

## Gerência de Monitoramento e Hidrometria – SALA DE SITUAÇÃO

### BOLETIM CLIMÁTICO

Ano 2020

#### 1. PLUVIOMETRIA NO ESTADO DA PARAÍBA – NOVEMBRO/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 novembro.

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.

Como mencionado nos relatórios anteriores, verifica-se que as chuvas não se distribuem homogêneo 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.

O mês de novembro tem por característica estar incluso no período normal de estiagem em todo o Estado da Paraíba, que se estende até o mês de dezembro, considerando, que as duas Quadras já tiveram seu encerramento para o ano de 2020.

##### 1.1 ANÁLISE MENSAL DA PLUVIOMETRIA

No mês de novembro, devido ao mesmo enquadrar-se no período de poucas chuvas do estado da Paraíba, que ocorre entre os meses de setembro e dezembro, é verificada, historicamente, a ocorrência de baixos índices pluviométricos em todas as regiões paraibanas, desde o Litoral até o extremo oeste, no Alto Sertão. Neste contexto, os valores pluviométricos médios históricos, calculados para cada região do Estado, apresentam-se inferiores a 40,0 mm e com quase ausência de chuvas nas regiões do Cariri/Curimataú e Sertão e Alto Sertão.

A Figura 1 mostra a distribuição temporal da precipitação média acumulada em cada região homogênea do Estado. Observa-se o predomínio de totais mais elevados entre os meses de fevereiro e maio nos setores central e oeste. Já para a o setor leste do Estado, os meses de abril a julho, apresentaram grande aporte no total acumulado das chuvas. Observa-se, ainda, que o mês de março registrou os maiores índices pluviométricos em todas as regiões do Estado, e um aumento significativo nos índices da região do Alto Sertão para o mês de novembro, lembrando que esse mês ainda encontra-se no período de estiagem do Estado.

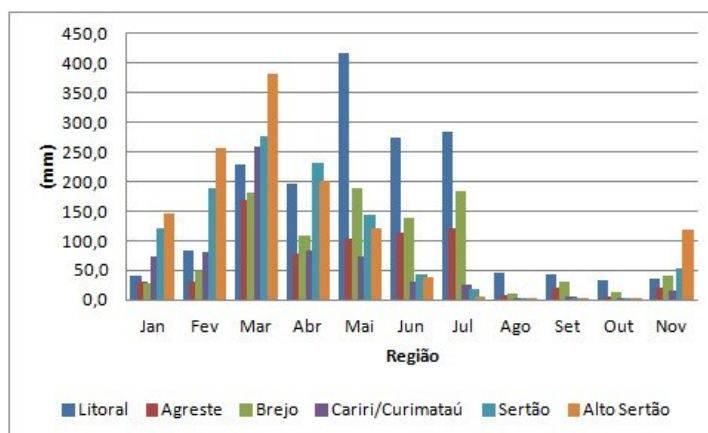


Figura 1 – Distribuição mensal da precipitação média por região pluviométrica do estado da Paraíba (janeiro a novembro de 2020).

Com relação à distribuição espacial das chuvas acumuladas (mm), as Figuras 2 e 3 apresentam os totais do mês de novembro de 2020 e seus respectivos desvios absolutos (mm) com relação à média histórica.

No mês de novembro, Figura 2, houve um predomínio de totais pluviométricos abaixo de 25,0 mm em grande parte da área central da Paraíba. Apesar dos altos índices pluviométricos observados, principalmente nas regiões do Sertão e Alto Sertão do Estado, destaca-se, no entanto, a alta variabilidade espacial das chuvas em algumas microrregiões como: Itaporanga que variou de 14,9 mm em Santa Inês a 216,8 mm em Pedra Branca; região da Serra do Teixeira onde choveu entre 3,4 mm em Cacimbas e 202,4 mm em Teixeira; Cajazeiras na qual variou entre 48,2 mm em Uiraúna e 162,3 mm em Monte Horebe. Essas precipitações estiveram relacionadas com o deslocamento de áreas de instabilidade oriundas da Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS), que provocou chuvas significativas na região Nordeste do Brasil.

