

Gerência de Monitoramento e Hidrometria – SALA DE SITUAÇÃO

BOLETIM CLIMÁTICO

Ano 2021

1. PLUVIOMETRIA NO ESTADO DA PARAÍBA – DEZEMBRO/2021

O presente boletim apresenta uma análise sucinta acerca da distribuição diária, mensal e anual das chuvas acumuladas no estado da Paraíba a partir de dados registrados no mês de dezembro de 2021, bem como dos acumulados mensal e anual do ano como um todo. Para tanto, utiliza-se a rede de monitoramento pluviométrico mantida e gerenciada pela AESA, a qual é composta por 244 postos pluviométricos muito bem distribuídos ao longo de todo o Estado.

Em virtude dos efeitos de sazonalidade dos sistemas atmosféricos que atuam sobre o estado da Paraíba durante o ano, as chuvas não ocorrem homoganeamente sobre todas as regiões do Estado. Assim, há a formação de, pelo menos, dois períodos chuvosos principais: QUADRA 1 (fevereiro a maio) que favorece as regiões do Alto Sertão, Sertão e Cariri/Curimataú e QUADRA 2 (abril a julho), abrangendo o Litoral, Brejo e Agreste. Porém, em anos normais, já podem ser registradas chuvas significativas no mês de janeiro, especialmente na região do Alto Sertão. Tais regiões homogêneas apresentam delimitação ilustrada no ANEXO I.

Pode-se considerar dezembro como o último mês inserido no período normal de estiagem da Paraíba, haja vista que as principais quadras chuvosas do Estado já tiveram seu encerramento no início do segundo semestre do ano.

Em dezembro de 2021, verificou-se o predomínio de baixos índices pluviométricos na maioria dos dias do mês, vindo a alterar significativamente ao longo da última semana em todas as regiões, Figura 1 favorecendo, especialmente, as regiões do Alto Sertão e Sertão com valores médios diários superiores a 40,0mm nos dias 27/12 e 31/12.

Eventos pluviométricos representativos também foram registrados nas regiões do Litoral, Brejo e Agreste nos dias 08/12 e entre 13/12 e 15/12, porém menos intensos.

Já, no Cariri/Curimataú, houve registro de poucas chuvas em praticamente todo o mês, com exceção, apenas, para os dias 26/12 e 27/12, neste último, a média registrada na região manteve-se em 21,0mm

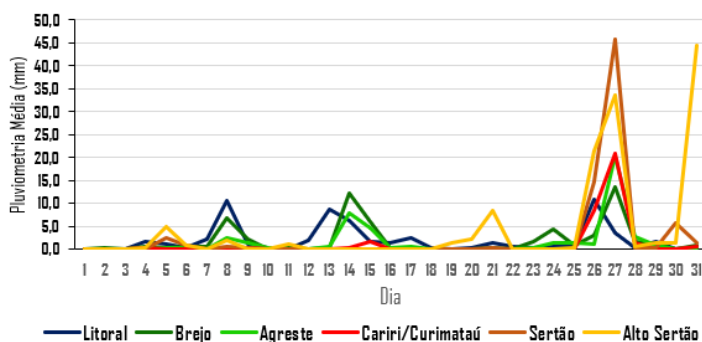


Figura 1 – Evolução diária da pluviometria média (mm) por região pluviométrica do estado da Paraíba em dezembro de 2021.

1.1 ANÁLISE MENSAL DA PLUVIOMETRIA

Como ilustrado na Figura 1, os totais pluviométricos registrados no mês de dezembro ocorreram de forma irregular tanto na distribuição espacial quanto temporal, porém, coerente à categoria de um mês fora do período chuvoso.

A Figura 2 apresenta a distribuição espacial dos totais pluviométricos acumulados durante o mês de dezembro de 2021 ao longo do estado da Paraíba. Mesmo com o registro de chuvas em poucos dias do mês, as mesmas foram acentuadas, elevando significativamente os totais acumulados, especialmente nas regiões do Alto Sertão, Sertão e Litoral sul.

