

Gerência de Monitoramento e Hidrometria – SALA DE SITUAÇÃO

BOLETIM CLIMÁTICO

Ano 2020

1. PLUVIOMETRIA NO ESTADO DA PARAÍBA – MAIO/2020

Apresenta-se, neste boletim, uma análise concisa da variação espacial e temporal da pluviosidade registrada no estado da Paraíba, no ano de 2020, até o mês de maio.

A rede de monitoramento pluviométrico do Estado da Paraíba é constituída por 244 postos pluviométricos espalhados por todos os municípios do Estado, estando de acordo com as normas técnicas internacionais de instalação e espacialização.

Tomando como base valores climatológicos de precipitação, verifica-se que as chuvas não se distribuem homogeneamente ao longo do ano no estado da Paraíba. Configura-se a existência de dois períodos chuvosos principais (Quadras), que são caracterizadas por diferentes sistemas meteorológicos que atuam de forma desigual nas regiões do Estado, ou seja, QUADRA 1 (fevereiro a maio) para o Alto Sertão, Sertão e Cariri/Curimataú e QUADRA 2 (abril a julho) para o Litoral, Brejo e Agreste.

Desta forma, observa-se que o mês de maio marca o encerramento do período chuvoso do centro/oeste paraibano e o pleno desenvolvimento do período chuvoso nas regiões que compõem a parte leste do Estado,

1.1 ACUMULADO MENSAL (MAIO/2020)

Em condições normais, a distribuição das chuvas no mês de maio tende a ser mais irregular e de menor intensidade do que o registrado nos meses de março e abril para as regiões do Alto Sertão, Sertão e Cariri/Curimataú, devido ao encerramento do seu período mais chuvoso.

Coerente à climatologia, a Figura 1 destaca uma redução dos totais pluviométricos em maio nos setores central e oeste do Estado, relativamente aos demais meses do período chuvoso.

Por outro lado, na parte leste do Estado, os valores pluviométricos apresentaram um aumento significativo no Litoral e Brejo, especialmente na segunda quinzena do mês, enquanto que no Agreste, mantiveram-se condições de menor concentração de chuvas.

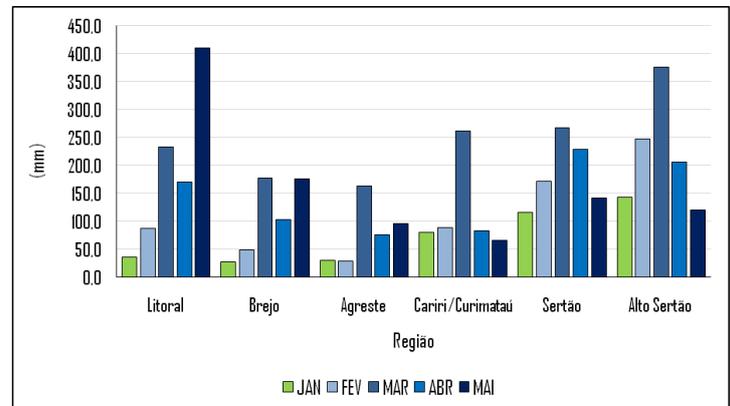


Figura 1 – Distribuição mensal da precipitação média por região pluviométrica do estado da Paraíba (janeiro a maio de 2020).

Com relação à distribuição espacial das chuvas acumuladas, as Figuras 2 (a) e (b) apresentam os totais acumulados (mm) no mês de maio e seus respectivos desvios relativos (%) com relação à média histórica.