Entre as regiões do Litoral e Agreste, acumulados mais significativos foram registrados no Litoral Sul (Caaporã 57,6 mm) e Brejo (Serra da Raiz 72,9 mm). Essas precipitações estiveram relacionadas com a intensificação dos ventos que sopraram de sudeste e consequentemente provocando convergência de massa nos baixos níveis da atmosfera, levando assim a ocorrência de chuvas isoladas na faixa leste. Nota-se que os valores de chuvas para este mês foram maiores para a faixa oeste do Estado.

Na Figura 3 nota-se um predomínio de desvios positivos na faixa oeste do estado da Paraíba. Como novembro, climatologicamente, é um mês normal de estiagem, as chuvas registradas contribuíram para o aumento significativo nos totais acumulados.

Nas regiões do Litoral, Agreste, Brejo e Cariri/Curimataú, os desvios absolutos estiveram dentro da normalidade entre 0,0 mm a 25,0 mm.

Na região do Cariri/Curimataú, os desvios negativos foram maiores, com valores entre 0,0 mm e -10,0 mm.

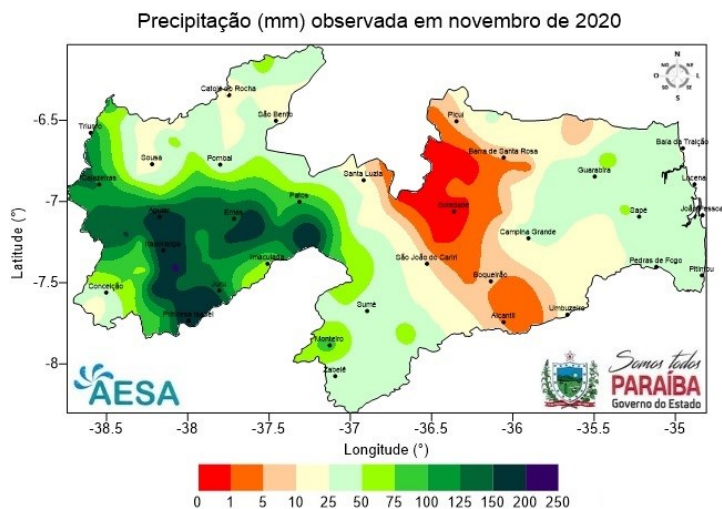


Figura 2 – Distribuição espacial da pluvimetria (mm) em novembro de 2020.

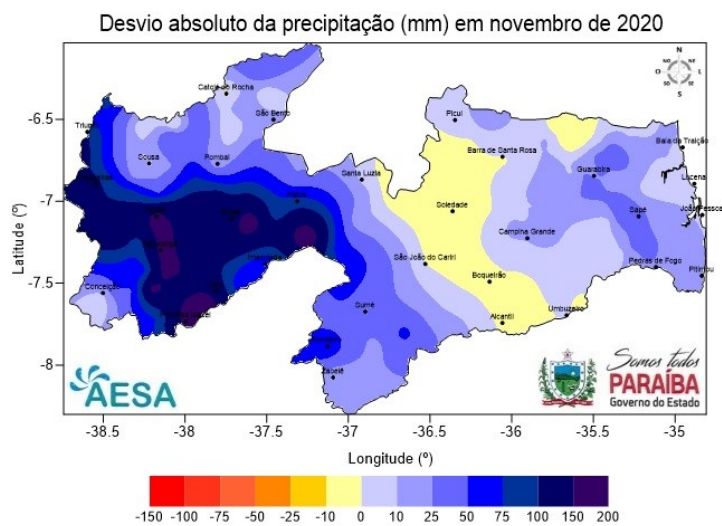


Figura 3 – Desvio absoluto (mm) com relação à média histórica em novembro de 2020.

## 1.2 ANÁLISE ANUAL DA PLUVIOMETRIA – JANEIRO A NOVEMBRO

Embora as chuvas ocorridas no mês de novembro se concentrarem em apenas três dias, houve uma mudança significativa nos totais de precipitação com relação ao mês anterior, principalmente nas regiões do Sertão, Alto Sertão e Cariri paraibano.

