



PROVÍNCIA DE SOFALA



Monitoria Climática da Província de SOFALA

BOLETIM DE MONITORIA A SECA

Boletim n° 11
Dezembro 2023

- Durante a segunda década de Dezembro, espera-se défice de precipitação em todos os distritos ao norte da Província de Sofala;
- O valor mais alto da precipitação foi de **102,4mm**, registado na cidade da Beira no dia 08 de Novembro 2023;
- O Valor mais alto da temperatura máxima foi de **43,2°C**, registado no distrito de Chemba no dia 21 de Novembro de 2023 e o valor mais baixo da temperatura mínima foi de **13,5°C**, registado no distrito de Caia no dia 07 Novembro de 2023;
- Todos os distritos ao sul e parte da região centro da Província registaram 18 à 20 dias consecutivos secos ou sem precipitação significativa ($P \leq 2.0\text{mm}$);
- A cobertura vegetal durante a última década do mês de Novembro não era boa em pequena parte dos distritos de Nhamatanda, Gorongosa, Muanza, Dondo e Búzi.

1. Principal Factor Climático em Moçambique



1.1. ENSO (El Niño Oscilação Sul)

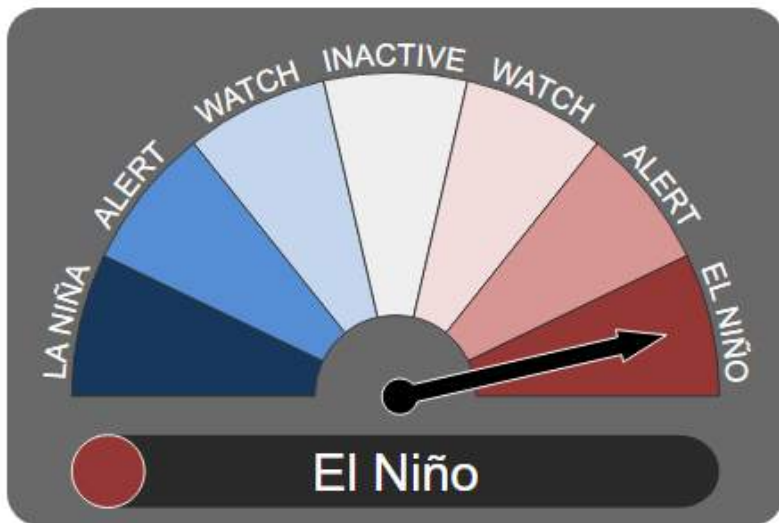
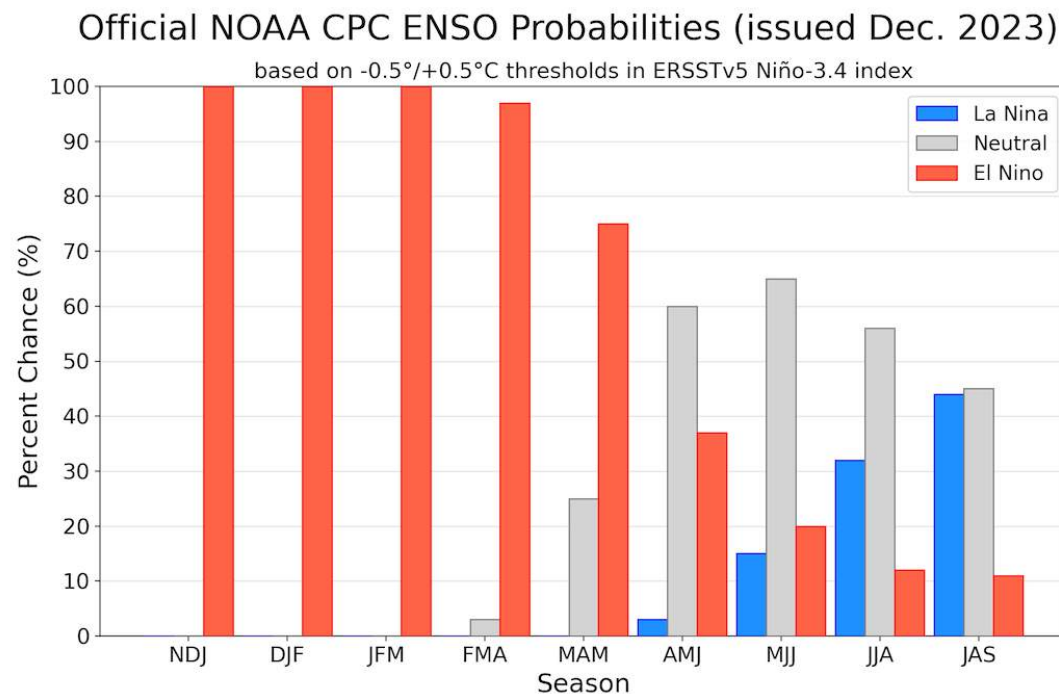
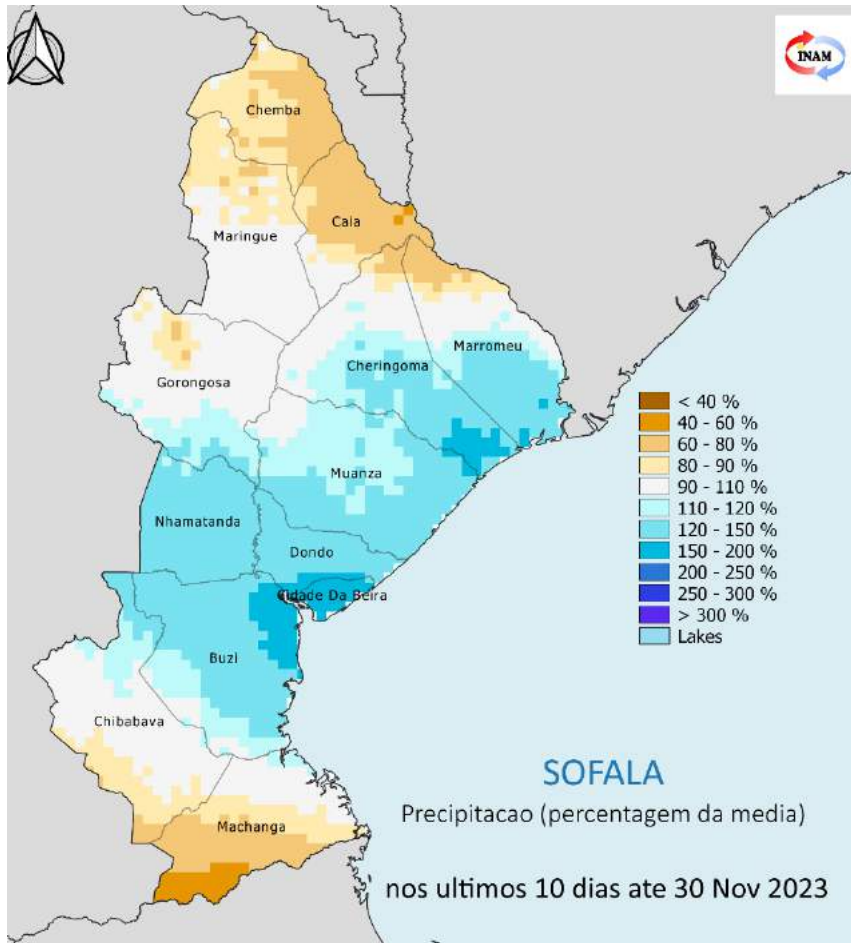


Fig 1.1: Projecção do ENSO (El niño Oscilação Sul). Barras de Azul para La Nina, Barras de Vermelho para El Niño e de cinza para Neutra. **Fonte:** NOAA (USA)



Segundo as projecções do ENSO emitido na primeira semana de Dezembro 2023, prevê-se a continuação da fase El Niño até ao período de MAM (Março, Abril e Maio), após esse período, espera-se o enfraquecimento do mesmo e a fase Neutra se tornará a categoria mais provável de Maio-Julho de 2024. Contudo, o INAM,IP continuará actualizando as informações mensalmente ou sempre que for necessário.

2. Precipitação Recente



2.1. Precipitação dos últimos 10 dias do mês de Novembro 2023

A província de Sofala durante a última década de Novembro registou défice de precipitação no distrito de Chemba e parte dos distritos de Caia, Machanga, Maríngue, Marromeu, Gorongosa, Cheringoma e Chibabava enquanto o resto dos distritos da província apresentou anomalias positivas de precipitação. **(Fig 2.1).**

Fig 2.1: Precipitação de 21 a 30 de Novembro 2023, expressa em milímetro. Tons claros para condições mais secas, Tons de violeta para condições mais húmidas.

