

BOLETIM HIDROLÓGICO MENSAL – ABRIL DE 2023

AESA/GEMOH – 19/05/2023

1. CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS GERAIS

As condições percentuais em relação a capacidade máxima, do início e final do mês de abril de 2023, mostradas na Tabela 1, indicaram um aumento de 5,20% no volume total armazenado dos reservatórios monitorados, sendo de 44,94% para 50,14%, respectivamente. Em termos comparativos, março de 2023 apresentou um aumento de 5,05%. Logo, observa-se que essa condição se deu em razão de uma positiva contribuição das chuvas registradas no período, especialmente nas bacias localizadas no Brejo e Sertão.

Nos indicadores da Tabela 1, efetuando um comparativo entre início e final de abril, verifica-se que ao final do mês, dezoito reservatórios verteram, contabilizando um percentual de 13,33% em relação ao volume total dos 135 mananciais. Além disso, o índice diminuiu para 57,04% dos açudes com volume superior a 20% da sua capacidade máxima. Ademais, diminuiu-se o percentual para 17,78% dos açudes em situação de observação (volume armazenado entre 5 a 20% da capacidade máxima) e houve uma diminuição para 11,85% 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 abril de 2023.

Indicadores	Início do mês	Final do mês
Reservatórios vertendo	12	18
Reservatórios com capacidade superior a 20% do seu volume total	79	77
Reservatórios com armazenamento entre 5 e 20% do seu volume total	25	24
Reservatórios em situação crítica (armazenamento inferior a 5% do seu volume total)	19	16
Percentual em relação à capacidade máxima de armazenamento, considerando todos os reservatórios (%)	44,94%	50,14%

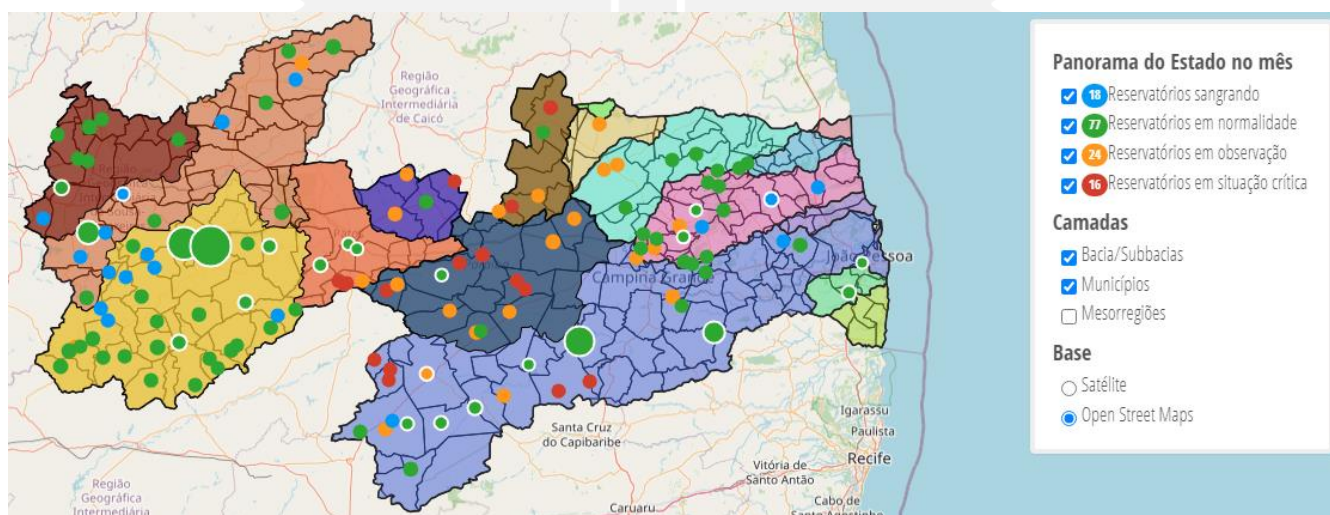


Figura 1 – Distribuição espacial dos mananciais e situação geral no final do mês de abril de 2023.

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 abril de 2023, com a representação de seus respectivos aportes hídricos.

