

## Gerência de Monitoramento e Hidrometria – SALA DE SITUAÇÃO

### BOLETIM CLIMÁTICO

Ano 2021

#### 1. PLUVIOMETRIA NO ESTADO DA PARAÍBA – JULHO/2021

Apresenta-se, neste relatório, uma síntese acerca da variabilidade espacial e temporal da pluviometria no estado da Paraíba, entre os meses de janeiro e julho de 2021. Como fonte de dados, é utilizada a rede de monitoramento pluviométrico da AESA, a qual é constituída por 244 postos pluviométricos distribuídos ao longo de todo o Estado, seguindo as normas internacionais de instalação e manuseio.

Climatologicamente, julho corresponde ao último mês do período mais chuvoso do setor leste do estado da Paraíba, que compreende as regiões do Litoral, Brejo e Agreste. Já, nas regiões do Alto Sertão, Sertão e Cariri/Curimataú, encontra-se fora da estação mais chuvosa, a qual ocorre entre os meses de fevereiro e maio.

##### 1.1 PLUVIOMETRIA MENSAL

Em termos de valores absolutos, a Tabela 1 dispõe a relação dos postos em que foram acumulados os maiores totais pluviométricos no mês de julho, ordenados dentro de cada região pluviometricamente homogênea.

Tabela 1 – Maiores totais pluviométricos (mm) acumulados em julho de 2021, por região homogênea.

Região	Município/Posto	Total (mm)
Litoral	Alhandra	232,5
	Conde	173,4
	João Pessoa/CEDRES	160,7
Brejo	Bananeiras	117,2
	Areia	101,2
	Serraria	100,8
Agreste	Serra Redonda	83,6
	Natuba	82,5
	Umbuzeiro	79,8
Cariri/Curimataú	Monteiro/EMBRAPA	38,9
	Alcantil	37,0
	Caturité	35,1
Sertão	Patos/EMBRAPA	67,1
	Cajazeirinhas	54,5
	Poço de José de Moura	51,3
Alto Sertão	Bom Jesus	55,3
	Santa Inês	52,9
	Monte Horebe	51,4

Como esperado climatologicamente, os maiores totais pluviométricos se concentraram na região litorânea, com acumulados mensais superiores a 160,0mm, vindo a decrescer, gradativamente até a região do Cariri/Curimataú, na parte central do Estado. Já, nas regiões do Sertão e Alto Sertão, os maiores totais foram ligeiramente superiores, oscilando em torno de 50,0mm, condição historicamente normal para esta época do ano.

A partir do mapeamento da variação espacial, pode-se ter um panorama mais claro de como foi a distribuição das chuvas ao longo dos municípios paraibanos. Neste contexto, a Figura 1 ilustra a distribuição espacial dos totais pluviométricos acumulados durante o mês de julho de 2021 no estado da Paraíba.

Coerente à Tabela 1, percebe-se que os maiores valores acumulados foram registrados na parte sul da região do Litoral, especialmente em Alhandra, com 232,5mm no mês, enquanto que no Litoral norte, as chuvas foram menos intensas, variando entre 50,0mm e 100,0mm, mesma faixa visualizada no Brejo, com chuvas mensais variando entre 75,0mm e pouco mais de 100,0mm.

Salvo em pontos isolados, em grande parte do Sertão e Alto Sertão, o acumulado mensal manteve-se abaixo de 50,0mm, enquanto que, no Cariri/Curimataú, houve um predomínio de totais inferiores a 25,0mm. Nestas regiões, o período de maiores chuvas teve seu encerramento no mês de maio, então, torna-se coerente esta redução dos índices pluviométricos em julho.

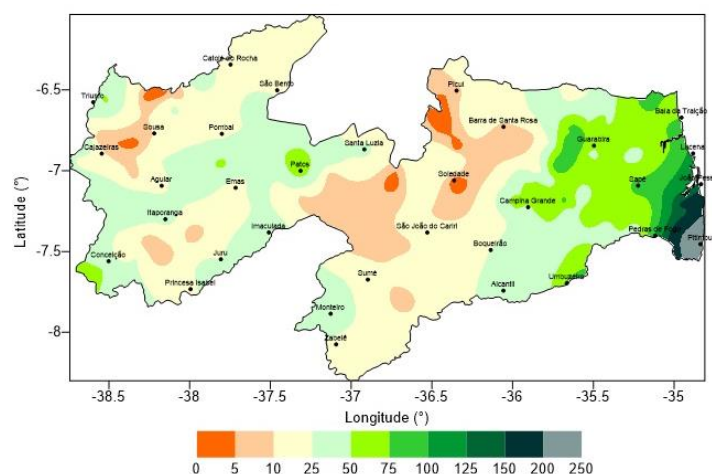


Figura 1 – Distribuição espacial da pluviometria (mm) em julho de 2021.