3. Precipitação de Novembro 2023

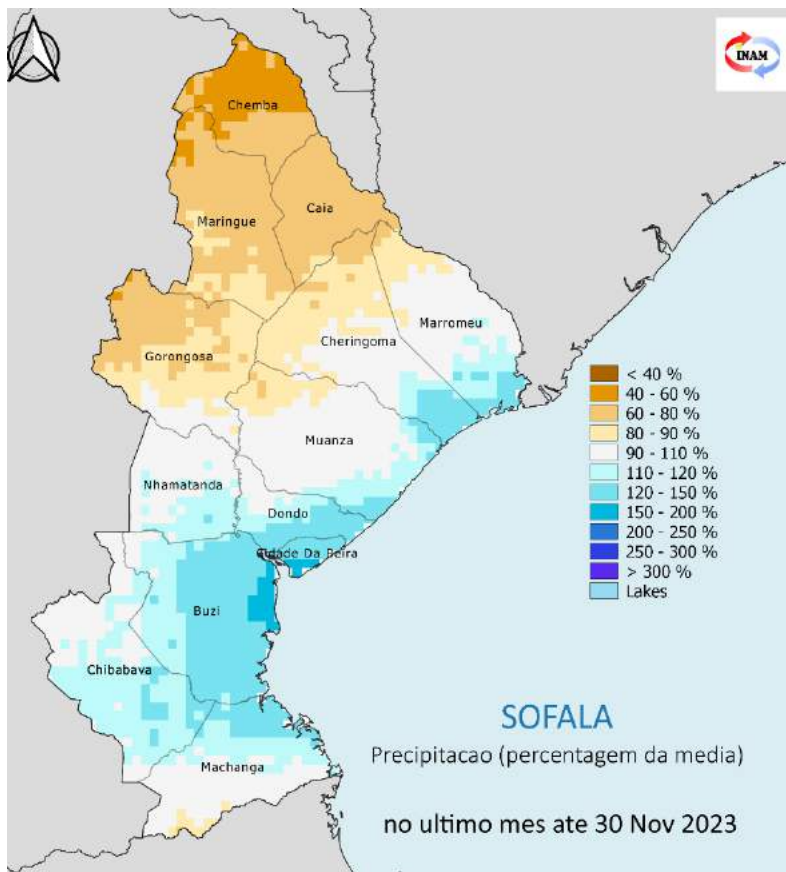


Fig 3.1: Precipitação em Novembro de 2023 expressa em percentagem da media. Tons de castanho para condições mais secas que a media, Tons de azul para condições mais húmidas que a media