Observa-se o predomínio de índices superiores a 50,0mm em boa parte do setor oeste do Estado, vindo, em algumas áreas, a superar os 200,0mm (São José de Piranhas: 217,1mm, Santana dos Garrotes: 211,7mm e Carrapateira: 204,5mm). Nas demais regiões do Estado, os índices foram bem menos elevados, como mostrado pela escala de cores na Figura 2. Como mais desfavorecida, destacou-se a região do Curimataú, com totais predominantemente inferiores a 25,0mm.

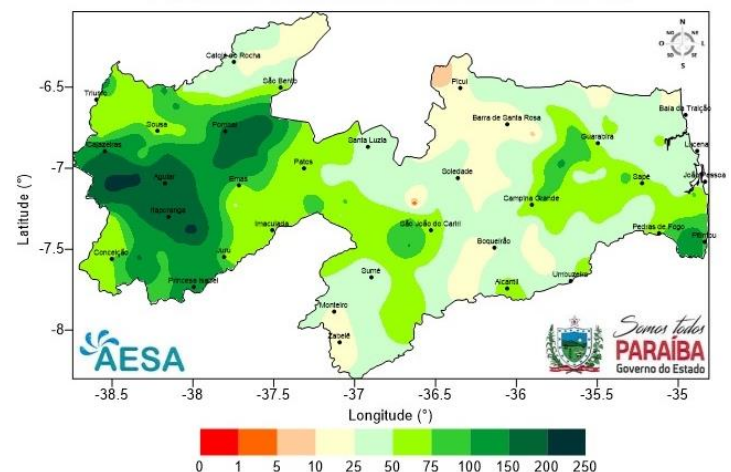


Figura 2 – Distribuição espacial da pluviometria (mm) em dezembro de 2021.

Como o mês de dezembro ainda não faz parte dos períodos mais chuvosos do Estado e apresenta baixos valores históricos, as chuvas registradas no último decênio de dezembro, muito contribuíram para elevar os desvios positivos de precipitação relativos à média histórica do mês como um todo.

Assim sendo, a Figura 3 ilustra, de um modo geral, a configuração de desvios positivos (mm) (tons azuis) em grande parte do Estado. Apenas em poucos setores menores, a média histórica do mês não foi alcançada.

Coerente aos totais acumulados, os desvios positivos mais significativos foram registrados em grande parte das regiões do Alto Sertão e Sertão.

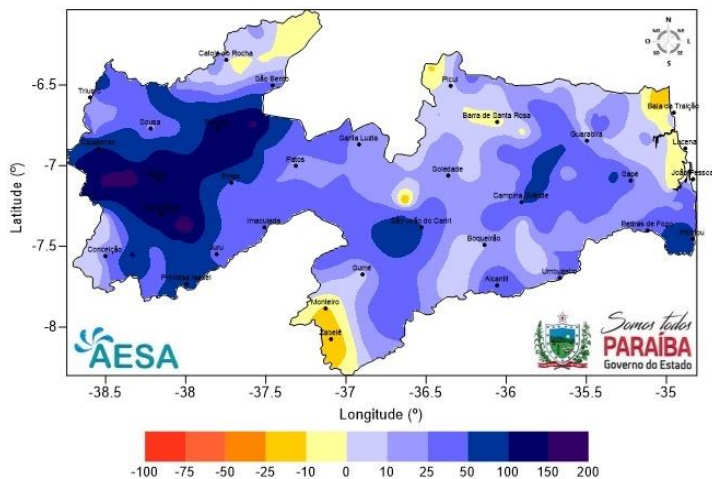


Figura 3 – Desvio absoluto (mm) com relação à média histórica em dezembro de 2021.

Considerando a oscilação temporal da pluviometria ao longo do ano em cada região do Estado, Figura 4, verifica-se que os meses de maio, abril, março e fevereiro, respectivamente, concentraram os maiores volumes de chuva registrados área compreendida entre as regiões do Litoral, Brejo e Agreste. Merecem destaque os acumulados de fevereiro e março, indicando uma pré-estação chuvosa bem significativa para essas regiões.