Tabela 2 – Variação do volume no início e final do mês de abril 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	1.124.232,00	61,30	1.407.000,00	282.768,00	76,72
Algodão	Algodão de Jandaíra	289.870,00	28,27	289.870,00	0,00	28,27
Araçagi	Araçagi	63.836.705,00	100,87	63.471.593,00	-365.112,00	100,29
Arrojado	Uiraúna	909.428,00	25,29	1.585.342,40	675.914,40	44,08
Baião	Belém do Brejo do Cruz	21.392.628,00	54,54	26.044.028,00	4.651.400,00	66,40
Bartolomeu I	Bonito de Santa Fé	16.744.448,40	95,30	17.405.334,48	660.886,08	99,06
Bastiana	Teixeira	96,00	0,01	288,00	192,00	0,02
Bichinho	Barra de São Miguel	100.785,00	2,20	91.807,50	-8.977,50	2,01
Bom Jesus	Carrapateira	350.580,00	101,97	362.784,00	12.204,00	105,52
Bom Jesus II	Água Branca	10.408.328,00	71,11	10.717.265,50	308.937,50	73,22
Boqueirão do Cais	Cuité	1.080.701,92	8,74	1.433.512,00	352.810,08	11,59
Brejinho	Juarez Távora	521.070,00	66,04	525.240,00	4.170,00	66,57
Bruscas	Curral Velho	15.368.062,02	40,22	16.264.482,91	896.420,89	42,57
Cachoeira da Vaca	Cachoeira dos Índios	339.156,00	100,00	352.276,00	13.120,00	103,87
Cachoeira dos Alves	Itaporanga	8.734.191,78	82,31	10.549.316,74	1.815.124,96	99,42
Cachoeira dos Cegos	Catingueira	32.880.379,20	45,74	33.661.190,22	780.811,02	46,83
Cacimba de Várzea	Cacimba de Dentro	8.582.131,40	92,64	8.863.033,00	280.901,60	95,67
Cacimbinha	São Vicente do Seridó	28.830,00	1,34	29.340,00	510,00	1,36
Cafundó	Serra Grande	317.900,04	101,35	329.153,48	11.253,44	104,93
Camalaú	Camalaú	21.317.728,00	45,91	20.222.378,00	-1.095.350,00	43,55
Campos	Caraúbas	328.104,78	4,98	469.335,72	141.230,94	7,12
Canafistula II	Borborema	2.789.838,68	68,00	2.770.884,64	-18.954,04	67,54
Capivara	Uiraúna	9.686.905,00	25,80	12.596.080,04	2.909.175,04	33,54
Capoeira	Santa Teresinha	15.842.069,60	29,64	16.863.852,80	1.021.783,20	31,55
Caraiibeiras	Picuí	439.807,20	16,23	1.432.345,00	992.537,80	52,87
Carneiro	Jericó	32.845.151,25	104,98	31.657.131,25	-1.188.020,00	101,19
Catolé I	Manaíra	6.666.872,00	63,49	6.929.212,00	262.340,00	65,99
Chã dos Pereiras	Ingá	1.626.780,00	82,76	1.586.460,00	-40.320,00	80,71
Chupadouro I	São João do Rio do Peixe	994.454,00	35,98	1.004.600,00	10.146,00	36,34
Chupadouro II	Serra Redonda	277.269,80	43,69	267.092,40	-10.177,40	42,09
Cochos	Igaracy	3.807.232,80	90,65	4.248.878,00	441.645,20	101,16
Condado	Conceição	12.224.480,00	34,91	12.345.760,00	121.280,00	35,26

