

Gerência de Monitoramento e Hidrometria – SALA DE SITUAÇÃO

BOLETIM CLIMÁTICO

Ano 2023

1. PLUVIOMETRIA NO ESTADO DA PARAÍBA – AGOSTO/2023

Neste relatório, apresenta-se uma síntese mensal, do mês de agosto, e anual das chuvas e temperaturas registradas sobre o estado da Paraíba de janeiro a agosto de 2023, bem como o cenário temporal ao longo das regiões pluviometricamente homogêneas. Com uma rede de observação pluviométrica formada por 242 postos pluviométricos distribuídos em todas as regiões do Estado, a Paraíba supre, adequadamente, as normas técnicas de instalação e manutenção exigidas pela Organização Mundial de Meteorologia-OMM, Figura 1. Com isso, consegue-se averiguar o comportamento das chuvas em todo estado de forma detalhada.

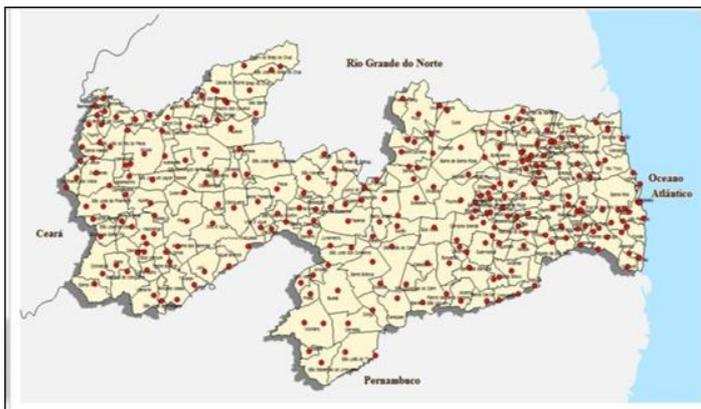


Figura 1 – Distribuição espacial dos postos pluviométricos do estado da Paraíba.

A Paraíba possui dois períodos chuvosos principais (Quadras), caracterizados por diferentes sistemas meteorológicos que atuam nas regiões do Estado, ou seja, QUADRA1, que compreende o período de fevereiro a maio para as regiões do Alto Sertão, Sertão e Cariri/Curimataú e QUADRA2 em que o período se estende de abril a julho para o Litoral, Brejo e Agreste. O mês de agosto dá início ao período normal de estiagem em todo o estado da Paraíba, o qual estende-se até o mês de dezembro, haja vista, que as Quadras 1 e 2 tiveram seu encerramento nos meses de maio e julho, respectivamente.

Além disso, foram empregados dados de temperatura máxima e mínima provenientes das 73 estações automáticas integradas ao projeto SEIRA (Sistema Estadual de Informações de Riscos Agroclimáticos), as quais se encontram estrategicamente distribuídas pelas principais regiões do estado da Paraíba, conforme indicado na Figura 2.

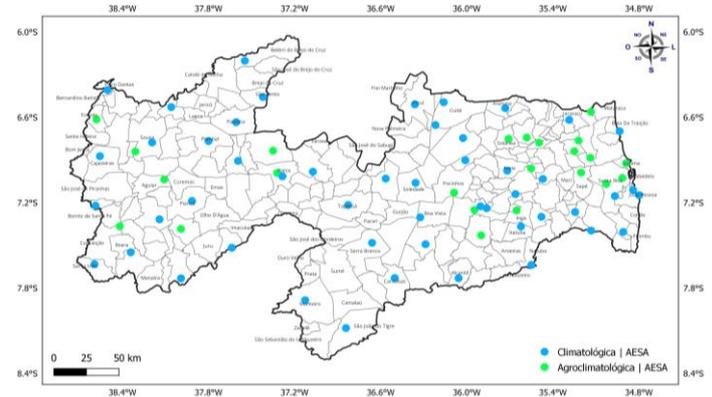


Figura 2 – Distribuição espacial das estações automáticas da rede de monitoramento do projeto SEIRA.

2. PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA MENSAL

Sendo agosto o mês inicial do período normal de estiagem do setor leste do Estado, torna-se coerente que se configure uma significativa redução dos índices pluviométricos em relação aos meses anteriores na região compreendida entre o Litoral, Brejo e Agreste. A Figura 3 mostra a distribuição temporal da precipitação média acumulada em cada região do Estado, para o ano de 2023. Coerente ao período chuvoso das regiões do Cariri/Curimataú, Sertão e Alto Sertão, observa-se o predomínio de acumulados mais elevados entre os meses de fevereiro e maio. Já para o setor leste do Estado, os meses de abril a julho, que compreende a quadra chuvosa das regiões do Agreste, Brejo e Litoral, apresentaram grande aporte no total acumulado das chuvas, principalmente, nas regiões do Litoral e do Brejo. Vale destacar, o mês de junho, que foi o mais chuvoso da quadra do Leste, superando todos os meses do período.

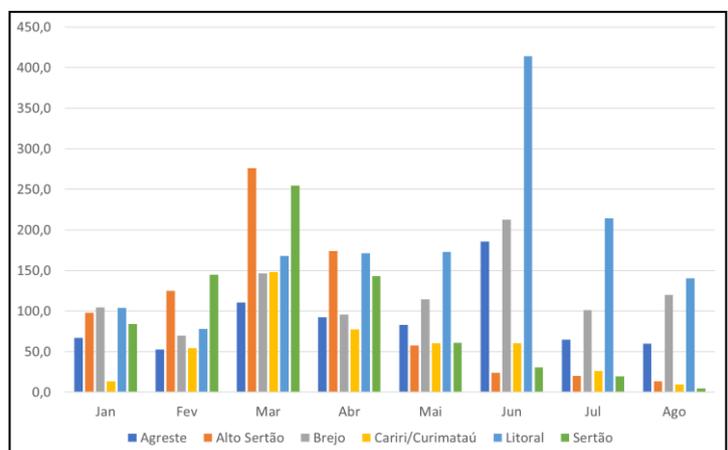


Figura 3 – Distribuição mensal da precipitação média por região pluviométrica do estado da Paraíba de janeiro a agosto de 2023.

Na Figura 4 observa-se a distribuição espacial da pluviometria do mês de agosto de 2023. Conforme esperado em termos climatológicos, notou-se um predomínio de índices pluviométricos em torno de 25,0mm na maior parte das regiões central e oeste do Estado. Apenas os municípios de Emas e São Bentinho, localizados no Alto Sertão do estado, apresentaram registros de chuvas superiores a 40,0mm. Além disso, dois municípios da região do Curimataú registraram chuvas acima de 50,0mm, com destaque para Nova Floresta, com 53,0mm, e Damião, com 75,2mm.

No setor leste, entre o Agreste e o Litoral, os acumulados mais significativos foram observados na parte sul do Litoral (Caaporã: 194,1mm e Conde/Açude Gramame Mamuaba: 179,4mm), ocasionados, especialmente, pelo transporte de umidade do oceano Atlântico em direção ao continente, decorrente da intensificação dos ventos predominantemente de sudeste. Na parte central e norte do Litoral, as chuvas variaram entre 90,0mm e 174,0mm, diminuindo na medida que se afasta da faixa litorânea, chegando, no Agreste e Brejo, a totais oscilando entre 5,2mm e 160,0mm.

A Figura 5 mostra que no Litoral, Brejo e Agreste, os desvios de precipitação ficaram, em sua grande parte, acima da média. Por outro lado, nessas regiões, agosto foi marcado pela alta variabilidade, tanto espacial quanto temporal das chuvas, onde os maiores totais pluviométricos foram observados na faixa litorânea, principalmente no Litoral Sul e parte do Litoral Norte, onde foram observados desvios positivos superior a 70,0mm. Os desvios negativos foram mais acentuados na parte central e norte do Litoral e oeste do Agreste, indicando déficits entre 25mm e 50,0mm.