Por outro lado, historicamente, nos meses de junho e julho costumam ser registrados índices pluviométricos mais elevados nessas regiões, porém, atipicamente, tal condição não adveio em 2021. Os eventos de chuva ocorreram de forma tímida e bem abaixo da média histórica nesses meses, fugindo da sua característica histórica.

Nos setores oeste e central do Estado, Alto Sertão, Sertão e Cariri/Curimataú, o mês de maio, mesmo inserido no período chuvoso dos mesmos, apresentou significativa redução das chuvas, ao contrário do leste. Nestas regiões, os meses de fevereiro, março e abril responderam pelos maiores totais, seguidos de dezembro, que superou até os registros do mês de maio.

Percebe-se, de um modo geral, ao considerar o estado da Paraíba como um todo, que no ano de 2021, independente dos períodos mais chuvosos característicos de cada região, os maiores acumulados pluviométricos se concentraram entre os meses de fevereiro e abril, excetuando-se maio na parte leste do Estado e dezembro no extremo oeste, especialmente no Alto Sertão.

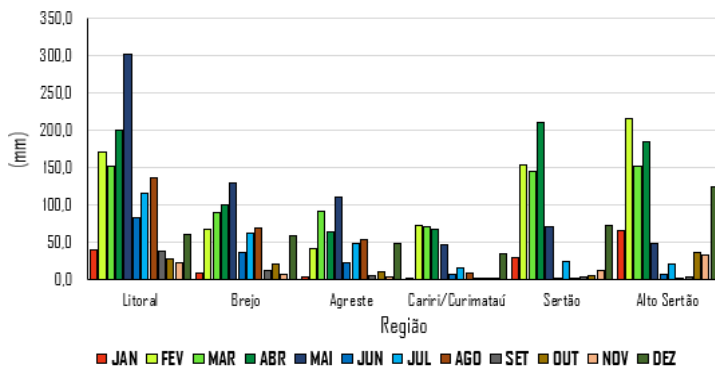


Figura 4 – Pluviometria média (mm) por região pluviométrica no ano de 2021.

Para um melhor detalhamento da variação temporal da pluviometria, no ANEXO 2 são apresentados os mapas dos desvios percentuais ao longo dos 12 meses do ano.

1.2 ANÁLISE ANUAL DA PLUVIOMETRIA – ANO 2021

As Figuras 5 e 6, apresentam, respectivamente, a distribuição espacial dos valores observados (mm) e dos desvios percentuais (%) calculados com relação à média histórica de cada posto pluviométrico.

No ano de 2021, seguindo a climatologia, os totais pluviométricos mais elevados ficaram concentrados na faixa litorânea, especialmente na região do litoral sul, seguidos pelos acumulados de grande parte das regiões do Alto Sertão e Sertão (áreas de tons de verde).

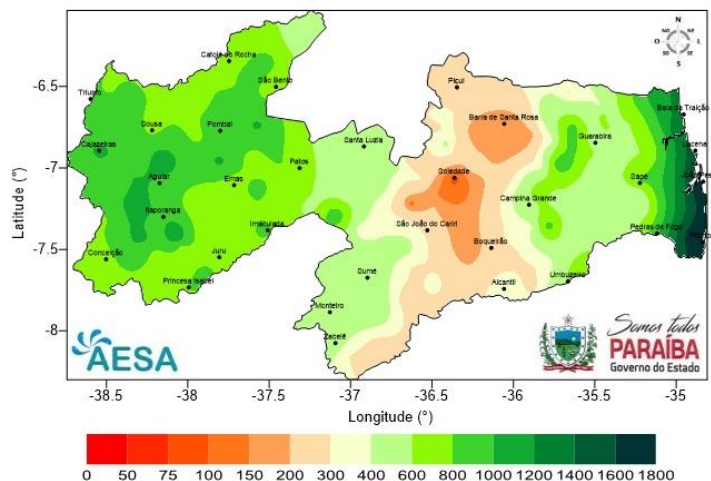


Figura 5 – Distribuição espacial da pluviometria (mm) no ano de 2021.

