

Monitoria Climática da Província de MAPUTO

BOLETIM DE MONITORIA A SECA

Boletim n° 001

Março 2024

- A época chuvosa 2023/24 está a decorrer sob influência do EL NIÑO Severo que se projecta prevalecer até ao final do verão no hemisfério sul.
- Durante todo mês de Fevereiro houve défice de precipitação em grande parte da Província de Maputo principalmente nos distritos de Magude, Matola, Boane, Namaacha, Matutuine e norte da Manhiça.
- A precipitação mais elevada do mês de Fevereiro foi de **3,1 mm** registada no dia 16 de Fevereiro 2024 na estação de Maputo Mavalane, no mesmo período a temperatura mais alta foi de **42,7°C** registada no dia 25 de Fevereiro 2024 na estação de Changanane e a temperatura mínima mais baixa foi de **17,6°C** registada no dia 14 de Fevereiro 2024 na estação de Mapulanguene.
- Há fortes indícios de ocorrência de uma seca climática moderada de acordo com os Índices de precipitação padronizada apresentados nos distritos de Magude, Moamba, Manhiça e Marracuene.
- Para o período de Janeiro, Fevereiro e Março há probabilidade da ocorrência de Chuvas normais com tendência para abaixo do normal Para grande parte dos distritos de Moamba, Manhiça e Magude.
- E para o mesmo Período preve-se Temperatura normal com tendência para acima do normal para os distritos de Marracuene, Cidade da Matola, grande parte dos distritos de Moamba, Manhica, extremo nordeste do distrito Namaacha e extremo norte do distrito de Boane.

1. Principais Factores Climáticos em Moçambique

1.1. Global (ENSO - El Niño Oscilação Sul)

O verão de 2023/24 está a decorrer sob a influência de El Niño severo, que se consumou a 23 de Setembro de 2023. Neste momento (em Fevereiro de 2024), o ENSO, já iniciou o seu enfraquecimento rumo à fase Neutra (Fig. 1.1).

De salientar que o **El Niño** pode provocar condições de irregularidade das chuvas ou mais secas que o normal para Moçambique, principalmente nas regiões centro e sul, durante a época chuvosa 2023-24.

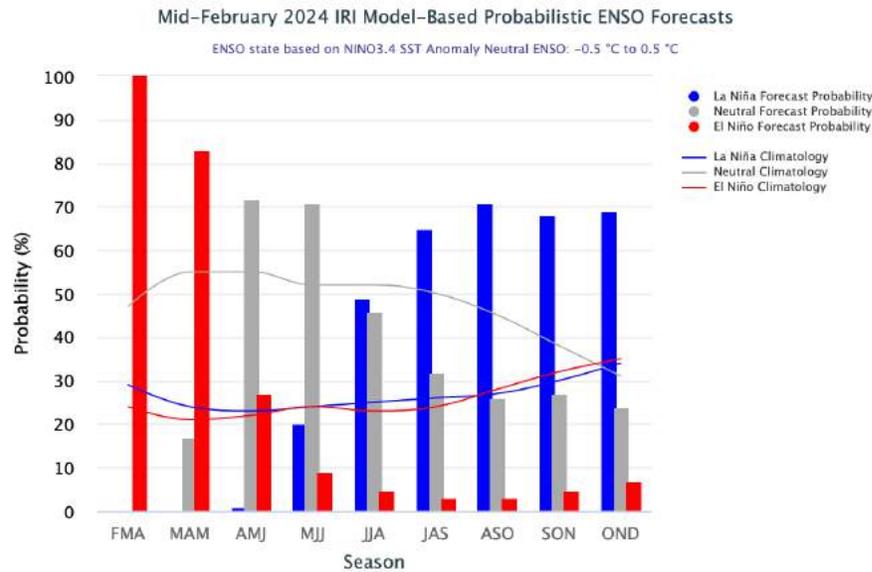


Fig 1.1: Projecção do ENSO (El Niño Oscilação Sul). Tons de Azul para La Niña, tons de Vermelho para El Niño e tons de cinza para Neutro. **Fonte:** IRI (International Research Institute)

1.2. Regional (IOD - Dipolo do Oceano Indico)

SIOD (Southwestern Indian Ocean Dipole – “na sigla inglesa” ou Dipolo do Sudoeste do Oceano Índico) é um dos importantes factores climáticos de nível regional (Anticiclones do Índico e Atlântico) de Moçambique. Este influência mais a precipitação ao longo da provincia de Maputo.

Segundo a **Fig: 1.2**, SIOD encontra-se na fase **NEGATIVA** mas com projecções a apontarem a passagem para a fase Neutra até o final do presente verão do hemisfério sul.