Na região do Alto Sertão, os desvios se estabeleceram em sua maioria acima da normalidade (10,0mm a 50,0mm) haja vista, que a média histórica para agosto é em torno de 6,0mm. O Sertão grande parte do Cariri/Curimataú permaneceram com desvios um pouco abaixo da media climatológica.

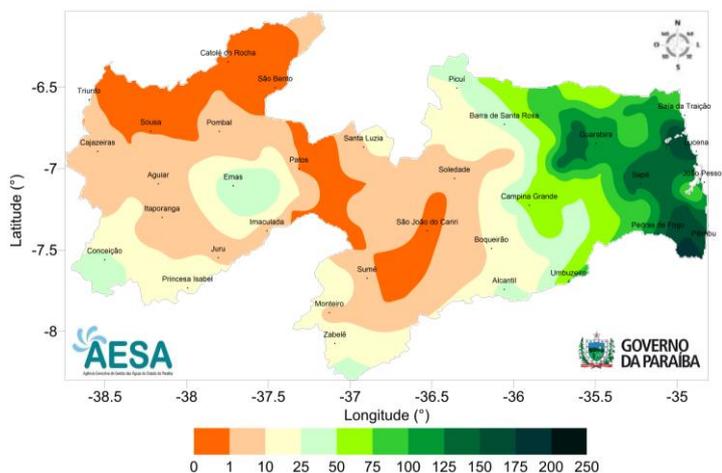


Figura 4 – Distribuição espacial da pluviometria (mm) em agosto de 2023.

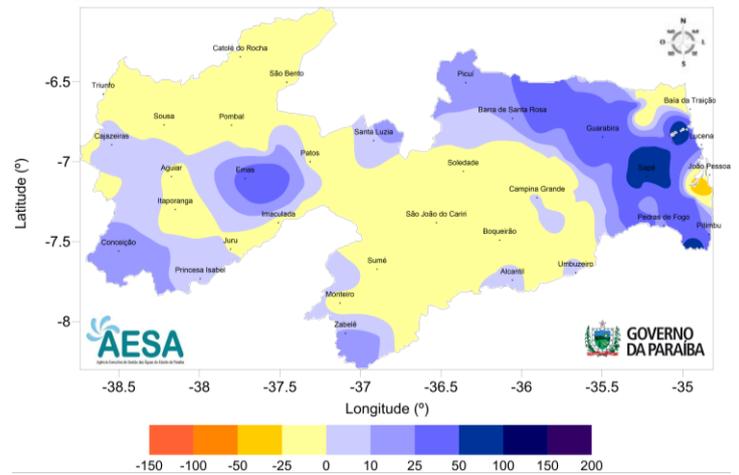


Figura 5 – Desvio absoluto (mm) com relação à média histórica em agosto de 2023.

3. EVOLUÇÃO ANUAL – JANEIRO A AGOSTO

A Figura 6 apresenta a distribuição geográfica das precipitações acumuladas ao longo do ano, abrangendo o período de janeiro a agosto de 2023. Durante este período, as maiores quantidades de chuva foram registradas nas áreas do Litoral, no Brejo e no Alto Sertão, abrangendo também parte do Sertão. Em contraste, as menores acumulações de chuva ocorreram na porção central do Estado, uma região conhecida por sua baixa precipitação.