Em consonância ao mapa da distribuição espacial da pluviometria, a Tabela 1 apresenta a relação dos locais mais favorecidos pelas chuvas no ano de 2021 para cada região do estado da Paraíba. Verifica-se que os maiores acumulados de chuva se concentraram, respectivamente, nas regiões do Litoral, Alto Sertão e Sertão.

Tabela 1 – Maiores totais pluviométricos (mm) acumulados no ano de 2021.

| Região | Município/Posto | Total (mm) |
|------------------|--------------------------|------------|
| Litoral | João Pessoa/DFAARA | 1831,0 |
| | Alhandra | 1737,2 |
| | João Pessoa/Marés | 1560,5 |
| Brejo | Areia | 954,7 |
| | Serraria | 885,0 |
| | Bananeiras | 876,1 |
| Agreste | Fagundes | 892,5 |
| | Solânea | 856,8 |
| | Natuba | 810,2 |
| Cariri/Curimataú | Desterro | 983,6 |
| | Prata | 563,0 |
| | Salgadinho | 552,1 |
| Sertão | Cajazeirinhas | 1043,8 |
| | Vista Serrana | 1035,7 |
| | Triunfo | 1017,0 |
| Alto Sertão | Pedra Branca | 1223,1 |
| | São José da Lagoa Tapada | 1126,9 |
| | São José de Caiana | 1074,3 |

Por outro lado, os menores totais anuais foram registrados na região do Cariri/Curimataú, com Soledade acumulando apenas 79,3mm, São João do Cariri: 109,0mm e Santo André: 131,7mm.

Os registros pluviométricos acumulados em 2021 demonstram que as chuvas ficaram acima da média histórica em toda a região do Sertão e Alto Sertão, nas quais, são identificados pontos isolados com desvios percentuais até superiores a 75%, áreas em azul mais acentuado na Figura 6.

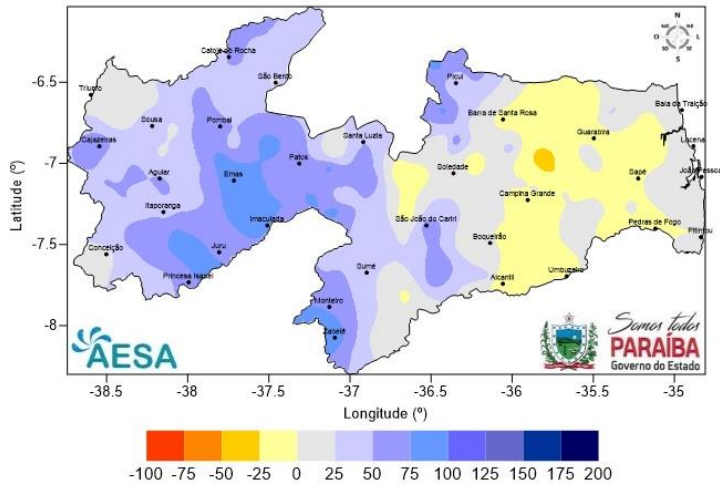


Figura 6 – Desvio relativo (%) com relação à média histórica no ano de 2021.

Na região do Cariri/Curimataú também houve pontos isolados com desvios positivos significativos, porém, a alta irregularidade espacial das chuvas ficou bem acentuada, com o surgimento também de setores com chuvas bem abaixo da média histórica.

Já, nas regiões do Agreste e Brejo, houve um domínio de desvios negativos, áreas em tons de amarelo, indicando que as chuvas registradas ficaram abaixo da média histórica anual. Em média, estas duas regiões foram as mais deficitárias pluviometricamente no ano de 2021. Já na região litorânea, os índices pluviométricos mantiveram-se dentro dos padrões de normalidade.