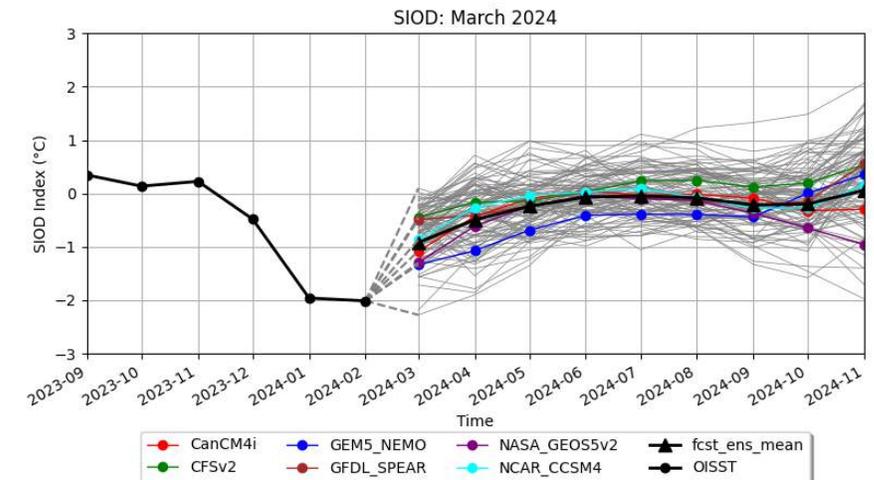


Fig 1.2: Projecção de SIOD (Dipolo do Sudoeste do Oceano Indico). Indice >1 fase Positiva; Indice <-1 fase Negativa e 1 < Indice >-1 fase Neutra **Fonte:** AgVal Networks (Agrometeorology.Info)

2. Precipitação Recente

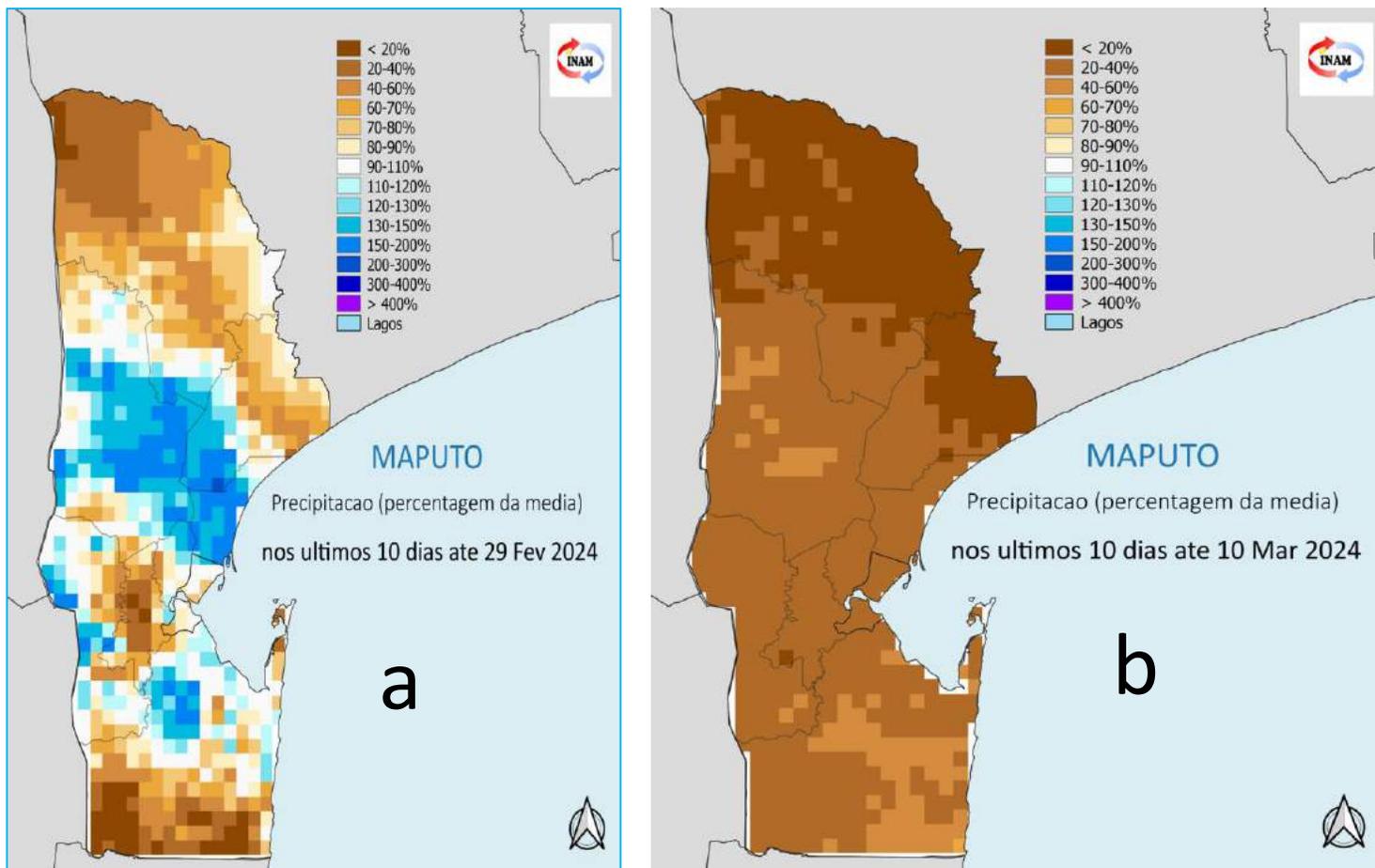


Fig 2: Anomalia de Precipitação de 21 á 29 de Fevereiro 2024 (a) e de 1 á 10 de Março de 2024(b), expressa em milímetro. Tons á castanho para condições mais secas, Tons á Azul para condições mais húmidas.