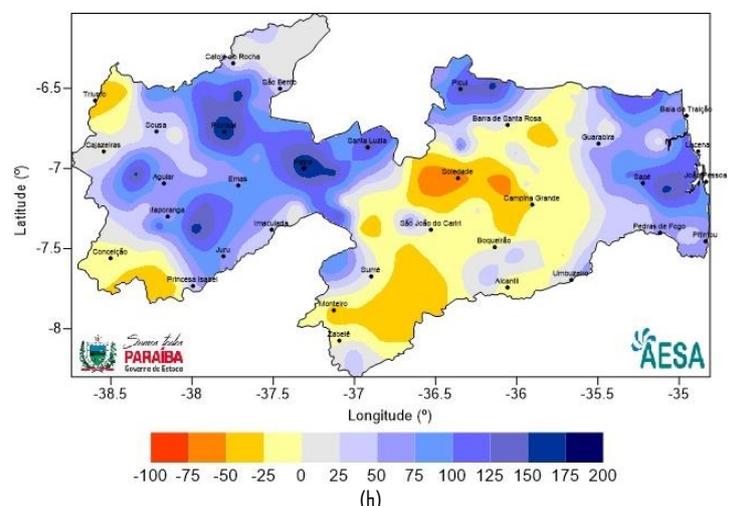
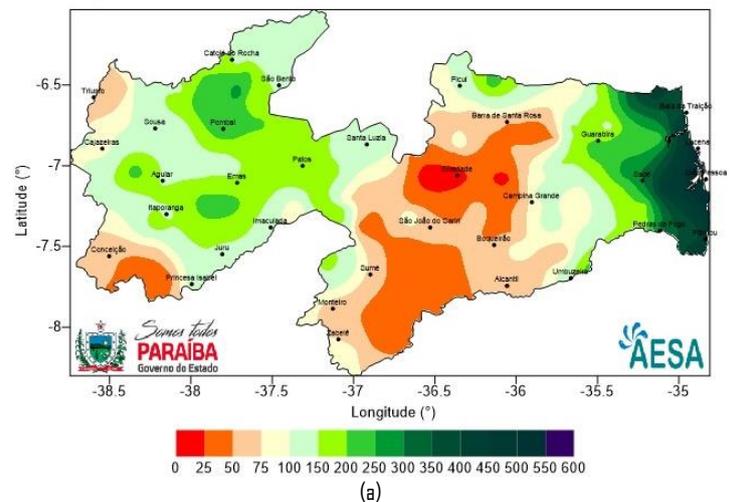


Figura 2 – a) Distribuição espacial da pluviometria em maio (mm); b) desvio relativo (%) com relação à média histórica.

Tanto os valores dos totais acumulados no mês, quanto os seus desvios, demonstraram que as chuvas foram preponderantemente mais representativas nas regiões do Litoral, Sertão e Alto Sertão, Figura 2 (a), chegando a ultrapassar a 500,0 mm no Litoral e 250,0 mm no Sertão. De um modo geral, nessas regiões, as chuvas

A alta irregularidade espacial e temporal foi característica marcante nas regiões do Agreste e Brejo durante este mês, especialmente no Agreste, no qual, houve um predomínio de chuvas normais a abaixo da média, mesmo assim, em condições ligeiramente mais favoráveis que o observado no mês anterior.

Os totais de precipitação mais elevados registrados no setor leste do Estado, indicam uma significativa contribuição dos sistemas meteorológicos condicionantes de tempo durante a quadra chuvosa desta região, a qual ocorre entre os meses de abril e julho.

Coeso à variabilidade espacial evidenciada na Figura 2, em termos numéricos médios por região homogênea, o mês de maio apresentou o maior desvio percentual na região do Sertão com 81,0 %, e o menor valor médio no Agreste com -6,8% (Tabela 1).

Região Pluviométrica	Maio	Climatologia	Desvio (mm)	Desvio (%)
Litoral	410,1	243,1	167,0	68,7
Brejo	175,8	152,1	23,7	15,6
Agreste	95,8	102,8	-7,0	-6,8
Cariri/Curimataú	66,4	54,4	12,0	22,1
Sertão	140,8	77,8	63,0	81,0
Alto Sertão	119,5	74,4	45,1	60,7

Tabela 1 – Precipitação acumulada (mm), média climatológica (mm), desvio Absoluto (mm) e relativo (%) das Regiões Pluviometricamente Homogêneas para o mês de maio.

Em termos locais, destacaram-se os seguintes registros acumulados:

- Litoral: Lucena (561,8 mm), João Pessoa/DFAARA (557,1 mm) e Conde (472,2 mm);
- Brejo: Jacaraú (330,3 mm), Mari (284,8 mm) e Capim (264,8 mm);
- Agreste: Caldas Brandão (221,6 mm), Natuba (223,4 mm) e Pilar (187,8 mm);
- Cariri/Curimataú: Cuité (229,1 mm), Desterro (199,0 mm) e Nova Floresta (182,1 mm);
- Sertão: Mato Grosso (281,7 mm), Lagoa (247,6 mm) e Pombal (246,9 mm);
- Alto Sertão: Carrapateira (227,2 mm), Olho D'Água (220,4 mm) e Piancó (216,1 mm).

1.2 QUADRA 1 – FEVEREIRO A MAIO DE 2020

Como já citado anteriormente, o período compreendido entre os meses de fevereiro e maio, também chamado de Quadra I, representa a época em que há maior contribuição pluviométrica nos setores

mantiveram-se, preponderantemente, de normais a acima da média histórica.