De um modo geral, pode-se observar que houve uma grande irregularidade na distribuição espacial das chuvas sobre o estado da Paraíba durante o mês de julho. Ao se comparar à média histórica de cada local, verifica-se um predomínio de chuvas abaixo da média durante este último mês do período chuvoso do setor leste da Paraíba. A Figura 2 destaca a formação de desvios negativos em todo Litoral, Brejo e Agreste, chegando a valores superiores a 100,0mm no setor

norte do Litoral, condizente aos totais mensais menos elevados. Já, na parte sul desta região, mesmo responsável pelos maiores acumulados do mês, os mesmos ainda não foram suficientes para alcançar a média histórica.

Com relação às regiões do Cariri/Curimataú, Sertão e Alto Sertão, as três já estão, climatologicamente, dentro do período normal de estiagem, então, mesmo com baixos totais pluviométricos, tendem a acarretar em desvios positivos de precipitação, como observado nas áreas pintadas em azul na Figura 2, em que as chuvas ficaram acima da média, porém sem maior significância.

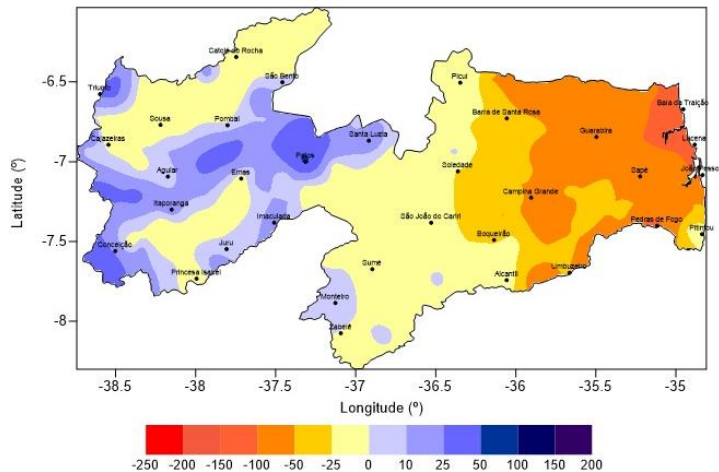


Figura 2 – Desvio da pluviometria (mm) com relação à climatologia em julho de 2021.

## 1.2 PERÍODO CHUVOSO DO LESTE PARAIBANO – ABRIL A JULHO

Como já citado, o mês de julho encerra, climatologicamente, o período mais chuvoso das regiões do Litoral, Brejo e Agreste da Paraíba, o qual ocorre entre os meses de abril e julho.

Neste contexto, a Figura 3 apresenta a distribuição espacial dos acumulados pluviométricos ocorridos no período. Observa-se que há uma progressiva redução dos totais acumulados no período desde o Litoral, onde foram registrados os maiores valores, em direção ao interior do Estado, reduzindo significativamente no Agreste e Brejo.

Como em grande parte do Agreste e Brejo, nas regiões do Alto Sertão e Sertão, as chuvas do período variaram, preponderantemente, entre 200,0mm e 400,0mm.

Situação bastante crítica, em termos de chuvas, foi ressaltada na parte central da região do Cariri/Curimataú. Nesta área, as chuvas ocorridas entre abril e julho, oscilaram entre 50,0mm e 75,0mm, com destaque para o município de Soledade, que acumulou apenas 27,4mm no período.

Logo, infere-se, devido a alta irregularidade da ocorrência das chuvas, especialmente entre os setores central e leste do Estado, uma tendência de chuvas abaixo da média durante esta quadra chuvosa. Assim, na Figura 4, mostra-se o desvio (%) relativo da pluviometria comparada à média histórica do período.

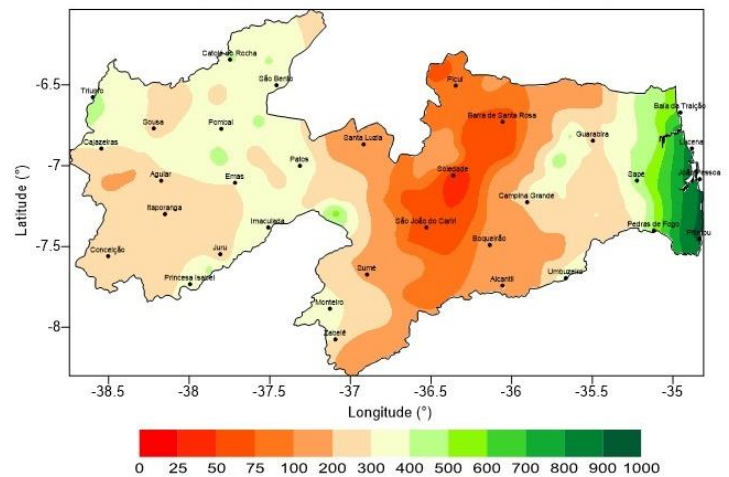


Figura 3 – Distribuição espacial da pluviometria (mm) entre abril e julho de 2021.