2.1 Anomalias de precipitação nos dias 21 a 29 de Fevereiro 2024.

Conforme ilustra o mapa da **fig.2** ao lado, durante o período em análise maior parte da província de Maputo foi caracterizada por défice de precipitação ou precipitação abaixo da média (**tons castanhos**), principalmente nos distritos de Magude, Matola, Boane, Namaacha, Matutuine e norte da Manhiça. Do outro lado pequena parte dos distritos de Moamba, Manhiça, cidade de Maputo registaram chuvas acima da média (**tons azuis**). Apesar das anomalias positivas observadas durante a terceira década de Fevereiro (**fig.2a**) a situação da seca vem se agravando como ilustra o mapa **b** da (**fig.2**).

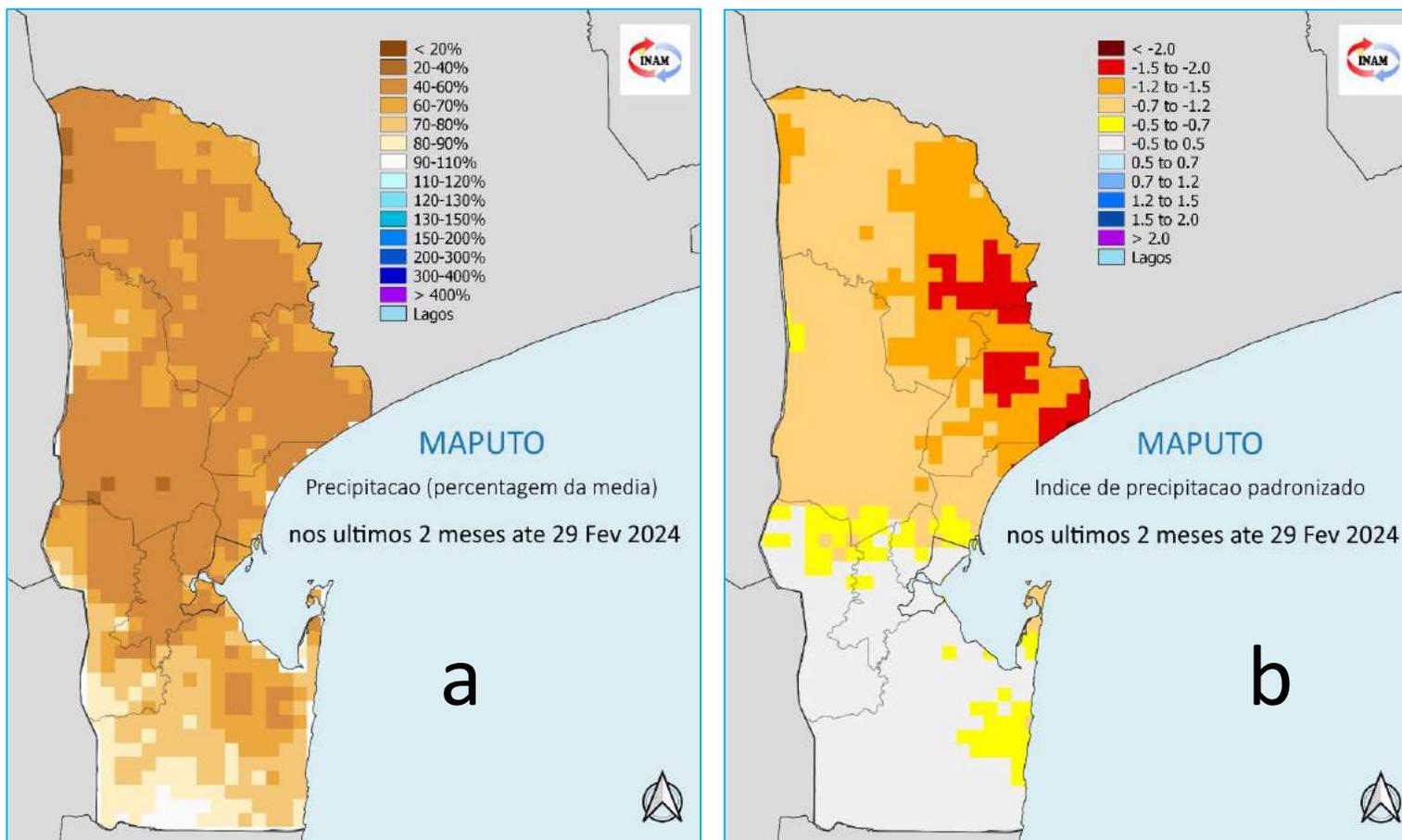


Fig 3. Anomalia de Precipitação em Fevereiro de 2024 expressa em percentagem da média (a); Índices de precipitação padronizada (b) de Fevereiro 2024. Tons a castanho para condições mais secas que á média e Tons de azul para condições mais húmidas que á média.

3.1. Anomalia de Precipitação e Índice de Precipitação padronizada

Os mapas da **fig.3.** ilustram a percentagem da anomalia de precipitação e o índice de precipitação padronizada. Nestes mapas nota-se um défice de precipitação muito acentuado nos distritos de Magude, Moamba, Manhiça e Marracuene. Este facto pode permitir a ocorrência de uma seca climática moderada de acordo com os Índices apresentados nos distritos acima referidos. Este cenário pode dificultar o desenvolvimento das culturas e do pasto.