Açude	Município	Volume inicial (m³)	Capacidade inicial (%)	Volume final (m³)	Aporte (+) / Redução (-) (m³)	Capacidade final (%)
Cordeiro	Congo	26.524.103,75	37,91	25.852.838,75	-671.265,00	36,95
Coronel Jueca	Cacimbas	990.250,00	16,16	930.937,50	-59.312,50	15,19
Covão	Areial	342.770,00	50,99	345.232,00	2.462,00	51,35
Curimataú	Barra de Santa Rosa	763.757,50	12,75	675.400,00	-88.357,50	11,28
Duas Estradas	Duas Estradas	401.171,20	97,78	390.567,60	-10.603,60	95,20
Emas	Emas	1.215.425,00	60,36	1.326.551,25	111.126,25	65,87
Emídio	Montadas	126.551,00	30,44	124.156,00	-2.395,00	29,86
Engenheiro Arcoverde	Condado	13.790.027,50	37,44	14.769.270,00	979.242,50	40,10
Escondido	Belém do Brejo do Cruz	1.375.935,00	8,30	5.145.503,50	3.769.568,50	31,04
Farinha	Patos	12.501.511,25	48,57	22.789.674,56	10.288.163,31	88,54
Felismina Queiroz	São Vicente do Seridó	327.406,40	15,89	330.556,80	3.150,40	16,05
Frutuosos II	Aguiar	3.277.676,00	93,19	3.619.307,00	341.631,00	102,90
Gamela	Triunfo	345.946,25	73,15	361.862,50	15.916,25	76,52
Gavião	Fagundes	1.259.116,80	86,79	1.306.555,20	47.438,40	90,06
Glória	Juru	668.103,20	49,49	970.362,60	302.259,40	71,88
Gurjão	Gurjão	112.122,50	2,96	136.262,50	24.140,00	3,60
Jandaia	Bananeiras	8.925.000,00	88,96	9.238.500,00	313.500,00	92,09
Jangada	Mamanguape	482.000,00	102,55	473.000,00	-9.000,00	100,64
Jatobá I	Patos	4.757.245,00	27,16	7.329.746,75	2.572.501,75	41,85
Jatobá II	Princesa Isabel	1.429.988,28	25,26	1.774.634,73	344.646,45	31,35
Jenipapeiro	São José da Lagoa Tapada	771.065,00	39,58	800.385,00	29.320,00	41,08
Jenipapeiro (Buiú)	Olho D'Água	18.427.070,18	26,04	19.328.442,38	901.372,20	27,32
Jeremias	Desterro	6.488,98	0,14	6.247,32	-241,66	0,13
José Rodrigues	Campina Grande	3.890.957,32	17,42	3.884.215,25	-6.742,07	17,39
Lagoa do Matias	Bananeiras	939.728,15	75,79	1.036.365,84	96.637,69	83,59
Lagoa do Meio	Taperoá	232.312,50	3,49	215.452,50	-16.860,00	3,24
Lancha I	Aguiar	5.529.593,33	97,42	5.336.391,67	-193.201,67	94,02
Livramento (Russos)	Gurjão	138.895,20	5,71	116.136,00	-22.759,20	4,77
Mameluco	Ibiara	2.429.790,00	40,22	2.418.310,00	-11.480,00	40,03
Manguape	São Sebastião de Lagoa de Roça	73.025,00	11,14	73.805,00	780,00	11,26
Massaranduba	Massaranduba	153.755,00	25,44	161.632,50	7.877,50	26,74
Milhã (Evaldo Gonçalves)	Puxinanã	120.134,45	14,97	119.538,38	-596,07	14,89
Mucutu	Juazeirinho	484.812,00	1,91	468.233,90	-16.578,10	1,85
Namorado	São João do Cariri	267.007,40	12,60	254.204,40	-12.803,00	12,00
Nova Camará	Alagoa Nova	7.979.566,63	30,02	8.010.297,15	30.730,52	30,13
Novo II	Tavares	372.902,60	52,81	460.543,40	87.640,80	65,23
Olho D'água	Mari	907.716,00	104,54	944.298,00	36.582,00	108,75
Olivedos	Olivedos	582.866,78	9,92	621.520,01	38.653,23	10,58
Ouro Velho	Ouro Velho	12.036,00	0,72	11.142,00	-894,00	0,66
Paraíso (Luiz Oliveira)	São Francisco	4.596.739,48	86,08	5.280.081,70	683.342,22	98,88