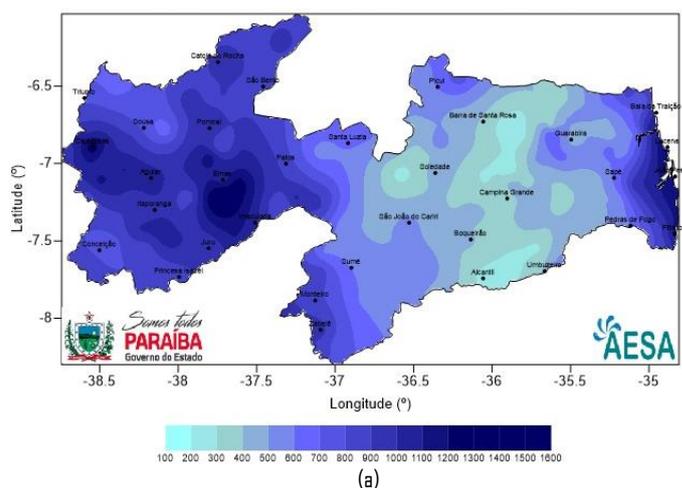
No Cariri/Curimataú, os desvios seguiram a espacialização das chuvas, com sinais positivos onde houve maior acúmulo de precipitação, evidenciando áreas mais favorecidas no sul do Cariri e ao norte do Curimataú. Observaram-se também sinais de desvios negativos na parte central da Região.

central e oeste do estado da Paraíba, onde estão inclusas as regiões do Alto Sertão, Sertão e Cariri/Curimataú. Logo, torna-se altamente relevante que haja, também, uma análise de seu desempenho no ano de 2020, haja vista, que teve seu encerramento no mês de maio.

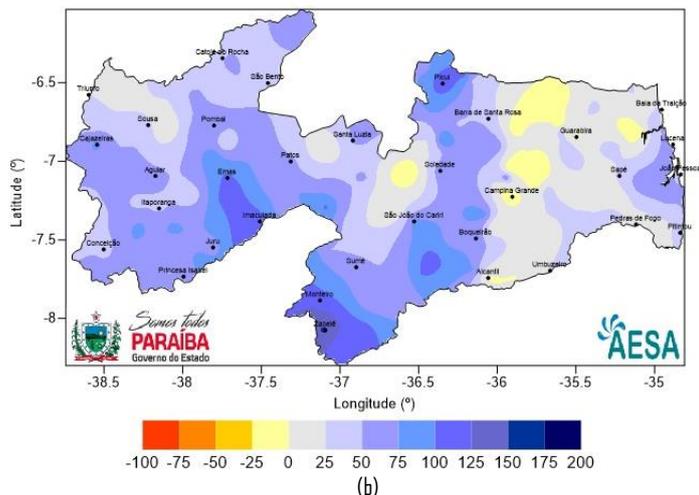
Neste contexto, as Figuras 3 (a) e (b) apresentam a distribuição espacial do total acumulado (mm) durante a Quadra I (a) com seus respectivos desvios relativos (%).

As chuvas acumuladas na Quadra I foram mais significativas nas regiões do Sertão, Alto Sertão e Litoral. Os totais registrados variaram entre 424 mm e 1154 mm no Sertão, entre 625 mm e 1418 mm no Alto Sertão, 210 mm e 955 mm no Cariri/Curimataú, entre 234 mm e 570 mm no Agreste, entre 340 mm e 658 mm no Brejo e entre 584 mm e 1255 no Litoral.

Com relação aos desvios relativos de precipitação, pode-se destacar que nas regiões do Cariri/Curimataú, Alto Sertão, Sertão e Litoral houve predomínio de desvios positivos, indicando, chuva acima da média. Por outro lado, a média histórica não foi alcançada em algumas áreas do Agreste, Brejo e Curimataú, gerando desvios negativos de precipitação, muito embora estejam próximos da mesma.



(a)



(b)

Figura 3 – a) Distribuição espacial da pluviometria para Quadra 1 (mm); b) desvio relativo (%) com relação à média histórica.

A Figura 4 apresenta os totais pluviométricos médios para cada região do Estado, com sua respectiva climatologia (média histórica) em milímetros e desvios percentuais, durante a Quadra 1/2020.

Houve, neste período, um predomínio de chuvas próximas da média histórica, com desvios oscilando entre 0% e 20% para as regiões do Agreste e Litoral e acúmulos de chuvas de 378,8 mm e 910,5 mm, respectivamente. Com totais médios próximos a 500 mm, a região do Brejo foi a única que apresentou chuvas um pouco abaixo da média histórica, apesar de que ainda não compreenda totalmente o seu período chuvoso, o qual estende-se até o mês de julho.