4. Precipitação de Fevereiro 2024

4.1. Anomalia de precipitação, Sequência de dias secos e Índice de precipitação padronizada

O mês de Fevereiro de 2024, de uma maneira geral, teve um défice acentuado de precipitação (**fig.4a**), principalmente nos distritos nortenhos de Magude e Manhiça (**fig.4 b e c**).

Os mapas da **fig.4** mostram ainda que a pouca chuva que caiu nos distritos do interior e do sul da província, esteve muito longe da média climática e/ou de satisfazer as necessidades hídricas da região.

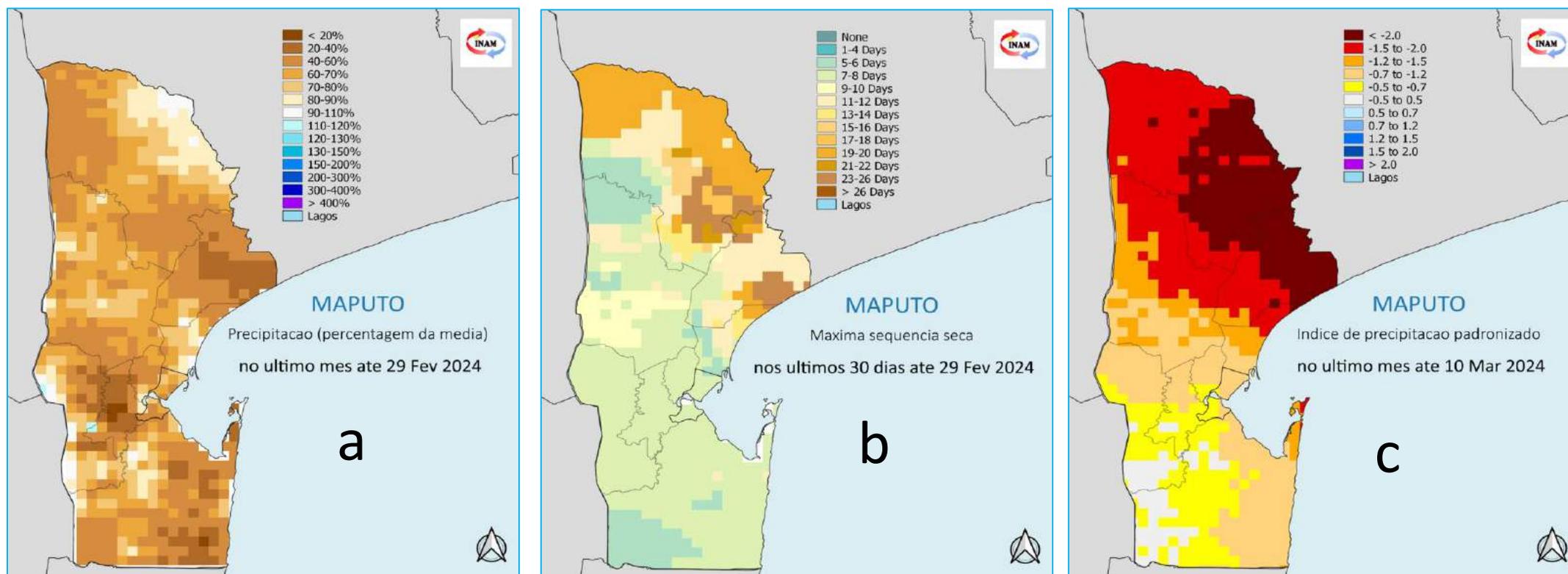


Fig 4: Anomalia de Precipitação(a), Dias Secos (b) e índice de precipitação padronizada (c) em Fevereiro de 2024 . Tons á castanho/vermelho para condições mais secas que á média, Tons de azul para condições mais húmidas que á média

5.1 Comportamento da Precipitação nos últimos 5 meses

Os mapas da **fig.5** mostram a irregularidade da precipitação durante a época chuvosa 2023/24 (que oficialmente iniciou em Outubro e termina em Março). Especificamente a chuva teve o seu início em Outubro de 2023 registando valores acima da média (**anomalias positivas**, tons azuis do mapa **a**), enquanto o mês de Novembro de 2023 foi caracterizado por défice de chuvas significativas (**anomalias negativas**, tons castanho mapa **b**) em toda extensão da província de Maputo. No mês de Dezembro choveu acima da média. Os meses de Janeiro e Fevereiro registaram chuvas abaixo da média, excepto a sul do distrito de Matutuine durante o mês de Janeiro. Este facto pode dificultar o desenvolvimento de culturas e pastos um pouco por toda a província.

