

8BOLETIM HIDROLÓGICO MENSAL – DEZEMBRO DE 2022

AESA/GEMOH – 18/01/2022

1. CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS GERAIS

As condições percentuais em relação a capacidade máxima, do início e final do mês de dezembro de 2022, mostradas na Tabela 1, indicaram uma diminuição de 1,50% no volume total armazenado dos reservatórios monitorados, sendo de 42,82% para 41,32%, respectivamente. Em termos comparativos, o mês de novembro de 2022 apresentou uma diminuição de 1,10%.

Nos indicadores da Tabela 1, efetuando um comparativo entre início e final de dezembro, verifica-se que ao final do mês, apenas um reservatório verteu, contabilizando um percentual de 2,22% em relação ao volume total dos 135 mananciais. Além disso, o índice diminuiu para 64,4% dos açudes com volume superior a 20% da sua capacidade máxima. Ademais, aumentou-se o percentual para 15,55% dos açudes em situação de observação (volume armazenado entre 5 a 20% da capacidade máxima) e houve um aumento para 17,78% 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 dezembro.

Indicadores	Início do mês	Final do mês
Reservatórios vertendo	3	1
Reservatórios com capacidade superior a 20% do seu volume total	87	90
Reservatórios com armazenamento entre 5 e 20% do seu volume total	21	19
Reservatórios em situação crítica (armazenamento inferior a 5% do seu volume total)	24	25
Percentual em relação à capacidade máxima de armazenamento, considerando todos os reservatórios (%)	42,82%	41,32%

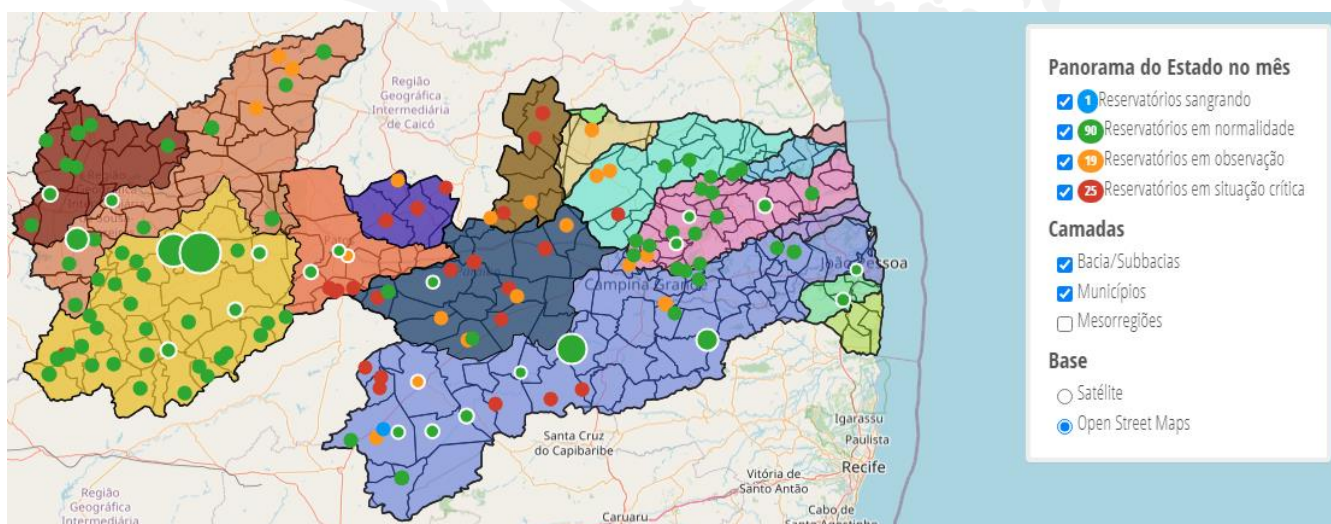


Figura 1 – Distribuição espacial dos mananciais e situação geral no final do mês de dezembro de 2022.

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 dezembro de 2022, com a representação de seus respectivos aportes hídricos.