Na quadra chuvosa, coerente aos totais acumulados, destaca-se o domínio de desvios percentuais negativos desde o Litoral até o Curimataú e grande parte do Cariri. Nesta área, desvios negativos menos significativos se mantiveram na parte sul da região litorânea, seguidos do Agreste e Brejo, com chuvas variando entre 25% e 75% abaixo da média, situação bastante delicada, especialmente para o Brejo, haja vista que persiste, há alguns anos, com déficit de chuvas.

Em contraposição, nas regiões do Sertão e Alto Sertão, as chuvas variaram em torno da média histórica, indicando um quadro de normalidade na ocorrência das mesmas.

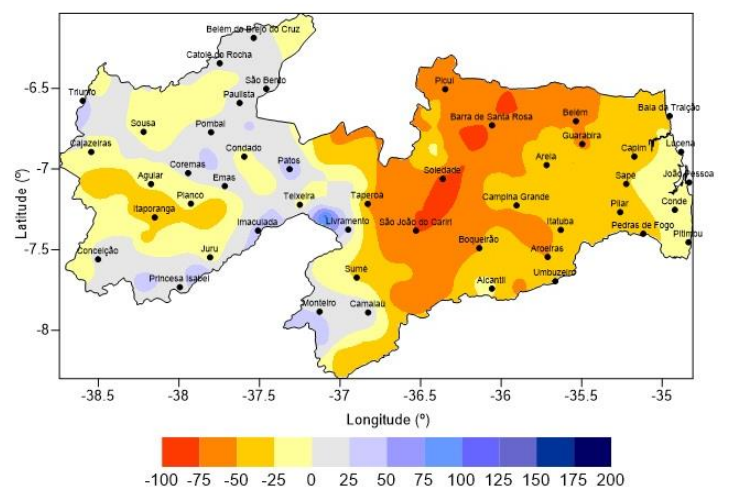


Figura 4 – Desvio da pluviometria (%) com relação à climatologia entre abril e julho de 2021.

## 1.3 PLUVIOMETRIA ANUAL – JANEIRO A JULHO DE 2021

A Figura 5 ilustra a distribuição espacial das chuvas acumuladas no ano, entre os meses de janeiro de julho de 2021.

Acompanhando a média histórica estabelecida para os postos pluviométricos do Estado, verifica-se que os totais do período foram mais elevados na região litorânea e nas regiões do Alto Sertão e Sertão (áreas em tons de verde), enquanto que menores totais acumulados foram observados no setor central do Estado (tons alaranjados), região tipicamente menos chuvosa.

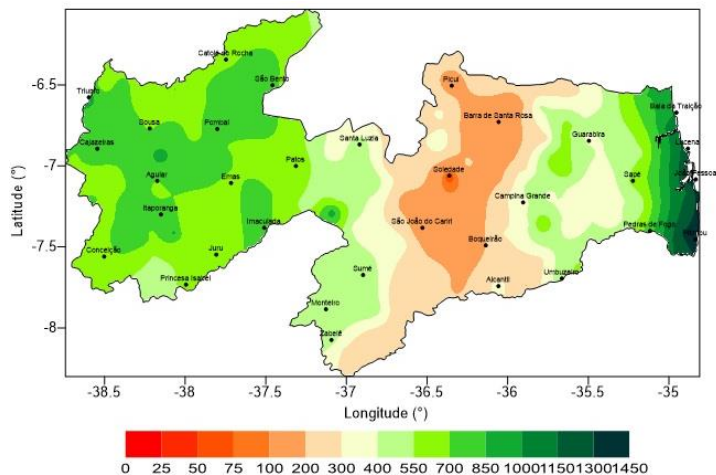


Figura 5 – Distribuição espacial da pluviometria (mm) entre janeiro e julho de 2021.

Como destaque, a Tabela 2 exibe os locais que apresentaram os acumulados pluviométricos menos e mais elevados entre janeiro e julho no estado da Paraíba, os quais variaram de 50,0mm em Soledade no Cariri/Curimataú a 1437,1mm em João Pessoa, no Litoral.

Tabela 2 – Totais pluviométricos (mm) acumulados entre janeiro e julho de 2021, por região homogênea.