Por outro lado, nas regiões do Alto Sertão, Sertão e Cariri/Curimataú as chuvas mantiveram-se acima da média histórica da quadra, acumulando entre 485 mm e 961 mm, com percentuais superiores a 40% da média histórica.

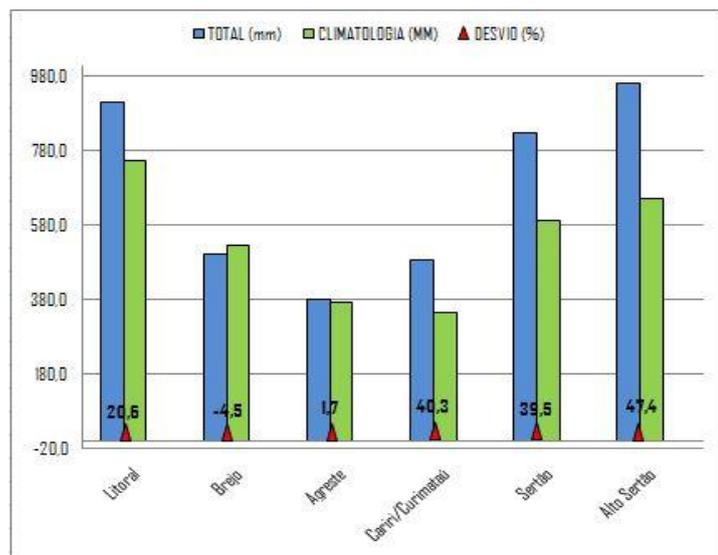


Figura 4 – QUADRA 1: Precipitação, climatologia e desvio (%), médios por regiões homogêneas no ano de 2020.

1.3 EVOLUÇÃO ANUAL – JANEIRO A MAIO

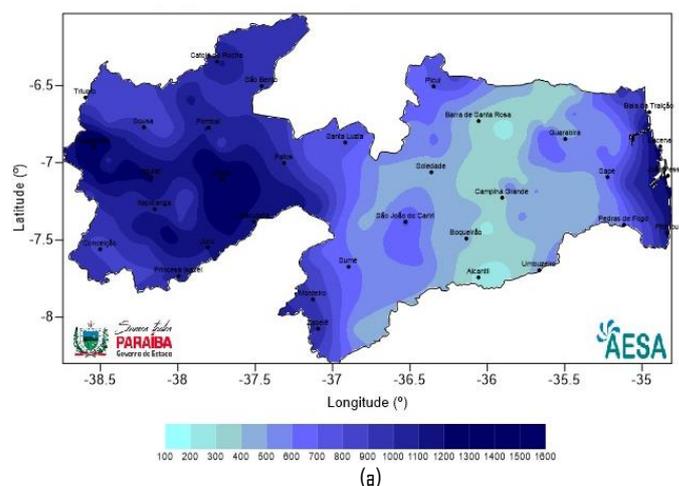
As Figuras 5 (a) e (b) mostram a distribuição espacial dos totais de precipitação acumulados no período, bem como os seus respectivos desvios percentuais relativos à média histórica.

Como observado para a Quadra 1, o mapa de chuvas destaca que os maiores totais acumulados continuaram predominantes em todo Alto Sertão e Sertão bem como em parte do Cariri/Curimataú. Também se observa um aumento dos totais acumulados no Litoral, que se encontra no segundo mês de sua quadra chuvosa (Quadra 2).

Com relação aos totais anuais (janeiro a maio), destacaram-se os seguintes locais e índices:

- Litoral: Lucena (1281,6 mm), João Pessoa/DFAARA (1231,4 mm) e Pitimbu (1153,8 mm);
- Brejo: Alagoinha (686,8 mm), Serraria (682,3 mm) e Borborema (676,6 mm);
- Agreste: Lagoa Seca (597,1 mm), Natuba (585,8 mm) e Solânea (523,8 mm);
- Cariri/Curimataú: Desterro (1056,6 mm), Zabelê (1002,9 mm) e Monteiro/Embrapa (914,7 mm);
- Sertão: Cajazeirinhas (1349,5 mm), Água Branca (1189,6 mm) e Teixeira (1178,2 mm);
- Alto Sertão: Cajazeiras (1595,9 mm), Olho D'Água (1494,3 mm) e catingueira (1428,0 mm).

Mesmo com totais acumulados mais elevados, o mapa dos desvios destaca uma acentuada variabilidade espacial das chuvas com relação à climatologia nos setores central e oeste do Estado, nos quais houve um predomínio de chuvas normais a acima da média, com destaque para a região do Cariri/Curimataú, Sertão e Alto Sertão com áreas superiores a 100 % acima da média histórica.