Tabela 2 – Variação do volume no início e final do mês de dezembro, 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	1.060.488,00	57,83	1.036.584,00	-23.904,00	56,52
Algodão	Algodão de Jandaíra	48.612,50	4,74	40.610,00	-8.002,50	3,96
Araçagi	Araçagi	59.120.237,00	93,41	56.688.437,00	-2.431.800,00	89,57
Arrojado	Uiraúna	818.281,80	22,75	754.345,20	-63.936,60	20,98
Baião	Belém do Brejo do Cruz	20.812.628,00	53,06	19.639.734,83	-1.172.893,17	50,07
Bartolomeu I	Bonito de Santa Fé	8.193.428,00	46,63	8.097.020,00	-96.408,00	46,08
Bastiana	Teixeira	537,60	0,04	0	-537,60	0
Bichinho	Barra de São Miguel	190.560,00	4,17	164.910,00	-25.650,00	3,61
Bom Jesus	Carrapateira	139.606,00	40,61	133.136,00	-6.470,00	38,72
Bom Jesus II	Agua Branca	10.996.803,00	75,13	10.907.859,25	-88.943,75	74,53
Boqueirão do Cais	Cuité	1.178.672,24	9,53	1.140.439,92	-38.232,32	9,22
Brejinho	Juarez Távora	661.002,00	83,78	605.736,00	-55.266,00	76,77
Bruscas	Curral Velho	14.697.236,82	38,47	14.336.079,44	-361.157,38	37,52
Cachoeira da Vaca	Cachoeira dos Índios	212.160,40	62,56	192.891,00	-19.269,40	56,87
Cachoeira dos Alves	Itaporanga	7.998.274,20	75,38	7.884.981,30	-113.292,90	74,31
Cachoeira dos Cegos	Catingueira	31.103.368,08	43,27	29.561.881,64	-1.541.486,44	41,12
Cacimba de Várzea	Cacimba de Dentro	8.963.355,00	96,75	8.883.097,40	-80.257,60	95,89
Cacimbinha	São Vicente do Seridó	20.119,00	0,93	19.785,00	-334,00	0,92
Cafundó	Serra Grande	228.071,20	72,71	214.766,00	-13.305,20	68,47
Camalaú	Camalaú	24.602.877,60	52,98	22.022.420,40	-2.580.457,20	47,42
Campos	Caraúbas	100.342,20	1,52	86.154,00	-14.188,20	1,31
Canafístula II	Borborema	3.256.728,00	79,38	2.964.304,46	-292.423,54	72,25
Capivara	Uiraúna	7.878.083,60	20,98	7.588.413,80	-289.669,80	20,21
Capoeira	Santa Teresinha	17.470.710,80	32,69	16.898.530,40	-572.180,40	31,62
Caraibeiras	Picuí	7.682,00	0,28	5.379,20	-2.302,80	0,20
Carneiro	Jericó	12.812.505,00	40,95	12.272.227,50	-540.277,50	39,23
Catolé I	Manaíra	6.457.000,00	61,50	6.284.700,40	-172.299,60	59,85
Chã dos Pereiras	Ingá	1.832.506,20	93,23	1.775.466,00	-57.040,20	90,33
Chupadouro I	São João do Rio do Peixe	916.668,00	33,16	859.174,00	-57.494,00	31,08
Chupadouro II	Serra Redonda	345.432,00	54,43	340.445,40	-4.986,60	53,65
Cochos	Igaracy	3.326.470,00	79,20	3.188.447,00	-138.023,00	75,92
Condado	Conceição	9.530.840,00	27,22	8.957.960,00	-572.880,00	25,58