Açude	Município	Volume inicial (m³)	Capacidade inicial (%)	Volume final (m³)	Aporte (+) / Redução (-) (m³)	Capacidade final (%)
Pedra Lisa	Imaculada	4.256.091,00	86,34	5.101.326,80	845.235,80	103,49
Pilões	São João do Rio do Peixe	7.890.000,00	100,01	7.690.000,00	-200.000,00	97,48
Pimenta	São José de Caiana	231.161,28	90,39	295.934,88	64.773,60	115,72
Piranhas	Ibiara	15.016.680,00	58,44	16.180.184,40	1.163.504,40	62,97
Pirpirituba	Pirpirituba	3.846.331,14	82,43	4.084.840,70	238.509,56	87,54
Pitimbeira	Alagoa Grande	2.909.920,00	98,45	2.958.812,00	48.892,00	100,10
Pocinhos	Monteiro	2.323.359,80	34,22	2.289.236,30	-34.123,50	33,72
Poções	Monteiro	20.270.465,00	67,88	25.544.295,00	5.273.830,00	85,54
Poço Redondo	Santana de Mangueira	3.835.361,76	42,94	4.342.915,52	507.553,76	48,63
Poleiros	Barra de Santa Rosa	1.013.941,00	12,78	971.513,40	-42.427,60	12,25
Prata II	Prata	15.063,80	1,15	14.736,80	-327,00	1,13
Queimadas	Santana dos Garrotes	9.860.263,80	63,10	11.449.347,80	1.589.084,00	73,27
Retiro	Cuité	1.220.286,09	3,01	3.095.640,71	1.875.354,62	7,64
Riacho das Moças	Teixeira	1.219,80	0,02	32.238,06	31.018,26	0,50
Riacho de Santo Antônio	Riacho de Santo Antônio	1.375,00	0,02	1.375,00	0	0,02
Riacho dos Cavalos	Riacho dos Cavalos	2.883.627,50	16,29	4.668.417,50	1.784.790,00	26,38
Riacho Fundo	Tenório	32.656,00	10,94	31.616,00	-1.040,00	10,59
Riacho Verde	Boa Ventura	753.970,00	60,02	748.184,20	-5.785,80	59,56
Roçado	Conceição	800.531,82	100,20	788.638,26	-11.893,56	98,71
Sabonete	Teixeira	3.584,00	0,18	3.840,00	256,00	0,20
Saco	Nova Olinda	42.874.861,59	43,98	44.778.404,46	1.903.542,87	45,93
Santa Inês	Santa Inês	10.653.679,15	35,89	10.636.463,17	-17.215,98	35,83
Santa Luzia	Santa Luzia	2.017.560,00	16,87	2.768.862,50	751.302,50	23,15
Santa Rosa	Brejo do Cruz	2.584.149,80	90,86	2.982.562,24	398.412,44	104,87
Santo Antônio	São Sebastião do Umbuzeiro	7.387.362,50	30,25	8.392.465,25	1.005.102,75	34,36
São Francisco II	Teixeira	137.186,00	2,79	483.970,00	346.784,00	9,84
São José I	São José de Piranhas	3.235.375,00	106,04	3.087.975,00	-147.400,00	101,21
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	109.575,00	11,46	104.150,00	-5.425,00	10,89
São José IV	São José do Sabugi	0	0	2.727,00	2.727,00	0,49
São Mamede	São Mamede	849.312,00	5,38	2.419.605,00	1.570.293,00	15,32
São Paulo	Prata	67.200,00	0,79	84.300,00	17.100,00	1,00
São Salvador	Sapé	10.358.512,00	81,84	10.663.243,00	304.731,00	84,24
São Sebastião	São Sebastião de Lagoa de Roça	331.408,00	73,15	347.700,00	16.292,00	76,74
Saulo Maia	Areia	9.461.657,18	96,22	9.677.001,76	215.344,58	98,41
Serra Branca I	Serra Branca	853.892,50	40,33	826.240,00	-27.652,50	39,03
Serra Branca II	Serra Branca	1.378.412,50	9,82	1.323.178,75	-55.233,75	9,42
Serra Vermelha I	Conceição	904.823,00	7,67	916.880,50	12.057,50	7,77
Serrote	Monteiro	407.097,50	7,13	399.840,00	-7.257,50	7,00