2. CLIMA – CONDIÇÕES FUTURAS

Permaneceram, durante mês de dezembro, as condições oceânicas e atmosféricas mantenedoras da configuração do fenômeno La Niña na bacia do oceano Pacífico tropical, com as águas superficiais anormalmente mais frias em grande parte da sua extensão.

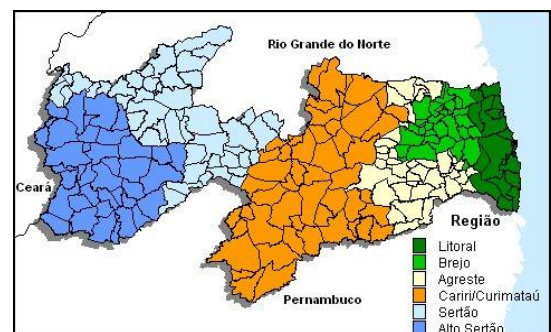
Na bacia do oceano Atlântico, que representa um importante condicionante da variabilidade climática no estado da Paraíba, se configura alta variabilidade temporal, podendo, o mesmo, afetar, em curto intervalo de tempo, positivamente ou negativamente nas chuvas registradas no presente período, ocasionando significativa oscilação.

Assim, a previsão climática realizada pela AESA em 22 de dezembro de 2021, a partir das condições oceânicas e atmosféricas globais, somadas ao resultado de modelos de previsão climática de instituições nacionais e internacionais, indicam tendência de as chuvas ocorrerem de normais a acima da média histórica no semiárido paraibano (regiões do Alto Sertão, Sertão e parte do Cariri/Curimataú), entre os meses de janeiro e março de 2022.

As demais regiões do Estado (Litoral, Brejo e Agreste), ainda permanecem fora do seu período mais chuvoso, o qual concentra-se entre os meses de abril e julho.

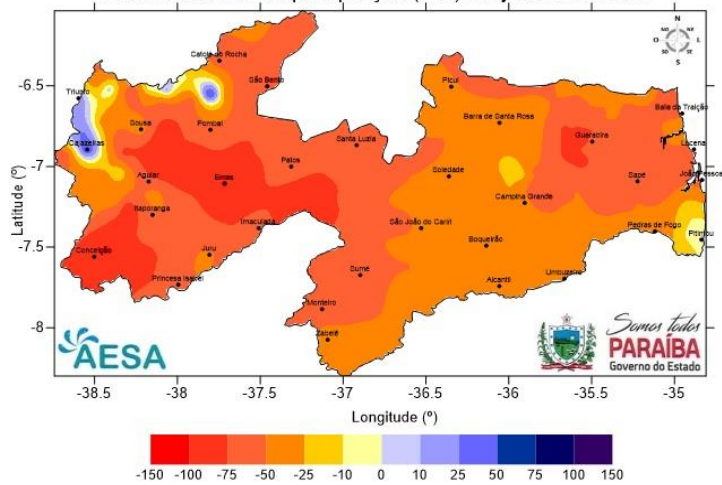
Neste período, as temperaturas permanecem elevadas em todo o estado da Paraíba, coerente à estação de verão no Hemisfério Sul, as quais poderão ser eventualmente amenizadas pelos períodos de ocorrência de chuvas.

ANEXO 1 – Regiões pluviometricamente homogêneas do estado da Paraíba.

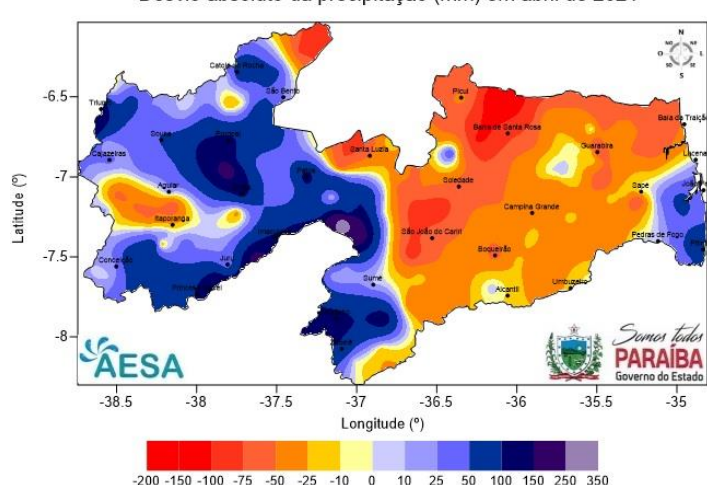


ANEXO 2 - Variação mensal da pluviometria (%) no estado da Paraíba no ano de 2021, relativamente à média histórica.