Açude	Município	Volume inicial (m³)	Capacidade inicial (%)	Volume final (m³)	Aporte (+) / Redução (-) (m³)	Capacidade final (%)
Cordeiro	Congo	28.040.128,75	40,08	27.251.307,50	-788.821,25	38,95
Coronel Jueca	Cacimbas	1.271.412,50	20,75	1.259.125,00	-12.287,50	20,55
Covão	Areial	396.000,80	58,91	389.208,80	-6.792,00	57,90
Curimataú	Barra de Santa Rosa	1.024.030,00	17,10	957.302,50	-66.727,50	15,98
Duas Estradas	Duas Estradas	286.928,00	69,94	349.668,00	62.740,00	85,23
Emas	Emas	1.133.542,50	56,29	1.086.752,50	-46.790,00	53,97
Emídio	Montadas	148.176,00	35,64	142.016,00	-6.160,00	34,16
Engenheiro Arcoverde	Condado	12.049.783,75	32,71	11.923.452,50	-126.331,25	32,37
Escondido	Belém do Brejo do Cruz	1.180.582,50	7,12	1.041.045,00	-139.537,50	6,28
Farinha	Patos	2.309.457,50	8,97	2.192.885,00	-116.572,50	8,52
Felismina Queiroz	São Vicente do Seridó	412.467,20	20,02	373.087,20	-39.380,00	18,11
Frutuoso II	Aguiar	3.127.961,00	88,93	3.086.040,80	-41.920,20	87,74
Gamela	Triunfo	349.691,25	73,94	295.560,00	-54.131,25	62,50
Gavião	Fagundes	1.277.625,60	88,06	1.242.150,40	-35.475,20	85,62
Glória	Juru	831.828,00	61,62	782.731,20	-49.096,80	57,98
Gurjão	Gurjão	94.017,50	2,48	80.350,00	-13.667,50	2,12
Jandaia	Bananeiras	9.536.990,97	95,06	9.473.764,37	-63.226,60	94,43
Jangada	Mamanguape	458.000,00	97,45	449.000,00	-9.000,00	95,53
Jatobá I	Patos	5.010.700,00	28,61	4.655.863,00	-354.837,00	26,58
Jatobá II	Princesa Isabel	1.690.889,95	29,87	1.525.236,65	-165.653,31	26,94
Jenipapeiro	São José da Lagoa Tapada	719.755,00	36,94	686.770,00	-32.985,00	35,25
Jenipapeiro (Buiú)	Olho D'Água	20.109.631,62	28,42	19.418.579,60	-691.052,02	27,44
Jeremias	Desterro	13.738,78	0,29	11.926,33	-1.812,45	0,26
José Rodrigues	Campina Grande	4.355.433,13	19,50	4.099.331,02	-256.102,11	18,36
Lagoa do Matias	Bananeiras	1.041.652,00	84,01	968.405,63	-73.246,37	78,10
Lagoa do Meio	Taperoá	274.462,50	4,13	251.280,00	-23.182,50	3,78
Lancha I	Aguiar	3.844.776,00	67,74	3.228.062,00	-616.714,00	56,87
Livramento (Russos)	Gurjão	242.576,00	9,97	207.172,80	-35.403,20	8,52
Mameluco	Ibiara	4.414.050,00	73,06	4.364.130,00	-49.920,00	72,23
Manguape	São Sebastião de Lagoa de Roça	87.065,00	13,28	80.825,00	-6.240,00	12,33
Massaranduba	Massaranduba	155.125,00	25,67	142.006,50	-13.118,50	23,50
Milhã (Evaldo Gonçalves)	Puxinanã	143.977,25	17,94	138.016,55	-5.960,70	17,19
Mucutu	Juazeirinho	201.811,94	0,80	192.358,79	-9.453,15	0,76
Namorado	São João do Cariri	122.342,00	5,77	99.304,00	-23.038,00	4,69
Nova Camará	Alagoa Nova	8.486.620,21	31,93	8.332.967,61	-153.652,60	31,35
Novo II	Tavares	411.666,80	58,30	398.183,60	-13.483,20	56,39
Olho d'Água	Mari	882.390,00	101,62	840.180,00	-42.210,00	96,76
Olivedos	Olivedos	604.954,34	10,30	561.743,33	-43.211,01	9,56
Ouro Velho	Ouro Velho	13.526,00	0,81	10.993,00	-2.533,00	0,66
Paraíso (Luiz Oliveira)	São Francisco	2.986.538,52	55,93	2.829.040,68	-157.497,84	52,98

