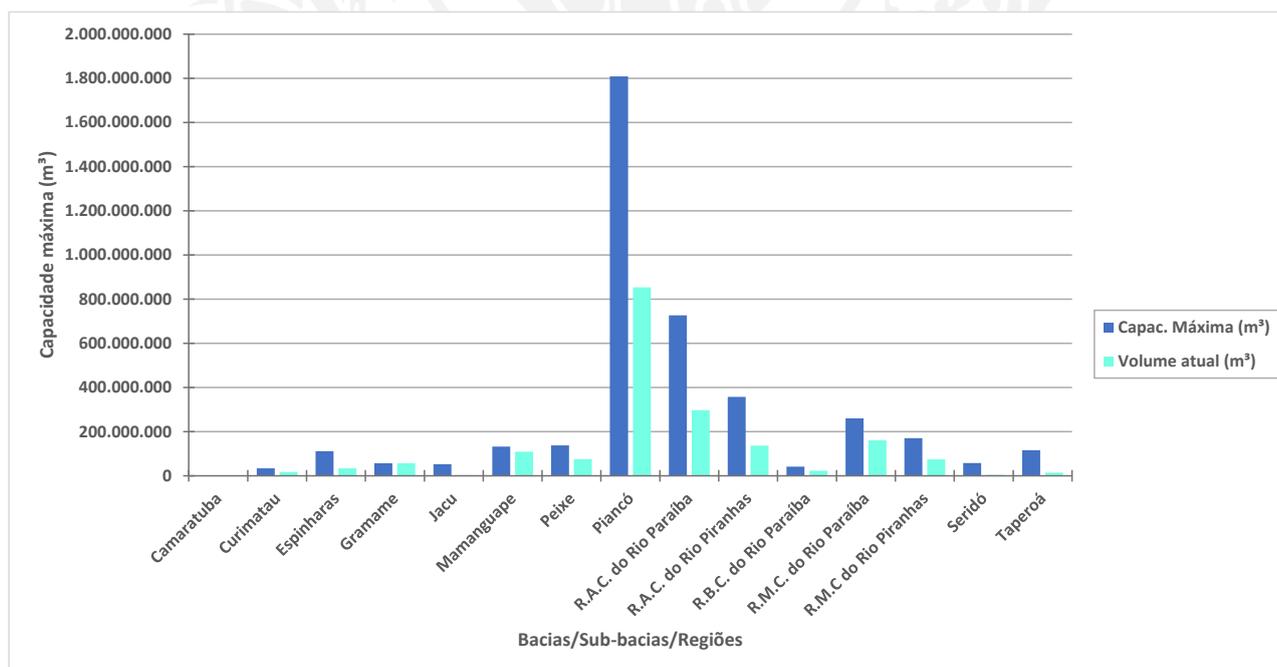


Figura 3 – Capacidade máxima e atual das bacias/sub-bacias hidrográficas da Paraíba.

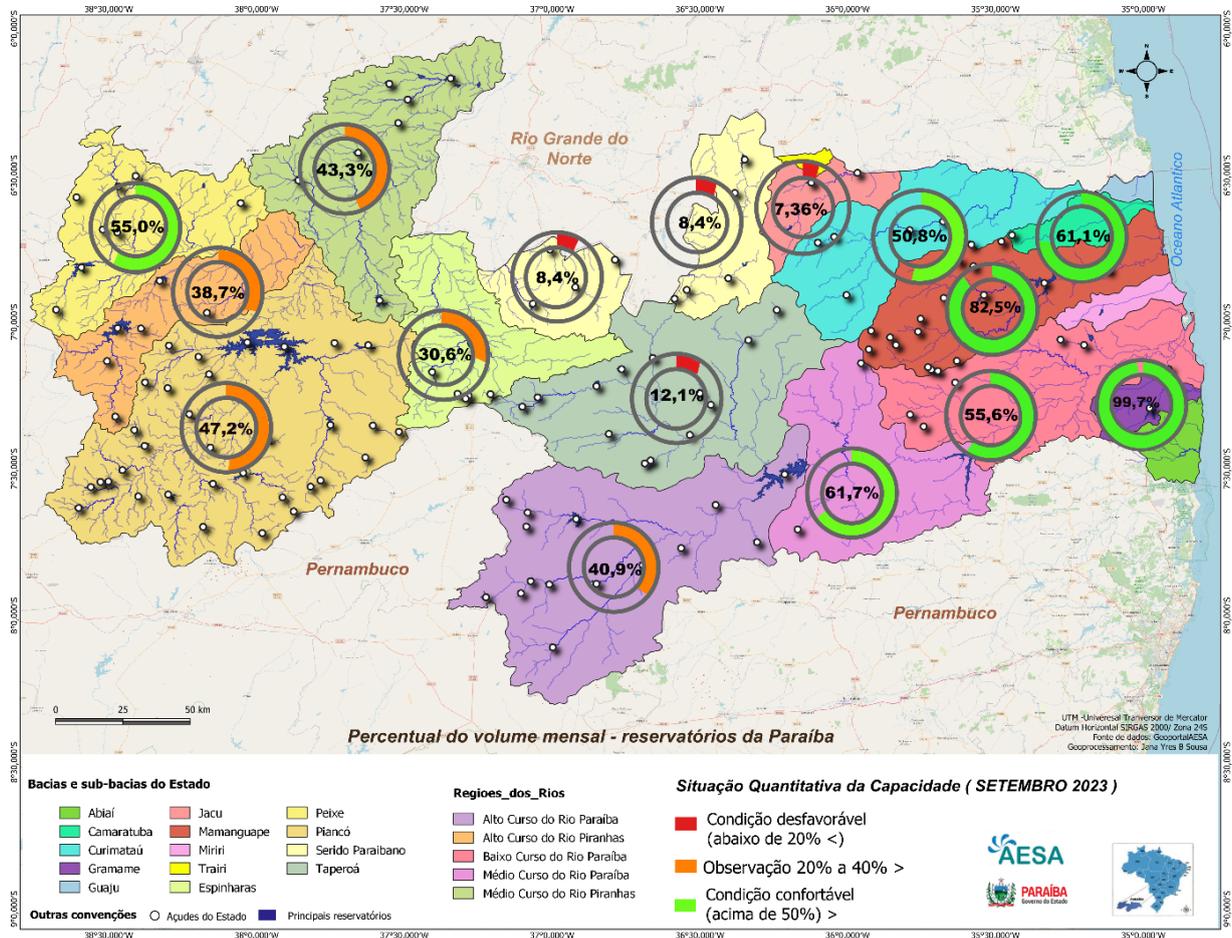


Figura 4 – Representação espacial da situação quantitativa em termos de volumes percentuais da capacidade das bacias e sub-bacias do Estado, referente ao mês de setembro de 2023.