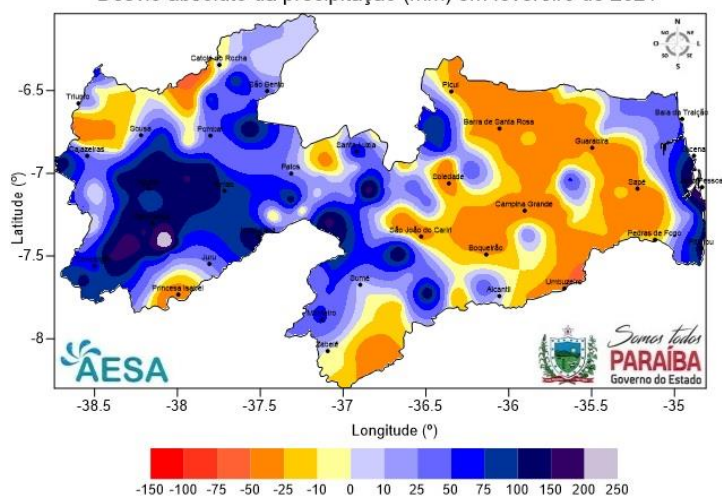
Desvio absoluto da precipitação (mm) em janeiro de 2021



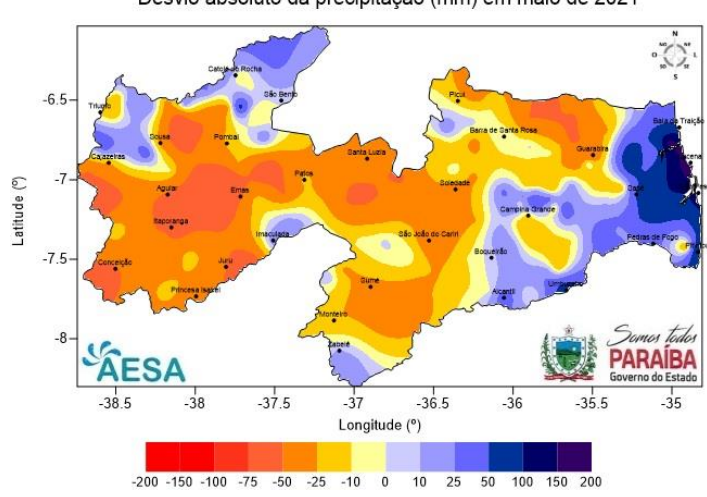
Desvio absoluto da precipitação (mm) em abril de 2021



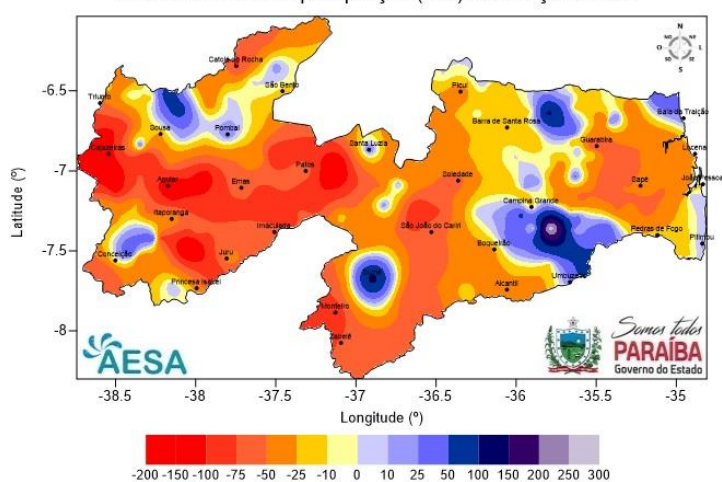
Desvio absoluto da precipitação (mm) em fevereiro de 2021