Açude	Município	Volume inicial (m³)	Capacidade inicial (%)	Volume final (m³)	Aporte (+) / Redução (-) (m³)	Capacidade final (%)
Pedra Lisa	Imaculada	4.538.106,00	92,06	4.487.794,20	-50.311,80	91,04
Pilões	São João do Rio do Peixe	2.670.000,00	33,85	2.240.000,00	-430.000,00	28,39
Pimenta	São José de Caiana	195.558,72	76,47	178.605,12	-16.953,60	69,84
Piranhas	Ibiara	9.183.312,40	35,74	8.842.777,60	-340.534,80	34,41
Pirpirituba	Pirpirituba	4.242.146,44	90,91	4.050.643,80	-191.502,64	86,81
Pitombeira	Alagoa Grande	2.955.820,00	100,00	2.942.050,00	-13.770,00	99,53
Pocinhos	Monteiro	2.836.566,20	41,78	2.735.563,40	-101.002,80	40,29
Poções	Monteiro	28.701.443,40	96,12	28.624.102,16	-77.341,24	95,86
Poço Redondo	Santana de Mangueira	2.745.262,40	30,74	2.570.498,72	-174.763,68	28,78
Poleiros	Barra de Santa Rosa	1.414.841,80	17,83	1.306.320,60	-108.521,20	16,47
Prata II	Prata	31.271,10	2,39	26.593,70	-4.677,40	2,03
Queimadas	Santana dos Garrotes	10.328.625,40	66,10	10.060.990,20	-267.635,20	64,39
Retiro	Cuité	269.428,52	0,67	252.305,71	-17.122,82	0,62
Riacho das Moças	Teixeira	5.058,40	0,08	3.983,70	-1.074,70	0,06
Riacho de Santo Antônio	Riacho de Santo Antônio	0	0	0	0	0
Riacho dos Cavalos	Riacho dos Cavalos	1.739.443,75	9,83	1.681.956,25	-57.487,50	9,50
Riacho Fundo	Tenório	36.556,00	12,24	34.736,00	-1.820,00	11,63
Riacho Verde	Boa Ventura	738.541,20	58,79	725.041,00	-13.500,20	57,71
Roçado	Conceição	219.540,10	27,48	213.579,70	-5.960,40	26,73
Sabonete	Teixeira	0	0	0	0	0
Saco	Nova Olinda	43.695.997,73	44,82	42.331.925,96	-1.364.071,77	43,42
Santa Inês	Santa Inês	5.829.662,95	19,64	5.985.241,48	155.578,53	20,16
Santa Luzia	Santa Luzia	177.356,25	1,48	149.906,25	-27.450,00	1,25
Santa Rosa	Brejo do Cruz	1.788.197,50	62,88	1.606.111,90	-182.085,60	56,47
Santo Antônio	São Sebastião do Umbuzeiro	9.792.325,75	40,09	9.061.963,75	-730.362,00	37,10
São Francisco II	Teixeira	55.431,60	1,13	52.201,20	-3.230,40	1,06
São José I	São José de Piranhas	2.167.863,75	71,05	1.983.026,25	-184.837,50	64,99
São José II	Monteiro	1.313.847,60	100,18	1.313.847,60	0,00	100,18
São José III	São José dos Cordeiros	138.695,00	14,51	117.325,00	-21.370,00	12,27
São José IV	São José do Sabugi	0	0	0	0	0
São Mamede	São Mamede	35.286,00	0,22	21.597,00	-13.689,00	0,14
São Paulo	Prata	215.400,00	2,55	189.750,00	-25.650,00	2,24
São Salvador	Sapé	11.081.479,00	87,55	10.561.666,00	-519.813,00	83,44
São Sebastião	São Sebastião de Lagoa de Roça	350.040,00	77,26	341.460,00	-8.580,00	75,37
Saulo Maia	Areia	9.168.005,48	93,23	8.991.814,46	-176.191,02	91,44
Serra Branca I	Serra Branca	623.455,00	29,45	573.025,00	-50.430,00	27,07
Serra Branca II	Serra Branca	1.638.340,00	11,67	1.530.305,00	-108.035,00	10,90
Serra Vermelha I	Conceição	580.597,00	4,92	510.549,00	-70.048,00	4,33
Serrote	Monteiro	639.337,50	11,20	588.535,00	-50.802,50	10,31