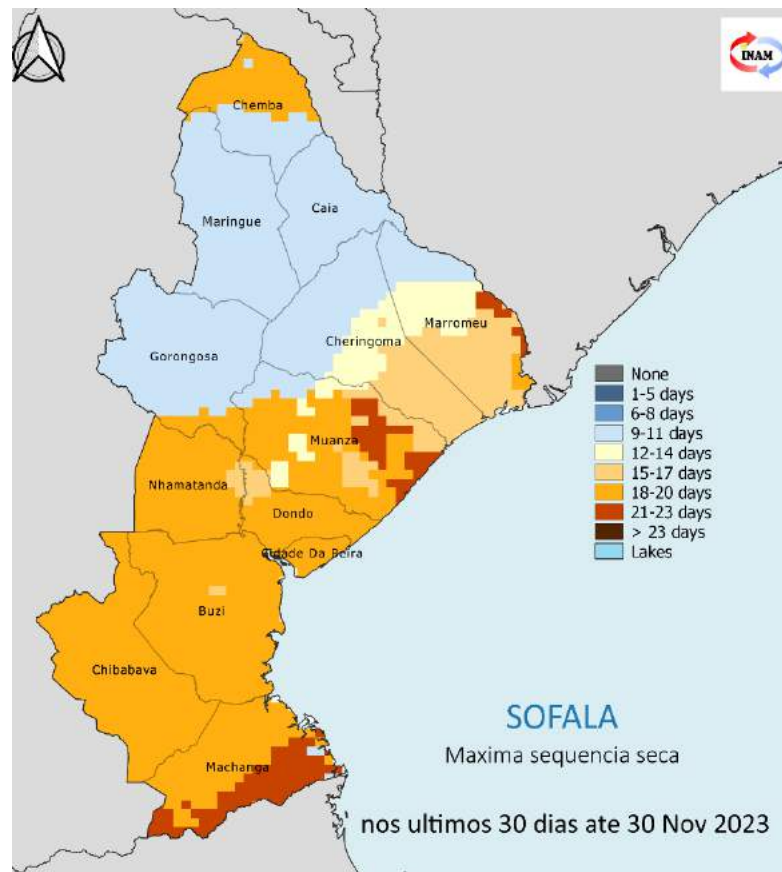


Fig 3.2: Máxima sequência seca do mês de Novembro 2023. Tons de castanho / laranja indicam os períodos secos mais importantes, tons de azul para períodos secos menos relevantes .

3.1. Anomalia de Precipitação do mês de Novembro 2023

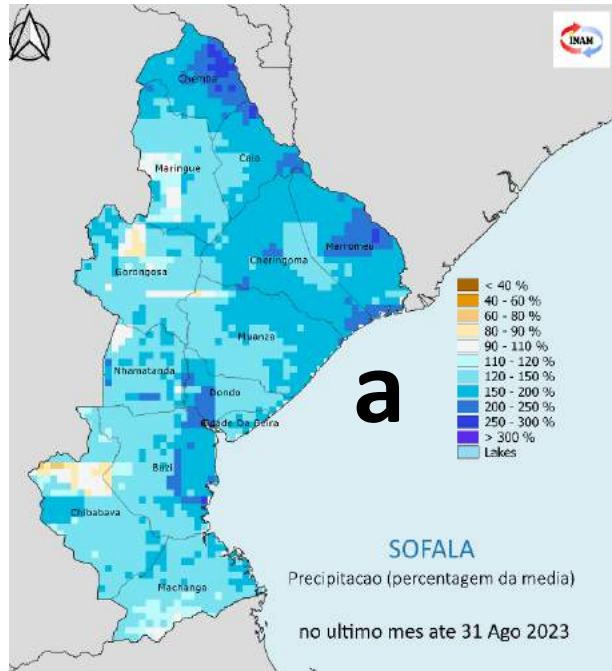
No mês de Novembro, a província de Sofala apresentou déficit de precipitação nos distritos de Chemba, Caia, Maríngue, Gorongosa e pequena parte dos distritos de Marromeu, Cheringoma e Muanza, os restantes distritos apresentaram anomalias positivas de precipitação (Fig 3.1).

3.2. Sequência máxima de dias secos em Novembro 2023

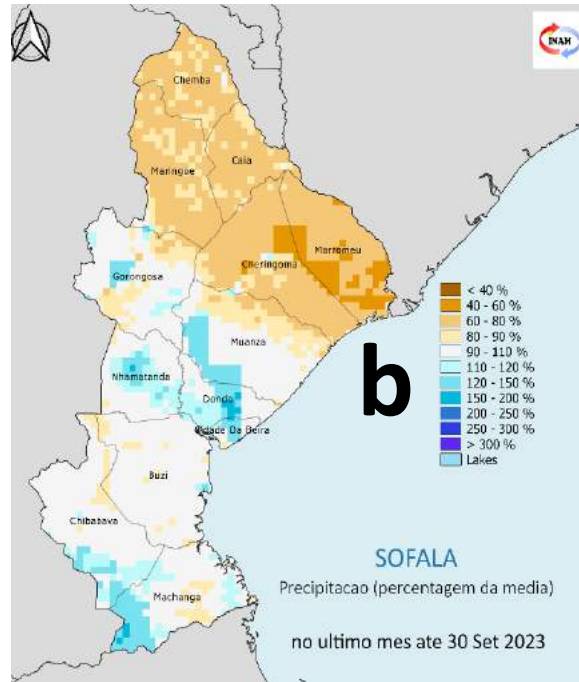
Durante o mês de Novembro, pequena parte dos distritos de Machanga, Muanza e Marromeu registaram 21 à 23 dias consecutivos secos enquanto todos os distritos ao sul e parte da região centro da Província registaram 18 à 20 dias consecutivos secos ou sem precipitação significativa ($P \leq 2,0\text{mm}$), (Fig 3.2).