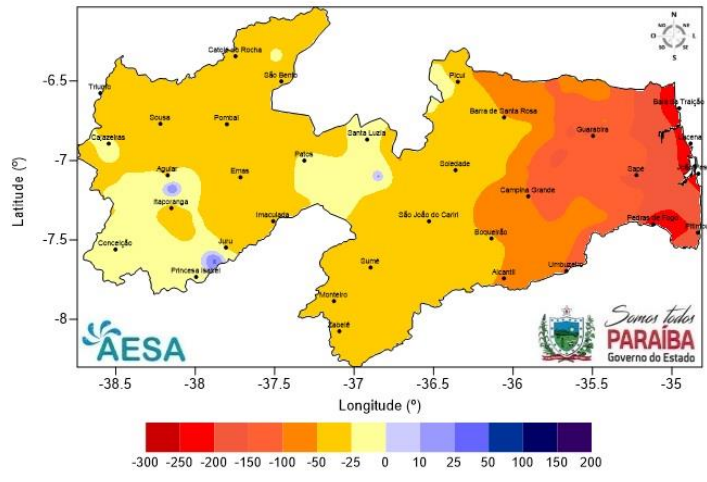
Desvio absoluto da precipitação (mm) em maio de 2021



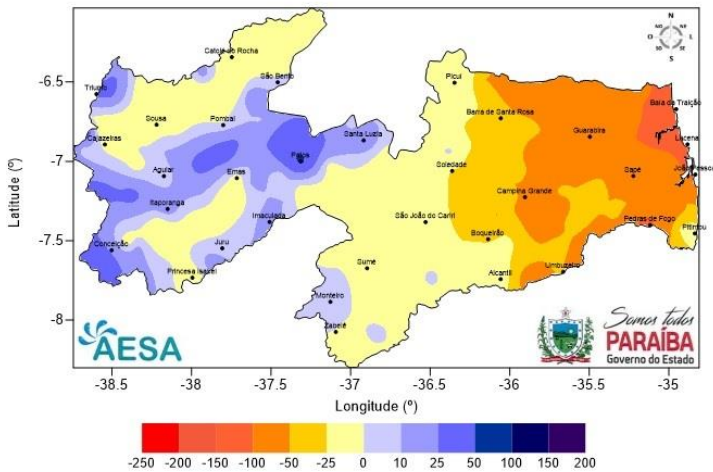
Desvio absoluto da precipitação (mm) em março de 2021



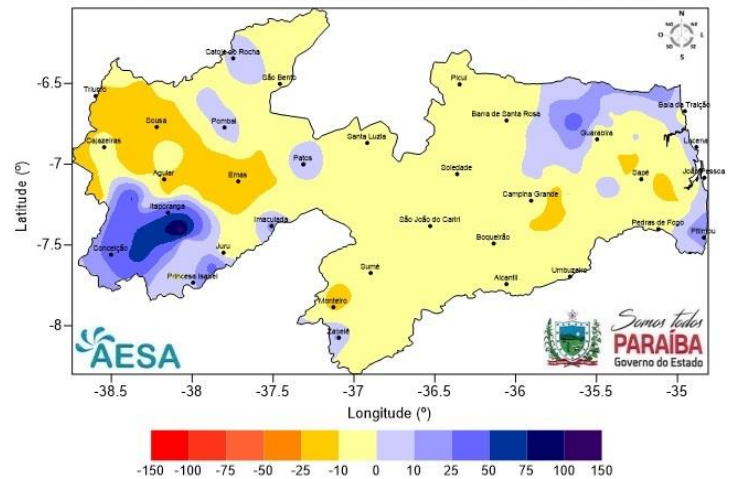
Desvio absoluto da precipitação (mm) em junho de 2021