Açude	Município	Volume inicial (m³)	Capacidade inicial (%)	Volume final (m³)	Aporte (+) / Redução (-) (m³)	Capacidade final (%)
Sindô Ribeiro	Massaranduba	1.812.853,00	59,97	1.791.236,50	-21.616,50	59,26
Soledade	Soledade	489.650,00	1,81	448.115,00	-41.535,00	1,66
Suspiro	Serra da Raiz	261.995,20	94,79	157.095,00	-104.900,20	56,84
Tapera	Belém do Brejo do Cruz	1.607.891,60	6,09	1.358.193,60	-249.698,00	5,14
Taperoá II (Manoel Marcionilo)	Taperoá	5.143.843,75	34,76	4.623.801,25	-520.042,50	31,25
Tauá	Cuitegi	7.396.903,00	86,28	7.331.536,50	-65.366,50	85,51
Tavares II	Tavares	8.223.216,43	91,37	8.109.371,29	-113.845,14	90,10
Timbaúba	Juru	5.002.705,69	32,40	4.721.274,34	-281.431,35	30,58
Vaca Brava	Areia	1.136.675,00	30,04	1.036.575,00	-100.100,00	27,40
Várzea	Várzea	161.180,00	14,23	126.668,00	-34.512,00	11,18
Várzea Grande	Picuí	45.272,64	0,21	42.361,92	-2.910,72	0,20
Vazante	Diamante	6.806.910,00	74,87	6.555.386,00	-251.524,00	72,11
Video	Conceição	4.121.300,50	68,23	4.006.700,50	-114.600,00	66,33

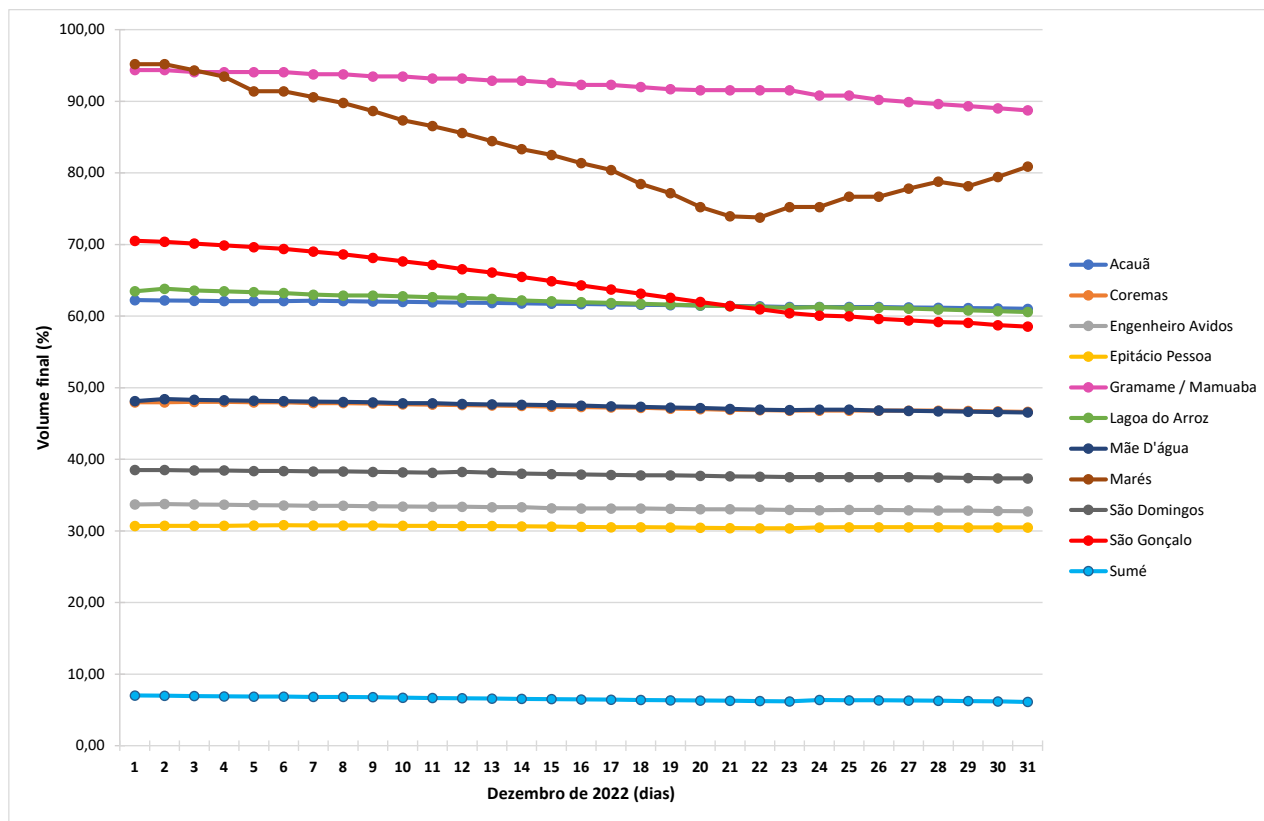
3. VOLUMES E APORTES DOS PRINCIPAIS AÇUDES DO ESTADO