(a)

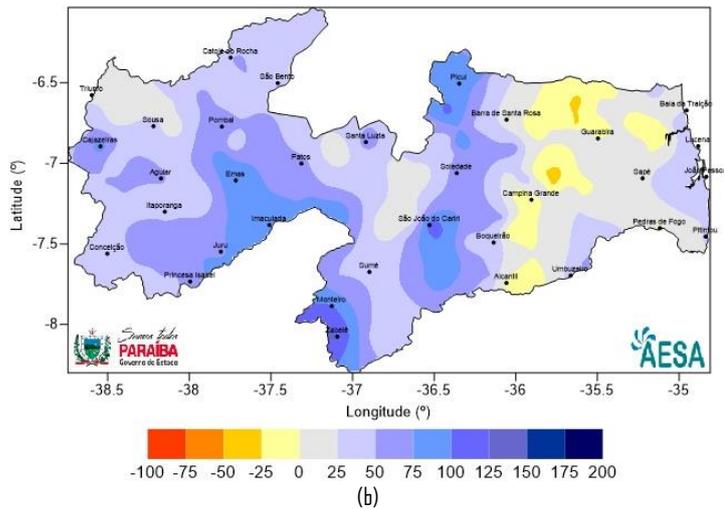


Figura 5 - a) Distribuição espacial da pluviometria (mm) e b) desvio relativo (%) com relação à média histórica (janeiro a maio).

Por outro lado, em algumas regiões do Brejo e parte do Agreste, houve o predomínio de totais variando de normais a abaixo da média, indicando que as chuvas registradas no período ainda ficaram abaixo do esperado.

Partindo do conceito de normalidade que abrange desvios de -20% a +20% como dentro da média histórica, considera-se que, nesses cinco meses, em grande parte do Estado, as chuvas ocorreram acima da média, exceto em algumas pequenas áreas do Agreste e Brejo.

2. CLIMA – CONDIÇÕES FUTURAS

As condições oceânicas observadas em maio mostraram valores da Temperatura da Superfície do Mar (TSM) próximos da média em grande parte do oceano Pacífico. No entanto, percebe-se uma tendência de leve resfriamento das águas subsuperficiais, como também uma intensificação dos ventos em baixos níveis na faixa leste do Pacífico Equatorial, podendo contribuir para uma condição do fenômeno La Niña até a estação do verão no Hemisfério Sul, Figura 6.

Na região do Atlântico Tropical, houve uma diminuição da área com anomalias positivas de TSM, contudo, as TSMs a Norte e a Sul mantiveram-se acima da média climatológica.

Os modelos climáticos de previsão apontam para a manutenção do padrão de anomalias positivas de TSM no Oceano Atlântico Tropical. Ressalta-se que a condição de TSM acima da média poderá contribuir para a formação de aglomerados de nuvens associados à propagação de Distúrbios Ondulatórios de Leste (DOL) na faixa leste da Região Nordeste do Brasil e que SÃO RESPONSÁVEIS POR INDUZIR CHUVAS SOBRE O SETOR LESTE DA PARAÍBA DURANTE O PRÓXIMO BIMESTRE.

Diante dos resultados de modelos de previsão climática, como também da análise das condições oceânicas e atmosféricas observadas em maio de 2020, indica-se maior probabilidade de as chuvas ocorrerem de normal a acima da média histórica no leste

paraibano (Litoral, Brejo e Agreste), entre os meses de junho, julho e agosto.

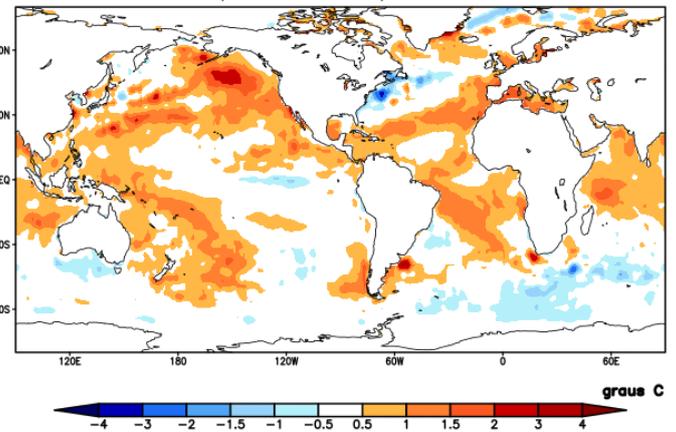


Figura 6 - Anomalia da Temperatura da Superfície do Mar, para maio/2020. (Fonte: CPTEC/INPE).