Outubro 2023

Novembro 2023

Dezembro 2023

Janeiro 2024

Fevereiro 2024

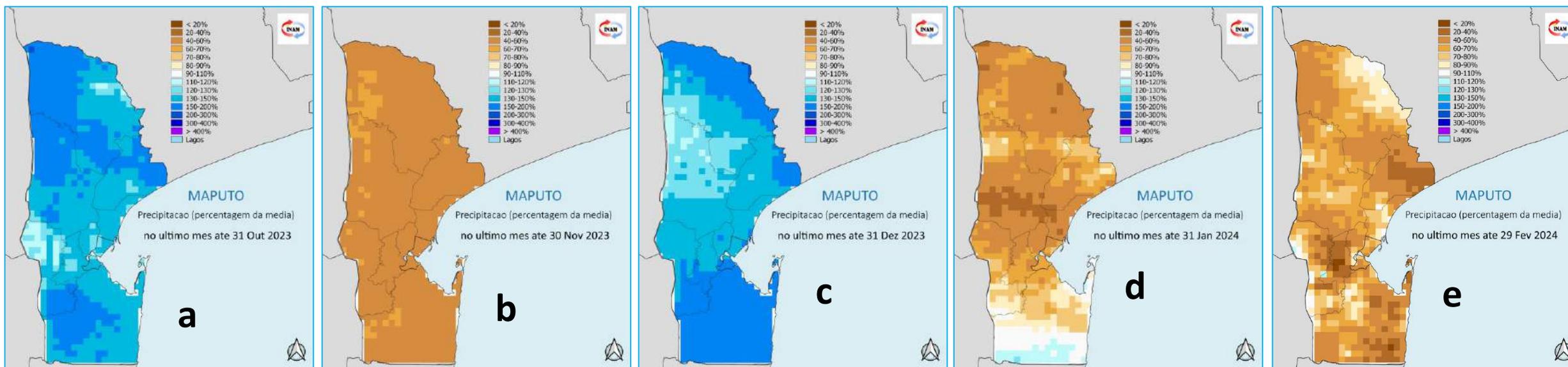


Fig 4: Anomalia de Precipitação mensal de Outubro, Novembro, Dezembro de 2023, Janeiro e Fevereiro de 2024 expressa em percentagem da média de longo prazo. Tons á castanho para condições mais secas que a média, e Tons de azul para condições mais húmidas que a média.

6. Temperatura de superfície

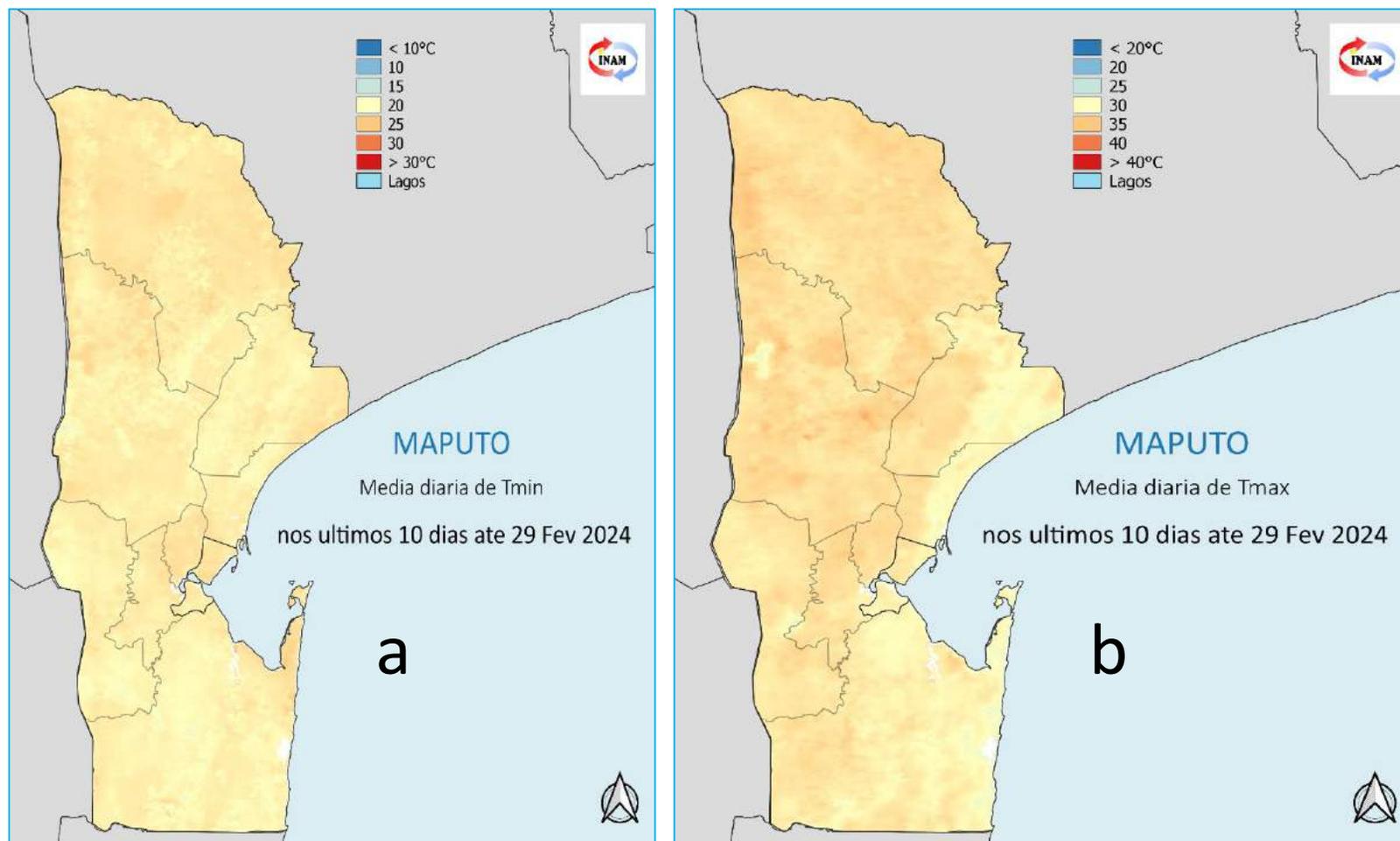


Fig 6. Média de Temperatura mínima (a) e máxima (b) de 21 a 29 de Fevereiro de 2024, Tons vermelhos para condições mais quentes e tons de azul para condições menos quente.