Açude	Município	Volume inicial (m³)	Capacidade inicial (%)	Volume final (m³)	Aporte (+) / Redução (-) (m³)	Capacidade final (%)
Sindô Ribeiro	Massaranduba	1.669.978,40	55,25	1.660.637,00	-9.341,40	54,94
Soledade	Soledade	3.044.240,00	11,25	3.935.025,00	890.785,00	14,54
Suspiro	Serra da Raiz	110.869,90	40,11	109.381,65	-1.488,25	39,57
Tapera	Belém do Brejo do Cruz	1.420.618,10	5,38	4.038.624,00	2.618.005,90	15,29
Taperoá II (Manoel Marcionilo)	Taperoá	3.991.381,25	26,97	3.729.025,00	-262.356,25	25,20
Tauá	Cuitegi	8.259.740,80	96,34	8.455.840,30	196.099,50	98,63
Tavares II	Tavares	7.755.186,41	86,17	8.191.592,78	436.406,37	91,02
Timbaúba	Juru	4.287.038,52	27,77	5.940.482,85	1.653.444,33	38,48
Vaca Brava	Areia	744.800,00	19,69	679.900,00	-64.900,00	17,97
Várzea	Várzea	111.712,80	9,86	201.444,00	89.731,20	17,78
Várzea Grande	Picuí	108.032,32	0,50	112.329,28	4.296,96	0,52
Vazante	Diamante	9.147.484,00	100,62	9.471.117,00	323.633,00	104,18
Video	Conceição	5.301.588,14	87,77	6.166.144,75	864.556,61	102,08

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 abril, 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 os açudes Acauã, Coremas, Epitácio Pessoa, Gramame/Mamuaba, Lagoa do Arroz, Mãe D'água e São Domingos obtiveram aportes. A Figura 2 representa a variação diária dos volumes em termos percentuais.

Tabela 3 – Variação do volume no início e final do mês de abril 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	144.472.937,00	57,07	147.420.857,00	2.947.920,00	58,24
Coremas	Coremas	346.668.595,90	46,59	409.326.721,80	62.658.125,90	55,01
Engenheiro Avidos	Cajazeiras	110.371.619,50	37,59	101.844.434,50	-8.527.185,00	34,69
Epitácio Pessoa	Boqueirão	189.925.597,10	40,71	211.950.717,60	22.025.120,50	45,43
Gramame/Mamuaba	Conde	49.674.300,00	87,24	53.559.000,00	3.884.700,00	94,07
Lagoa do Arroz	Cajazeiras	55.100.908,25	68,54	65.309.548,07	10.208.639,82	81,24
Mãe D'água	Coremas	253.348.516,10	46,48	302.025.212,10	48.676.696,00	55,42
Marés	João Pessoa	1.989.381,00	93,11	1.762.681,15	-226.699,85	82,50
São Domingos	São Domingos do Cariri	3.092.843,20	39,86	3.713.895,60	621.052,40	47,86
São Gonçalo	Sousa	41.597.445,91	102,5	40.886.827,66	-710.618,24	100,75
Sumé	Sumé	3.464.360,00	7,72	3.254.090,00	-210.270,00	7,25