A variação do volume dos principais reservatórios e as respectivas evoluções (aportes), durante o mês de dezembro, 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 o açude Marés obteve aporte. A Figura 2 representa a variação diária dos volumes em termos percentuais.

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

Açude	Município	Volume inicial (m³)	Capacidade inicial (%)	Volume final (m³)	Aporte (+) / Redução (-) (m³)	Capacidade final (%)
Acauã (Argemiro de Figueiredo)	Itatuba	157.557.884,17	62,24	154.454.695,93	-3.103.188,24	61,01
Coremas	Coremas	356.891.461,90	47,96	347.072.783,90	-9.818.678,00	46,64
Engenheiro Avidos	Cajazeiras	98.963.141,46	33,70	96.137.309,81	-2.825.831,65	32,74
Epitácio Pessoa	Boqueirão	143.121.498,40	30,68	142.189.300,20	-932.198,20	30,48
Gramame / Mamuaba	Conde	53.727.900,00	94,36	50.518.800,00	-3.209.100,00	88,73
Lagoa do Arroz	Cajazeiras	51.018.829,67	63,47	48.702.254,11	-2.316.575,56	60,58
Mãe D'água	Coremas	262.321.397,90	48,13	253.654.064,20	-8.667.333,70	46,54
Marés	João Pessoa	2.033.557,80	95,18	1.728.156,45	-305.401,35	80,88
São Domingos	São Domingos do Cariri	2.987.489,60	38,50	2.897.256,80	-90.232,80	37,33
São Gonçalo	Sousa	28.612.807,08	70,51	23.750.832,96	-4.861.974,12	58,53
Sumé	Sumé	3.148.955,00	7,02	2.745.937,50	-403.017,50	6,12

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 dezembro de 2022.

A Tabela 4 expressa a capacidade máxima e o volume referente ao mês de novembro e dezembro de 2022, descritos por bacia, sub-bacia e região de curso de rio. Ainda na Tabela 4, observa-se uma diminuição de 58.532.945 m³ nos volumes, considerando a totalidade, das bacias/sub-bacias, realizando o comparativo entre os meses descritos. Na Figura 3, está expressa a representação em mapa do volume atual para o mês de dezembro. O Estado possui uma capacidade máxima de 4.067.236.044 m³ e encontra-se atualmente com um volume total de 1.680.011.198 m³ (41,32% da capacidade máxima). A bacia do Jacu apresenta diminuição em dezembro, (2,3% da capacidade em m³).