6.1. Temperatura de Superfície na última década de Fevereiro 2024

Os mapas da **fig.6a e b** ilustram o comportamento da temperatura de superfície durante a última década (dez dias) do mês de Fevereiro de 2024. Neste período em análise, tanto as noites como os dias foram mais quentes que a média climatológica.

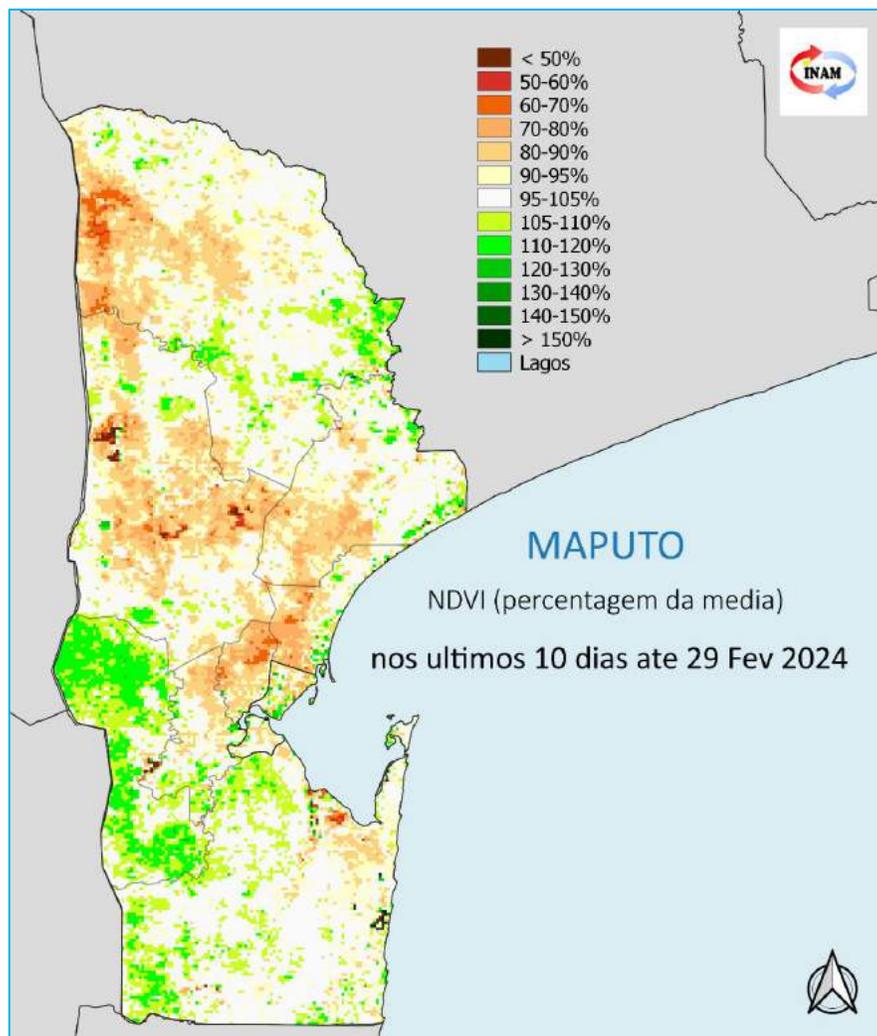