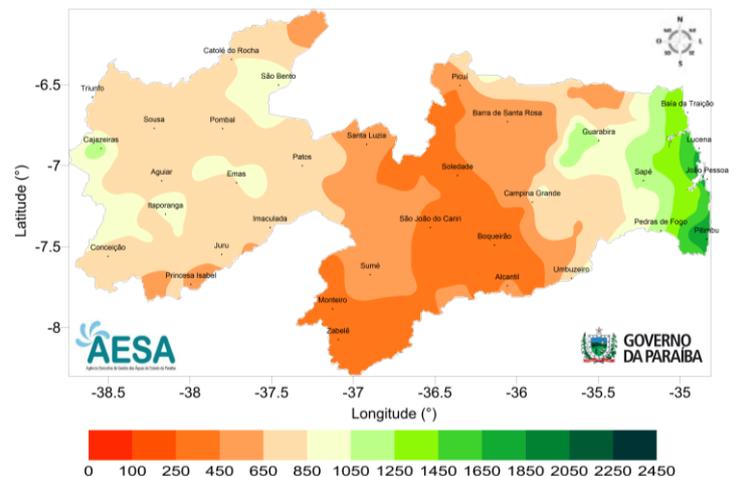


Figura 6 – Distribuição espacial da pluviometria (mm), janeiro a agosto de 2023.

Numericamente, a Tabela 1 apresenta os valores acumulados de precipitação para os postos pluviométricos que excederam os 1300,0mm no período de janeiro a agosto de 2023 no Estado. É notável que as maiores quantidades de chuva durante esse período se concentraram nas regiões do Litoral e do Brejo, com diversos municípios registrando acumulações pluviométricas acima da média climatológica.

Tabela I – Pluviometria anual parcial (mm), janeiro a agosto de 2023.

Município/Posto	Total
João Pessoa/DFAARA	1941,4
Cabedelo	1871,8
Alhandra	1799,5
Pitimbu	1689,2
Lucena	1670,3
Caaporã	1560,9
João Pessoa/CEDRES	1549,5
João Pessoa/Mangabeira	1539,6
Marcação	1412,4
Conde	1368,8
Mataraca	1346,2
Serraria	1335,1
Santa Rita	1320,4
Rio Tinto	1313,4

*Tabela completa no anexo II

Conforme evidenciado na Figura 7, ao analisar a distribuição dos desvios (%) de precipitação durante o período de janeiro a agosto de 2023, nota-se que as chuvas nesse período se mantiveram em dentro da média histórica, caracterizando-se por uma variabilidade tanto em termos espaciais quanto temporais.

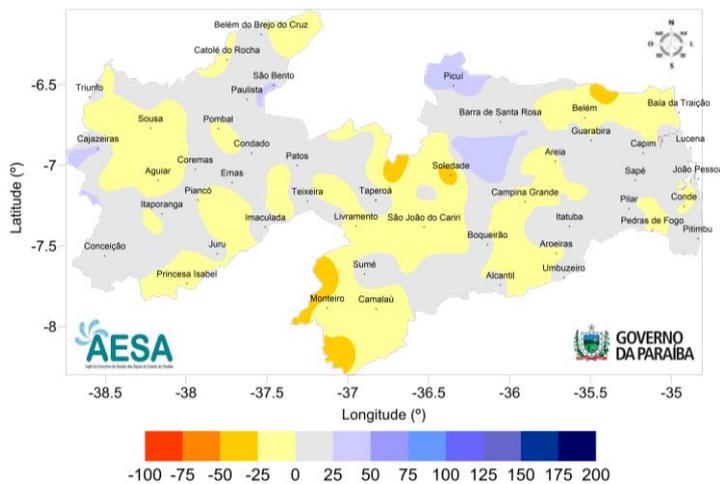


Figura 7 – Desvio relativo (%) com relação à média histórica, janeiro a agosto de 2023.

4. TEMPERATURA DO AR

As temperaturas máximas absolutas estão representadas no anexo III, onde se observou que as maiores temperaturas, valores acima de 36°C, foram registrados no Sertão e Alto Sertão, em particular nos municípios de Santana dos Garrotes, Itaporanga, Santana de Mangueira e Sousa todos acima dos 38°C. Enquanto que os menores ocorreram no Brejo, com valores abaixo de 28°C. Neste mês, observou-se que a temperatura do ar mínima absoluta, ocorrem normalmente na madrugada. Observou-se que as madrugadas mais frias foram nas

regiões do Cariri/Curimataú e parte do Alto Sertão, com valores próximos a 15°C. Alguns municípios registraram temperatura mínima inferiores a 15 °C como Serra Branca (13,1 °C) e São João do Tigre (13,7 °C). Todos os valores registrados das variáveis temperaturas máxima e mínima absoluta estarão disponíveis no Anexo III.