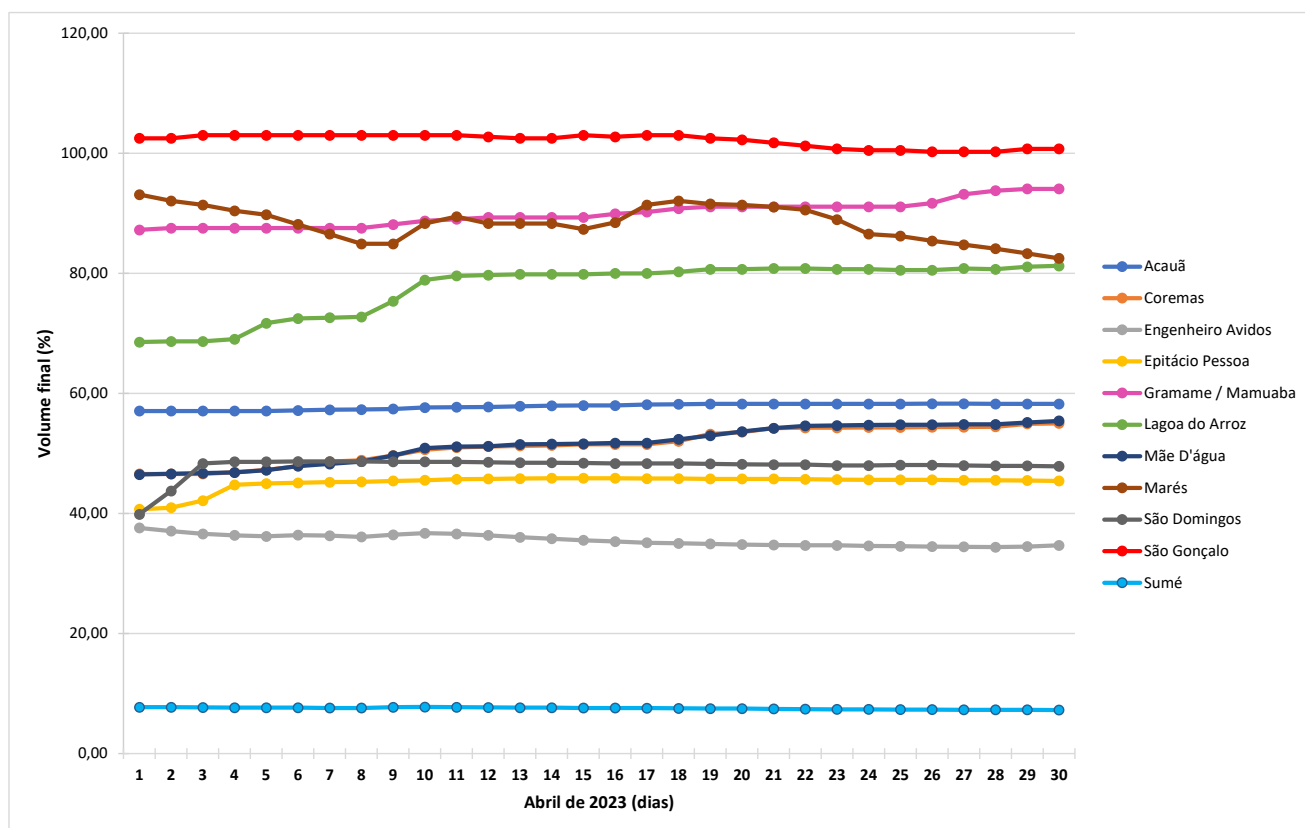


Figura 2 – Variação diária percentual de aportes dos principais reservatórios do Estado.

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 abril de 2023.

A Tabela 4 expressa a capacidade máxima e o volume referente ao final do mês de março de 2023 e abril de 2023, descritos por bacia, sub-bacia e região de curso de rio. Ainda na Tabela 4, observa-se um aumento de 210.229.591 m³ nos volumes, considerando a totalidade, das bacias/sub-bacias, realizando o comparativo entre os meses descritos. O Estado possui uma capacidade máxima de 4.065.840.889 m³ e encontra-se atualmente com um volume total de 2.038.463.028 m³ (50,14% da capacidade máxima).

Na Figura 4, as bacias de Camaratuba e Região do Alto Curso do Rio Piranhas foram as únicas que apresentaram reduções em seus volumes. As demais bacias, sub-bacias e regiões de cursos de rios, apresentaram aportes se comparados ao mês de março de 2023, a exemplo de Espinharas com aumento de 42,6% (47.503.608m³). O favorecimento percentual acima de 50% para o volume (em m³), não atingiram as bacias da parte central do Estado, deixando uma condição hídrica ainda desfavorável e crítica, no entanto a bacia do Seridó (que estava com 6,6% da capacidade em março), aumentou para 12,5% após as chuvas. A bacia do Alto curso do rio Paraíba, no mês anterior estava com um volume percentual de 37,6%, em abril atingiu um percentual de 41,8% (273.370.923m³). 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 março e abril de 2023, referente as bacias/sub-bacias hidrográficas da Paraíba.