Para os totais anuais (janeiro a novembro), destacaram-se os seguintes locais e índices:

- Litoral: Pitimbu (2103,6 mm), João Pessoa/DFAARA (2070,3 mm), Lucena (1967,2 mm) e Caaporã (1962,0 mm);
- Brejo: Serraria (1191,5 mm), Pilões (1156,7 mm), Borborema (1120,5 mm) e Areia (1060,5 mm);
- Agreste: Lagoa Seca (1065,7 mm), Natuba (1044,6 mm), e Pilar (970,8 mm);

- Cariri/Curimataú: Desterro (1159,9 mm), Zabelê (1071,7 mm), Monteiro (1059,2 mm) e Prata (1047,3 mm);
- Sertão: Cajazeirinhas (1516,6 mm), Malta (1460,5 mm), Teixeira (1402,7 mm) e Água Branca (1343,8 mm);
- Alto Sertão: Cajazeiras (1762,4 mm), Catingueira (1722,6 mm), Olho D'Água (1717,5 mm) e Nova Olinda (1519,1 mm)

As Figuras 4 e 5 mostram a distribuição espacial dos totais de precipitação acumulados, bem como os seus respectivos desvios percentuais com relação à média histórica, no período de janeiro a novembro de 2020.

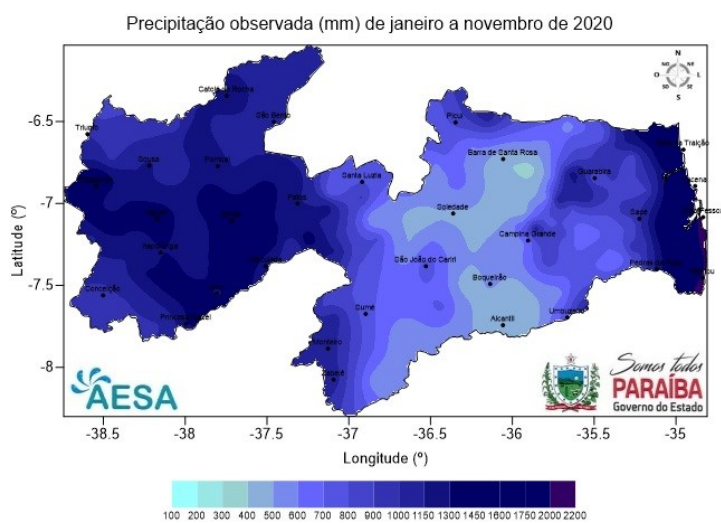


Figura 4 – Distribuição espacial da pluvimetria (mm), janeiro a novembro de 2020.

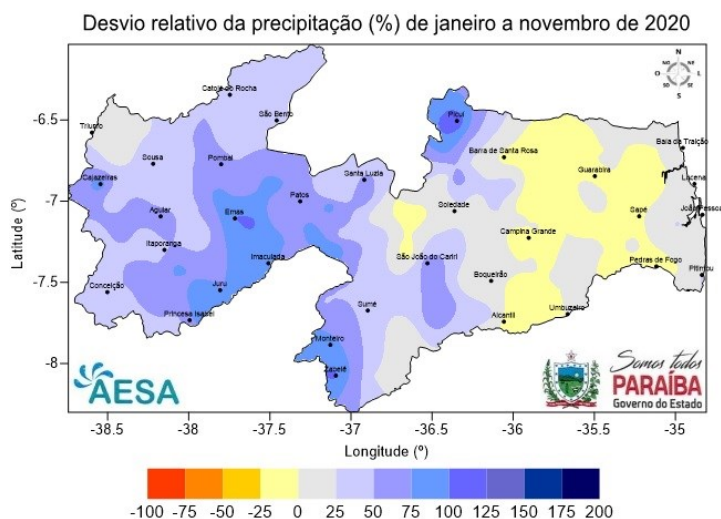


Figura 5 – Desvio relativo (%) com relação à média histórica, janeiro a novembro de 2020.

Na Figura 4, verifica-se que os maiores totais acumulados do ano se concentram nas regiões do Litoral, Alto Sertão e Sertão, enquanto que nas áreas do Agreste e Brejo, registrou-se um menor acúmulo de precipitação.