5. CLIMA – CONDIÇÕES FUTURAS

As condições oceânicas e atmosféricas globais mostraram a expansão para oeste das águas superficiais anormalmente aquecidas na região do Oceano Pacífico equatorial. Considerando os campos analisados até meados de agosto de 2023, a anomalia média semanal da Temperatura da Superfície do Mar (TSM) manteve-se acima de 3°C na região do Niño 1+2 e passou a 2,2°C na região do Niño 3, como demonstrado na Figura 8.

Na região do Oceano Atlântico Sul, as anomalias positivas de segundo os modelos de previsão sazonal de anomalias de TSM, o episódio quente associado ao fenômeno ENOS (evento El Niño) deve apresentar maior acoplamento entre oceano e atmosfera a partir do próximo trimestre (SON/2023), com maior probabilidade de atingir o seu auge nos meses de verão do Hemisfério Sul. No decorrer da quarta semana de agosto, a Oscilação Intrassazonal Madden-Julian (IMJ) apresentou-se em sua fase ativa sobre a América do Sul, contribuindo para os eventos de chuva no leste da Região Nordeste.

A probabilidade de persistência da condição de El Niño no decorrer do trimestre SON/2023 subiu para 70%, segundo os modelos de previsão sazonal de anomalias de TSM.

A previsão climática de precipitação para os meses de setembro, outubro e novembro de 2023 (SON/2023) indica maior probabilidade de ocorrência de totais pluviométricos na categoria normal a abaixo da faixa normal climatológica nas regiões do Litoral, Brejo e parte do Agreste da Paraíba. Nas demais regiões, a categoria mais provável é de chuvas abaixo da faixa normal climatológica.

Nos próximos meses, a temperatura tende a se elevar gradativamente até a chegada do verão, no mês de dezembro. Na Paraíba, as temperaturas deverão variar entre mínimas de 19°C, no Cariri e máximas de 37°C no Sertão.

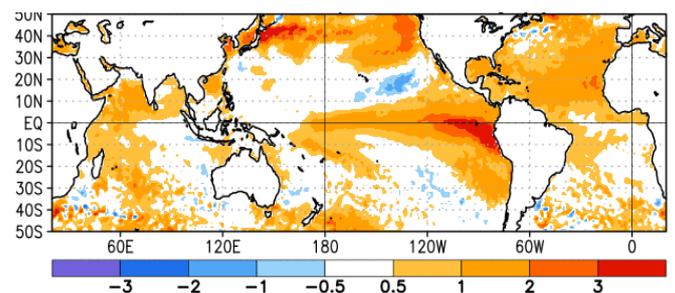
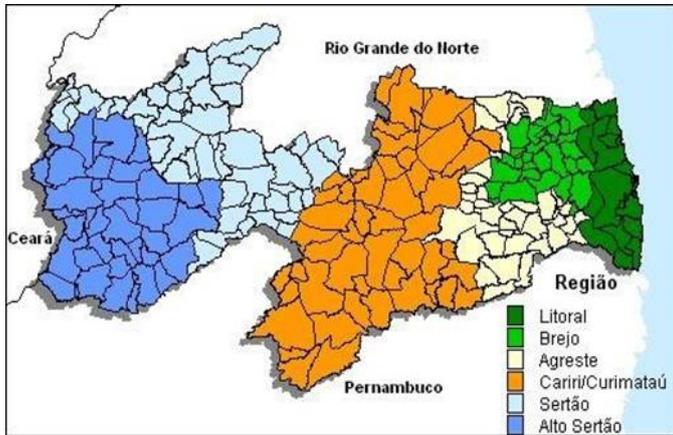


Figura 8 - Anomalia (desvio) de temperatura da superfície do mar (°C), agosto de 2023. (Fonte: CPTEC/INPE).