Bacia/Sub-bacia	Capacidade (m³)	Volume do mês de março de 2023 (m³)	Volume do mês de abril de 2023 (m³)	Aporte (+) / Redução (-) (m³)
Camaratuba	686.660	514.151	499.948	-14.203
Curimataú	34.244.962	19.227.247	20.038.316	811.069
Espinhadas	111.262.731	31.250.157	47.503.608	16.253.451
Gramame	56.937.000	48.998.700	53.559.000	4.560.300
Jacu	52.867.300	1.551.574	4.529.152	2.977.578
Mamanguape	132.743.044	104.780.433	105.124.026	343.593
Peixe	138.339.604	79.280.657	94.179.789	14.899.132
Piancó	1.808.126.400	837.339.693	968.046.339	130.706.646
*R.A.C. do Rio Paraíba	726.257.766	273.370.923	303.604.921	30.233.998
*R.A.C. do Rio Piranhas	357.113.434	174.701.454	164.387.739	-10.313.715
**R.B.C. do Rio Paraíba	41.411.265	19.953.711	20.147.452	193.741
***R.M.C. do Rio Paraíba	260.778.931	144.469.049	147.541.770	3.072.721
***R.M.C do Rio Piranhas	170.885.772	77.163.251	89.305.535	12.142.284
Seridó	58.195.700	3.859.417	7.328.824	3.469.407
Taperoá	115.990.320	11.773.020	12.666.609	893.589
Total	4.065.840.889	1.828.233.437	2.038.463.028	210.229.591

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

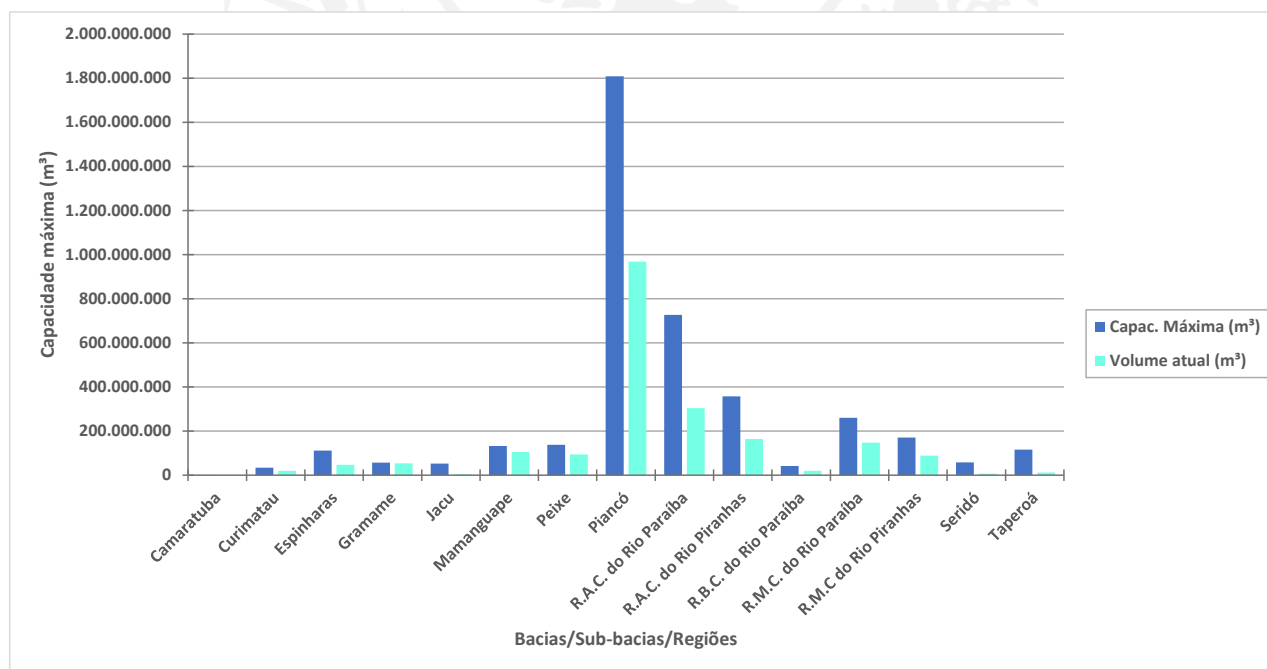


Figura 3 – Capacidade máxima e atual das bacias/sub-bacias hidrográficas da Paraíba.

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 abril de 2023.