Região	Município/Posto	Total (mm)
Agreste	Campina Grande/Aç. de Dentro	Menor - 231,6
	Fagundes	Maior - 690,1
Alto Sertão	São José de Piranhas	Menor - 535,7
	São José da Lagoa Tapada	Maior - 906,3
Brejo	Caiçara	Menor - 306,6
	Areia	Maior - 652,0
Cariri/Curimataú	Soledade	Menor - 50,0
	Prata	Maior - 532,0
Litoral	Mamanguape	Menor - 697,6
	João Pessoa/DFAARA	Maior - 1437,1
Sertão	São Mamede	Menor - 345,3
	Triunfo	Maior - 911,2

A grande variabilidade espacial e temporal das chuvas registradas nos primeiros sete meses do ano, que abrangem os dois períodos mais chuvosos do Estado, refletiu diretamente nos desvios percentuais relativamente à climatologia, como pode ser observado na Figura 6.

Constata-se que houve um acentuado predomínio de chuvas bem abaixo da média histórica na área compreendida entre os setores central e leste do Estado, fora da faixa de normalidade, a qual é determinada por desvios  $\pm 25\%$  em torno da média.

Coerente aos totais baixos acumulados no período, os desvios negativos mais acentuados foram identificados em áreas do Cariri/Curimataú, Agreste e Brejo.

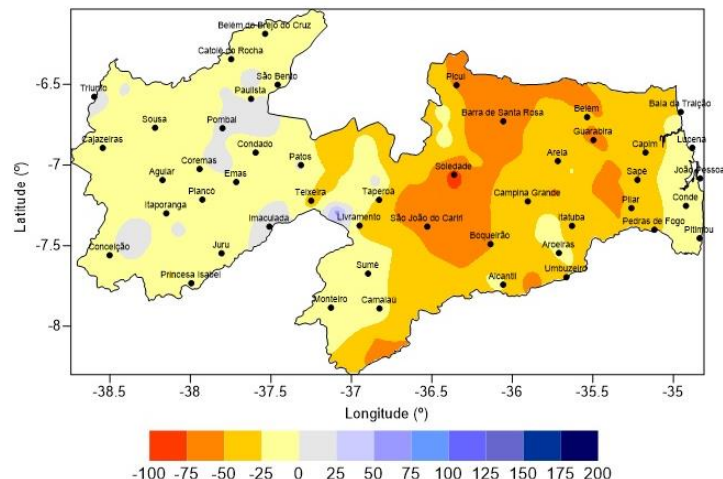


Figura 6 – Desvio da pluviometria (%) com relação à climatologia entre janeiro e julho de 2021.

Por outro lado, observou-se que, em grande parte das regiões do Alto Sertão e Sertão, bem como Litoral centro sul, as chuvas acumuladas ficaram dentro da faixa de normalidade de  $\pm 25\%$ , como pode ser visualizado na Figura 6 nos tons de amarelo e azul claro.

## 2. CONDIÇÕES CLIMÁTICAS

Os campos oceânicos e atmosféricos globais observados no mês de julho indicam condição de neutralidade no oceano Pacífico Equatorial, ou seja, sem a presença dos fenômenos La Niña ou El Niño.

Na bacia do oceano Atlântico, observa-se um aumento na área de águas mais aquecidas do que a média na parte equatorial, desde a costa do continente africano até o litoral da região Nordeste do Brasil, Figura 7.

Como a estação chuvosa do leste paraibano é altamente dependente das condições estabelecidas neste Oceano, se tal condição tivesse se estabelecido no início da quadra chuvosa, provavelmente o mapa pluviométrico registrado nas regiões do Litoral, Brejo e Agreste poderia ter sido bem mais favorável.

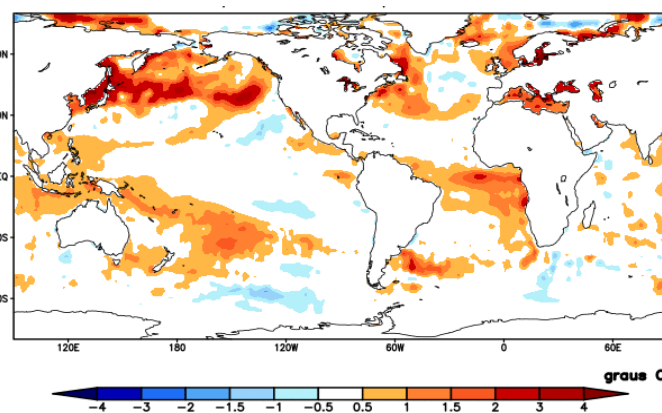


Figura 7 – Anomalia (desvio) de temperatura da superfície do mar em julho de 2021. (Fonte: CPTEC/INPE).

Em agosto, o estado da Paraíba inicia o seu período normal de estiagem, assim, não se torna relevante a elaboração de previsão climática para os meses de agosto a novembro de 2021.