ANEXOS



Anexo I - Regiões pluviometricamente homogêneas do estado da Paraíba.

Anexo II - Pluviometria anual parcial (mm), janeiro a agosto de 2023.

Município/Posto	Total(mm)
Água Branca	617,4
Aguiar	782,3
Alagoa Grande	963,1
Alagoa Nova	724,0
Alagoinha	976,7
Alcantil	511,4
Algodão de Jandaíra	451,7
Alhandra	1799,5
Amparo	467,8
Aparecida	699,9
Araçagi	989,3
Arara	568,2
Araruna	783,4
Areia	1183,1
Areia de Baraúnas	587,4
Areial	572,9
Aroeiras	499,0
Assunção	331,2
Baía da Traição	1273,6
Bananeiras	1151,9
Baraúna	473,4
Barra de Santana	356,9
Barra de Santa Rosa	462,6

Bom Jesus	943,3
Bom Sucesso	768,1
Boqueirão/Açude Boqueirão	476,8
Brejo do Cruz	842,7
Brejo dos Santos	694,5
Cabaceiras	387,7
Cabedelo	1871,8
Cachoeira dos Índios	1026,4
Cacimba de Areia	582,6
Cacimba de Dentro	610,0
Caiçara	607,8
Cajazeiras/Açude Lagoa do Arroz	910,5
Cajazeiras	1156,8
Cajazeiras/Açude Engenheiro Avidos	817,6
Cajazeirinhas	883,8
Campina Grande/Sítio Açude de Dentro	456,3
Campina Grande/São José da Mata	593,3
Campina Grande/INSA	399,8
Campina Grande/EMBRAPA	685,4
Campo de Santana/Tacima	738,3
Caraúbas	447,2
Catingueira	1038,6
Catolé do Rocha	772,7
Catolé do Rocha/Escola Técnica	863,8
Caturité/Fazenda Campo de Emas	417,4
Caturité	413,3
Conceição	788,4
Condado	799,0
Congo	450,3
Coremas/Açude Coremas	892,4
Coxixola	432,9
Cruz do Espírito Santo	1130,8
Cubati	535,8
Cuitegi	961,2
Curral de Cima	842,9
Curral Velho	824,9
Damião	617,4
Desterro	787,5
Diamante	897,2
Dona Inês	703,2
Emas	839,2

Esperança/São Miguel	613,3	Ouro Velho	348,5
Frei Martinho	589,0	Passagem	576,8
Gado Bravo	482,6	Patos/EMBRAPA	696,2
Guarabira	1060,2	Paulista	906,1
Gurjão	410,4	Pedra Branca	872,0
Ibiara	799,7	Pedra Lavrada	487,4
Imaculada	781,6	Pedras de Fogo	1182,6
Ingá	659,4	Picuí	460,2
Itapororoca	1080,5	Pilar	965,6
Itatuba	619,7	Pilõesinhos	1180,2
Jacaraú	886,9	Pirpirituba	828,7
Jericó	845,4	Poço Dantas	753,9
João Pessoa/DFAARA	1941,4	Poço de José de Moura	781,3
João Pessoa/Mangabeira	1539,6	Pombal	688,4
João Pessoa/CEGRES	1549,5	Prata	425,4
Juarez Távora	595,2	Princesa Isabel	580,5
Juazeirinho	461,5	Quixaba	674,9
Juru	778,6	Riachão	559,2
Lagoa	840,6	Riachão do Bacamarte	666,9
Lastro	736,9	Riachão do Poço	1051,6
Logradouro	327,7	Riacho dos Cavalos/Jenipapeiro dos Carreiros	865,6
Lucena	1670,3	Rio Tinto	1313,4
Mãe D'Água	558,2	Salgadinho	431,1
Malta	801,5	Salgado de São Félix	808,8
Mamanguape/ASPLAN	1147,3	Santa Cecília	357,6
Manaíra	562,4	Santa Cruz	854,5
Marcação	1412,4	Santa Helena	643,9
Mari	999,5	Santa Luzia	583,4
Marizópolis	679,9	Santana de Mangueira	702,1
Massaranduba	772,1	Santana dos Garrotes	792,1
Mataraca	1346,2	Santa Rita	1320,4
Maturéia	668,8	Santa Teresinha	701,2
Montadas	496,1	São Domingos	802,6
Monteiro/EMBRAPA	430,6	São Francisco	759,6
Mulungu	911,0	São João do Cariri	406,2
Natuba	936,4	São João do Rio do Peixe/Antenor Navarro	576,7
Nazarezinho	781,0	São José da Lagoa Tapada	615,0
Nova Floresta	941,5	São José de Caiana	855,3
Nova Palmeira	419,9	São José de Piranhas	747,5
Olho D'Água	566,2	São José do Brejo do Cruz	606,2
Olivedos	574,1	São José do Sabugi	523,9