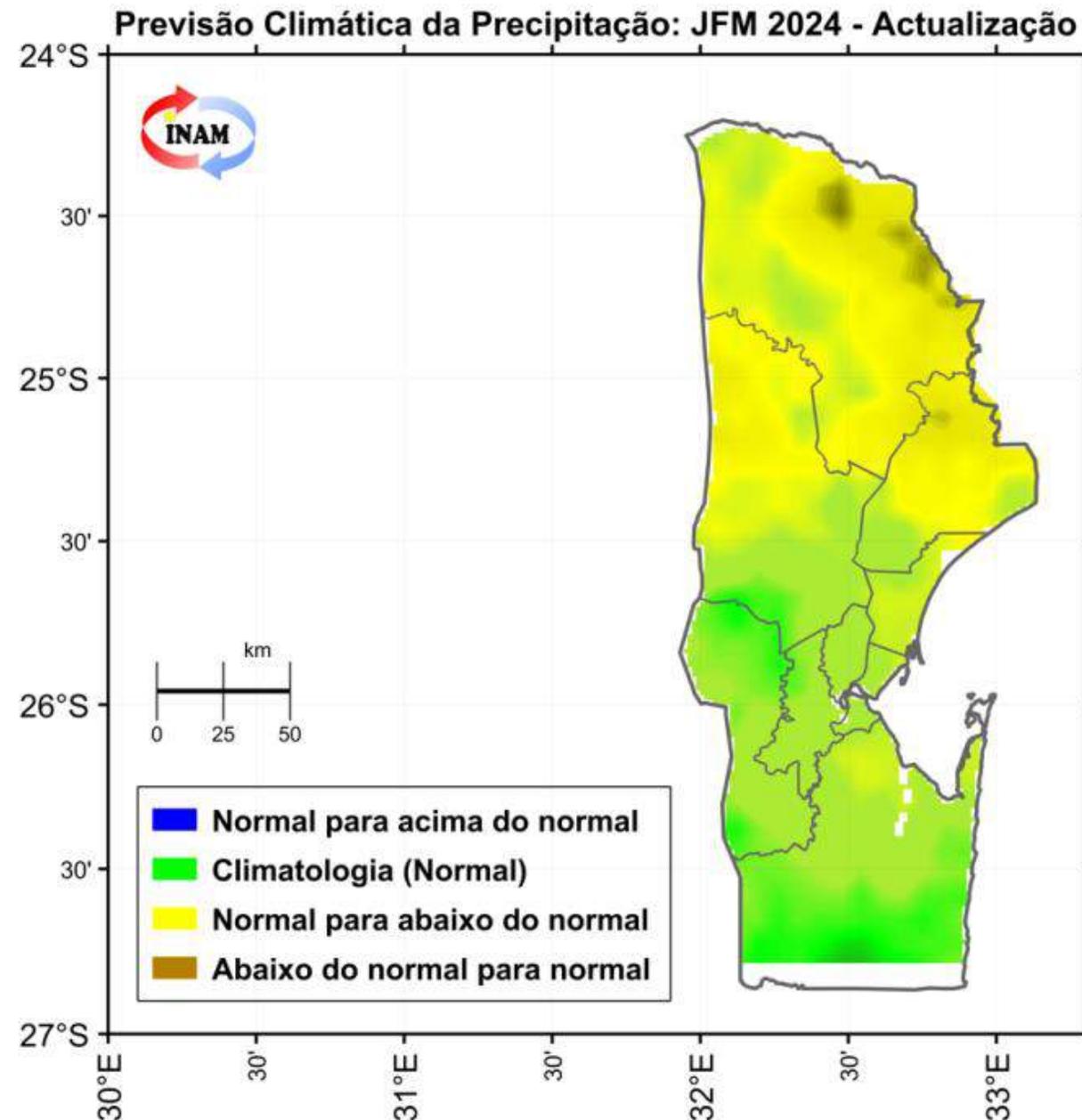
Fig 7. Índice de vegetação padronizada (NDVI) da última década (10 dias) de Fevereiro 2024. Tons de castanho para condições de seca e tons verde para para condições mais húmidas.

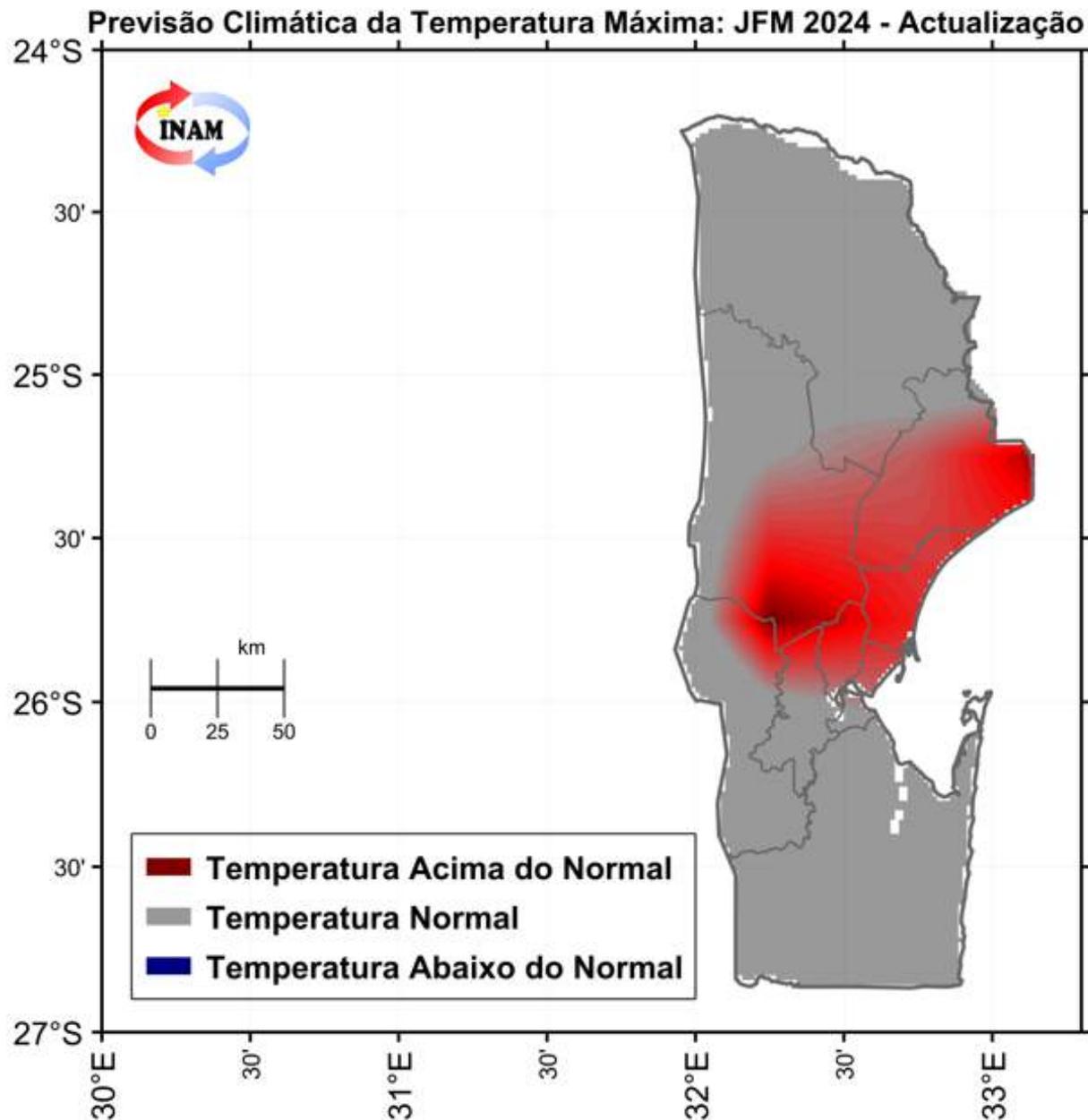
7.1. Índice de Vegetação Padronizada da última década de Fevereiro 2024