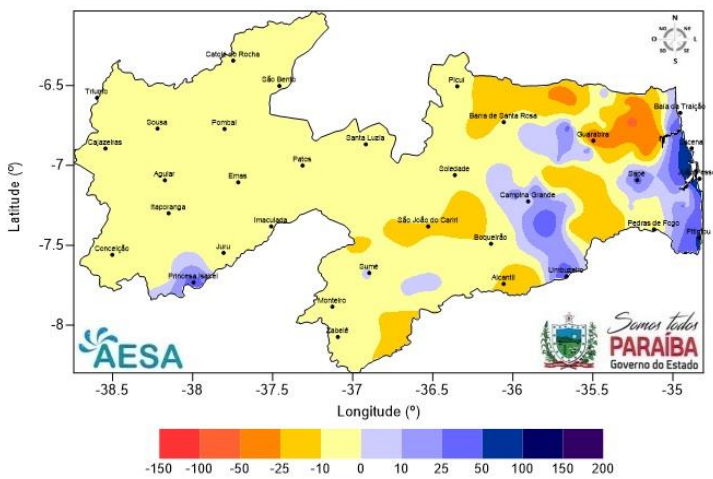
Desvio absoluto da precipitação (mm) em julho de 2021



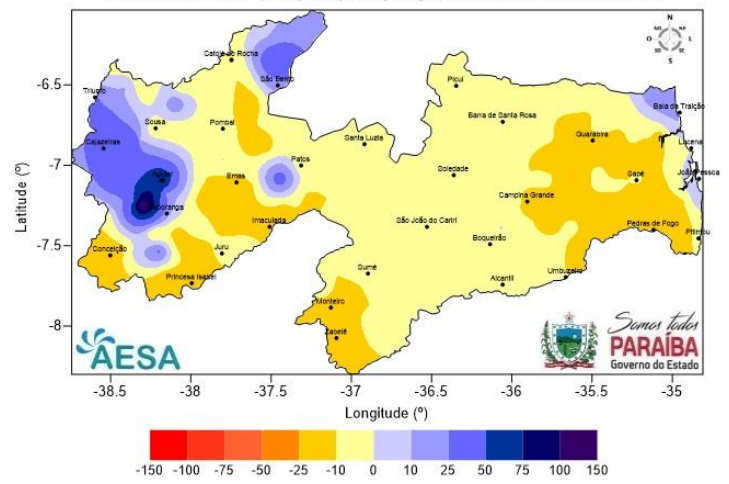
Desvio absoluto (mm) da precipitação em outubro de 2021



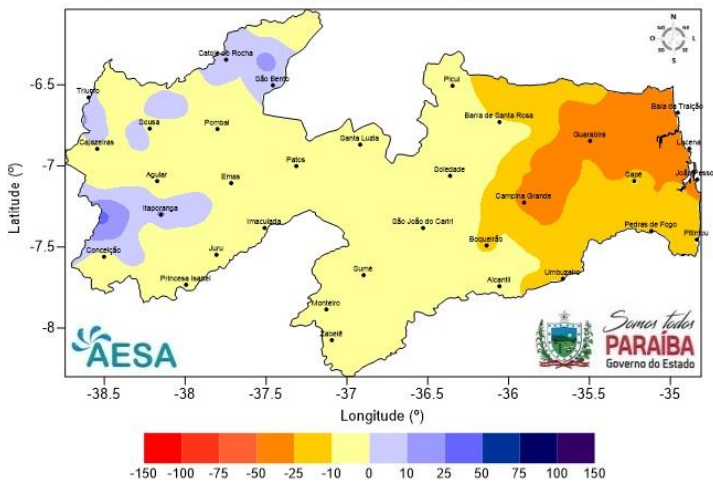
Desvio absoluto da precipitação (mm) em agosto de 2021



Desvio absoluto (mm) da precipitação em novembro de 2021



Desvio absoluto (mm) da precipitação em setembro de 2021



Desvio absoluto (mm) da precipitação em dezembro de 2021