São José dos Cordeiros	486,8
São Mamede	712,5
São Miguel de Taipu	863,3
São Sebastião de Lagoa de Roça	789,0
São Sebastião do Umbuzeiro	341,6
São Vicente do Seridó/Seridó	318,5
São Vicente do Seridó	403,2
Sapé	1229,6
Serra da Raiz	765,5
Serra Redonda	809,2
Serraria	1335,1
Sobrado	995,1
Solânea	912,4
Soledade	195,9
Soledade/Fazenda Pendência	487,0
Sousa/São Gonçalo	745,6
Sumé	619,1
Taperoá	670,2
Tenório	368,6
Triunfo	865,0
Uiraúna	810,7
Várzea	468,9
Vieirópolis	902,6
Vista Serrana/Desterro de Malta	870,0

Cuité	16,4	30,3
Curral de Cima/Faz Xuá	18,7	31,8
Itaporanga	17,8	38,2
Itatuba/Cagepa	18,0	32,5
Jacaraú/Cagepa	19,4	31,4
João Pessoa/Estação Ciência	21,4	29,3
João Pessoa/Vila Olímpica	21,5	29,9
Juazeirinho	15,2	34,9
Lucena/Faz Marco João	20,0	29,7
Mogeyro	18,7	31,9
Monte Horebe	15,8	34,3
Monteiro	14,1	35,0
Mulungu/Cagepa	17,8	32,8
Natuba	17,7	30,3
Patos	20,2	37,4
Patos/Conab	18,1	37,8
Paulista	20,2	37,5
Pedras de Fogo/Faz Aurora	18,1	31,3
Piancó	19,3	37,1
Picuí/Ifpb	16,4	33,0
Pilar	16,8	32,5
Pirpirituba	19,3	31,6
Pocinhos	15,2	30,0
Poço Dantas	17,2	35,4
Pombal	20,8	37,7
Princesa Isabel	16,4	35,4
Queimadas	15,7	31,9
Santa Cruz	18,6	36,5
Santa Inês	15,9	36,6
Santa Rita	20,4	31,6
Santa Rita/Patrocínio	18,9	31,4
Santana de Mangueira	14,7	38,1
Santana dos Garrotes	19,8	38,6
São João do Tigre	13,7	35,7
Sapé/Faz Una	19,0	31,8
Serra Branca	13,1	34,7
Serra Redonda	18,6	30,6
Soledade/IFPB	15,9	34,8
Sousa	18,2	36,7
Sousa	19,3	38,1
Triunfo	19,6	37,1

Anexo III – Valores médios de temperaturas mínimas e máximas ocorridos em agosto/2023.

Município/Posto	Temp_min(°C)	Temp_max(°C)
Alagoinha	17,8	31,8
Alcantil	15,1	31,9
Algodão de Jandaíra	17,1	32,0
Araruna	17,5	28,7
Bananeiras/Eng Rainha	18,4	28,6
Baraúna	15,2	31,6
Cajazeiras/UFCG	19,7	37,8
Campina Grande/EMBRAPA	17,7	29,3
Campina Grande/INSA	16,2	30,8
Conceição	15,9	33,9
Condado	19,4	37,3