De uma maneira geral, a falta de precipitação significativa durante os meses de Janeiro e Fevereiro de 2024, está a ter impacto negativo na vegetação, como ilustra o mapa da **(fig.7)** ao lado. A metade da zona norte da província de Maputo registou anomalias negativas durante a última década de Fevereiro de 2024.

8.1. Previsão Climática Provincial da Precipitação para Janeiro, Fevereiro e Março de 2024

- ✓ **Chuvas normais:** Para os distritos de Matutuine, Namaacha, Boane, Marracuene, cidades de Maputo e Matola, parte sul dos distritos de Moamba e Manhiça e partes do distrito de Magude;
- ✓ **Chuvas normais com tendência para abaixo do normal:** Para grande parte dos distritos de Moamba, Manhiça e Magude.





9.1. Previsão Climática provincial da Temperatura para Janeiro, Fevereiro, e Março de 2024

- **Temperatura normal** para os distritos de Matutuine, Cidade de Maputo, Magude, grande parte dos distritos de Namaacha, Boane, Moamba e pequena parte a norte do distrito da Manhiça;

- **Temperatura normal com tendência para acima do normal** para os distritos de Marracuene, Cidade da Matola, grande parte dos distritos de Moamba, Manhiça, extremo nordeste do distrito Namaacha e extremo norte do distrito de Boane.

11. Valores mais altos e mais baixos registados no mês de Fevereiro 2024



Tabela 1: Valores extremos registados no mês de Fevereiro de 2024 (Temperaturas máxima e mínima, Precipitação)

Cidade /Vila	Data	Tempertura máxima (C °)	Data	Temperatura mínima (°C)	Data	Precipitação (mm)
Maputo Mavalane	25.02.2024	40,1	27.02.2024	19,5	16.02.2024	3,1
Maputo Observatorio	25.02.2024	40,0	27.02.2024	19,3	29.02.2024	2,4
Changalane	25.02.2024	42,7	01.02.2024	17,7	15.02.2024	1,6
Mapulanguene	25.02.2024	41,2	14.02.2024	17,6	05.02.2024	1,1

Sobre a presente publicação



- Este boletim Sazonal é produzido mensalmente pelo Departamento de Pesquisa e Aplicações da Meteorologia (DPAM) do Instituto Nacional de Meteorologia, IP (INAM, IP) - Sede, apoiado pelo Programa Mundial para Alimentação (PMA/WFP).
- Este Boletim tem como foco o monitoramento da precipitação ao longo da estação das chuvas ou seca, de forma a detectar atempadamente e avaliar os prováveis impactos de eventuais secas ou precipitações extremas.
- Os dados de precipitação usados pelo INAM,IP neste boletim resultam da combinação de dados da rede nacional de estações meteorológicas do INAM, IP com dados de satélite (CHIRP), o que permite uma melhor representação dos padrões de precipitação em Moçambique.
- Dados da plataforma MODIS disponibilizam informação sobre a cobertura vegetal e a temperatura de superfície do solo (NDVI).
- O direito de publicação impressa, electrónica e ou qualquer outra forma em qualquer língua é reservado ao INAM, IP. Pequenos extractos das publicações podem ser reproduzidos sem autorização, desde que a fonte seja claramente indicada. Correspondência editorial e pedidos para publicar, reproduzir ou traduzir total ou parcialmente esta publicação deve ser dirigida ao INAM, IP.

EQUIPE TÉCNICA:

Nome	Cellphone	E-mail
<input type="checkbox"/> Anacleto Duvane	+258 847413304	anacletojduvane@gmail.com
<input type="checkbox"/> Fernando Congolo	+258 871175694	nandocongolo@gmail.com
<input type="checkbox"/> Eunícia Sambo	+258 846517955	euniciasambo@gmail.com

O nosso Trabalho torna a sua vida mais eficiente

Informações adicionais contactar:

Telefone: +258823056523

E-mail: dppinam.mz@gmail.com

m.gov.mz