As bacias de Camaratuba, Curimataú, Mamanguape Médio e Baixo Paraíba, receberam poucas recargas em seus volumes. As do Alto Curso do Rio Piranhas, Peixe e Alto Curso do Rio Paraíba obtiveram seus aportes pela contribuição das águas do rio São Francisco. As demais bacias, sub-bacias e regiões de cursos de rios, apresentaram uma queda em seus aportes se comparados ao mês de novembro de 2022. O favorecimento percentual acima de 50% para o volume (em m³), não atingiram o volume das bacias da parte central do Estado, deixando uma condição hídrica desfavorável e crítica, a

exemplo da bacia do Seridó (1,3% da capacidade total). 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 novembro de 2022 e dezembro de 2022, referente as bacias/sub-bacias hidrográficas da Paraíba.

Bacia/Sub-bacia	Capac. Máxima (m³)	Volume do mês de novembro de 2022 (m³)	Volume do mês de dezembro de 2022 (m³)
Camaratuba	686.660	549.823	506.763
Curimataú	34.244.962	21.095.958	20.661.093
Espinhadas	111.262.731	24.873.890	23.803.462
Gramame	56.937.000	53.812.350	50.518.800
Jacu	52.867.300	1.452.503	1.392.744
Mamanguape	132.743.044	101.563.051	97.588.663
Peixe	138.339.604	66.866.789	63.461.677
Piancó	1.808.126.400	842.255.340	816.289.547
R.A.C. do Rio Paraíba	726.257.766	242.646.292	239.908.630
R.A.C. do Rio Piranhas	357.113.434	138.890.879	130.788.093
R.B.C. do Rio Paraíba	41.411.265	21.504.083	20.246.949
R.M.C. do Rio Paraíba	260.778.931	157.832.948	154.592.711
R.M.C do Rio Piranhas	170.885.772	53.623.203	49.522.718
Seridó	58.195.700	908.262	773.519
Taperoá	115.990.320	10.668.772	9.955.829
Total	4.065.840.889	1.738.544.143	1.680.011.198

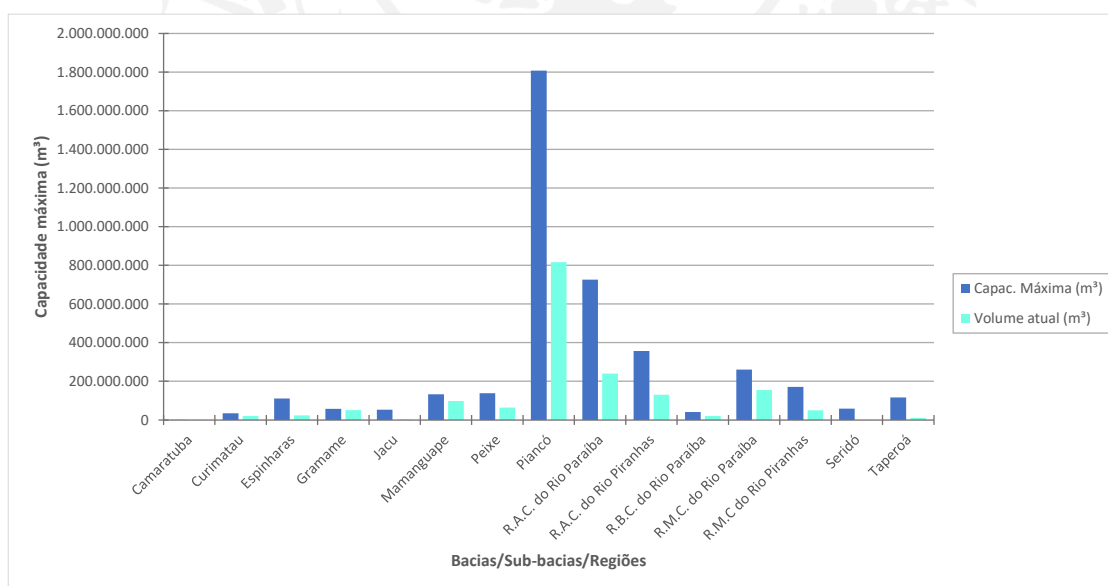


Figura 3 – Capacidade máxima e atual das bacias/sub-bacias hidrográficas da Paraíba.