Comparando com a climatologia, observa-se um predomínio de chuvas acima da média em todo o Alto Sertão, Sertão e em grande parte do Cariri/Curimataú, Figura 5. Esses desvios foram fortemente influenciados pelas chuvas significativas registradas na quadra

chuvosa de fevereiro a maio. Vale salientar, porém, que as chuvas ocorridas no mês de novembro, principalmente em grande parte do Sertão e Alto Sertão, também influenciaram para maiores desvios positivos, como é o caso das seguintes municípios:

Nova Olinda (218,6 mm), Pedra Branca (216,8 mm), Teixeira (202,4 mm), Tavares (202,0 mm), Catingueira (200,0 mm), cujas médias climatológicas são 19,4 mm, 22,9 mm, 12,3 mm, 13,8 mm e 14,9 mm, respectivamente, dentre outros municípios onde as médias para este mês, na região, não ultrapassam os 20,0 mm.

Entretanto, em algumas regiões do Brejo e parte do Agreste, houve um predomínio de totais variando de normal a abaixo da média, indicando que as chuvas registradas no período ainda ficaram abaixo do esperado. Na região do Litoral, observaram-se desvios de normal a ligeiramente acima da média.

## 2. CLIMA – CONDIÇÕES FUTURAS

As condições oceânicas atuais indicam que a área de maior resfriamento das águas superficiais do Pacífico Equatorial estão concentradas na porção central do Oceano (região do Niño 3.4), onde as anomalias negativas de Temperatura da Superfície do Mar (TSM) registraram valores de até  $-2,0^{\circ}\text{C}$ .

A probabilidade do atual episódio de La Niña continuar em sua fase ativa no decorrer do próximo trimestre ainda é alta (92%). Os campos observados até meados de dezembro mostram águas superficiais com anomalias negativas entre  $-1,5^{\circ}\text{C}$  e  $-2^{\circ}\text{C}$  na área mais central do Pacífico Equatorial, com anomalias ainda mais negativas (de até  $-6^{\circ}\text{C}$ ) nas camadas subsuperficiais do oceano. Na costa Norte do Nordeste do Brasil, foram registradas valores de anomalias positivas de Temperatura da Superfície do Mar (TSM) entre  $0,5^{\circ}\text{C}$  e  $1,5^{\circ}\text{C}$ , Figura 6.

Na região do Atlântico Tropical, ao longo da costa norte-nordeste da América do Sul, ainda é indicativo de um padrão de dipolo positivo, cuja persistência pode vir a comprometer a qualidade do próximo período chuvoso no norte da Região Nordeste, fortemente modulada pela migração sazonal da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) na região equatorial do Oceano Atlântico.

Analisando as atuais condições oceânicas e atmosféricas conjuntamente ao resultado dos modelos de previsão climática de precipitação para o trimestre novembro e dezembro de 2020 a janeiro de 2021 indicam maior probabilidade de os totais pluviométricos ocorrerem dentro da faixa de normalidade no Estado da Paraíba.

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  $19^{\circ}\text{C}$ , no Cariri e máximas de  $36^{\circ}\text{C}$  no Sertão.

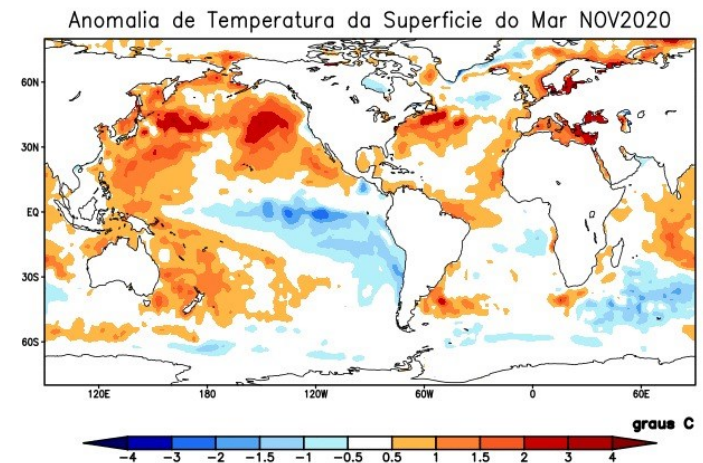


Figura 6 - Anomalia da Temperatura da Superfície do Mar, novembro/2020. (Fonte: CPTEC/INPE).