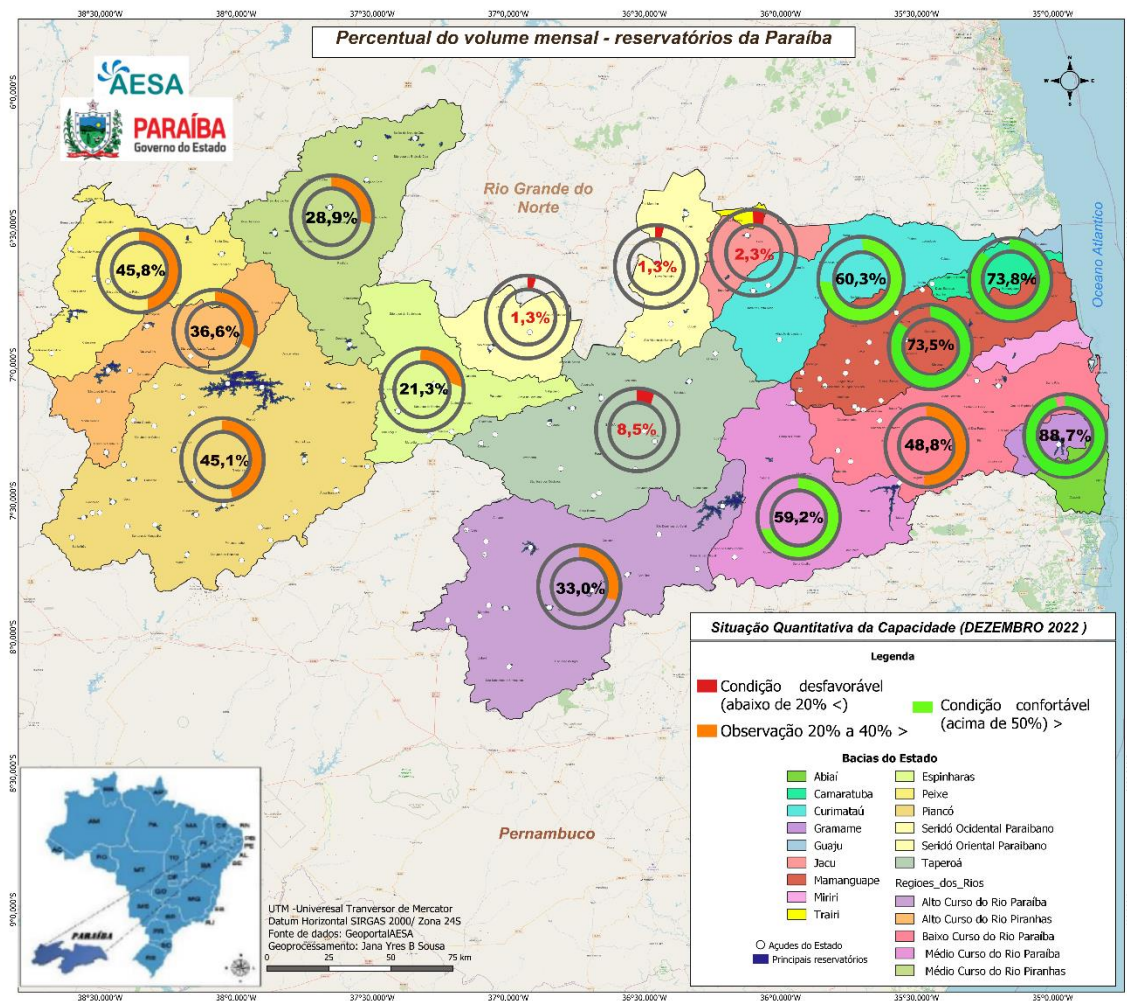


Figura 4 – Representação espacial da situação quantitativa em termos de volumes percentuais da capacidade das bacias e sub-bacias do Estado, referente ao mês de dezembro de 2022.