4. Precipitação Mensal de 4 meses

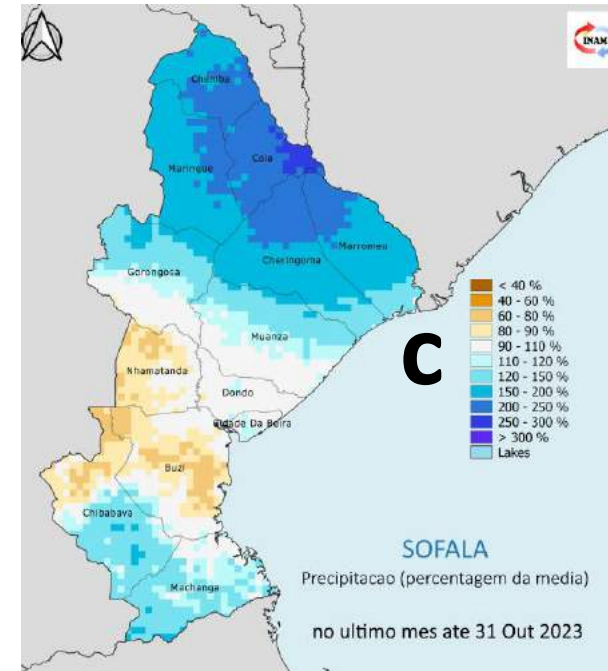
Agosto 2023



Setembro 2023



Outubro 2023



Novembro 2023

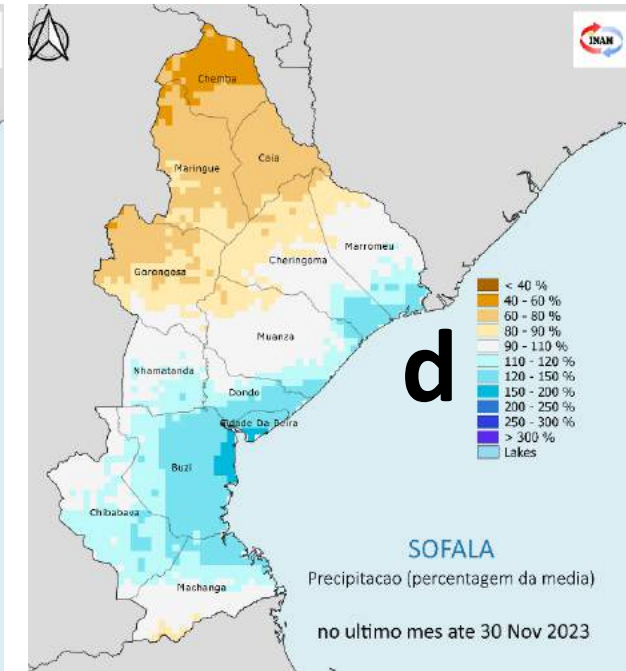


Fig 4.1: Precipitação mensal de Agosto, Setembro, Outubro e Novembro de 2023, expressa em porcentagem da média de longo prazo. Tons de castanho para condições mais secas que a media, Tons de azul para condições mais húmidas que a media

4.1: Comportamento de mês a mês

O mês de Agosto foi caracterizado por déficit de precipitação em pequena parte dos distritos de Chemba, Gorongosa, Muanza, Chibabava, e o resto da Província apresentou anomalias positivas de precipitação, (**Fig 4.1 a**). O mês de Setembro apresentou déficit de precipitação para os distritos de Chemba, Caia, Maringue, Marrromeu, Cheringoma e pequena parte dos distritos de Gorongosa, Muanza, Buzi, Chibabava, Machanga e o resto da província apresentou anomalias positivas (**Fig 4.b**). O mês de Outubro foi caracterizado por déficit de precipitação nos distritos de Nhamatanda, Buzi, parte do distrito de Chibabava e o resto da província apresentou precipitação significativa (**Fig 4c**), enquanto o mês de Novembro apresentou déficit de precipitação nos distritos de Chemba, Caia, Maringue, Gorongosa e pequena parte dos distritos de Marrromeu, Cheringoma e Muanza; os restantes distritos apresentaram anomalias positivas de precipitação, (**Fig 4d**).

5.1. Comportamento da precipitação de 2 e 3 meses consecutivos

Durante os últimos 2 e 3 meses consecutivos acumulados (Outubro e Novembro) e (Setembro, Outubro e Novembro) houve défice de precipitação em parte dos distritos de Chemba e Gorongosa enquanto o resto da província registou anomalias positivas de precipitação (**Fig 5.1 a & b**).

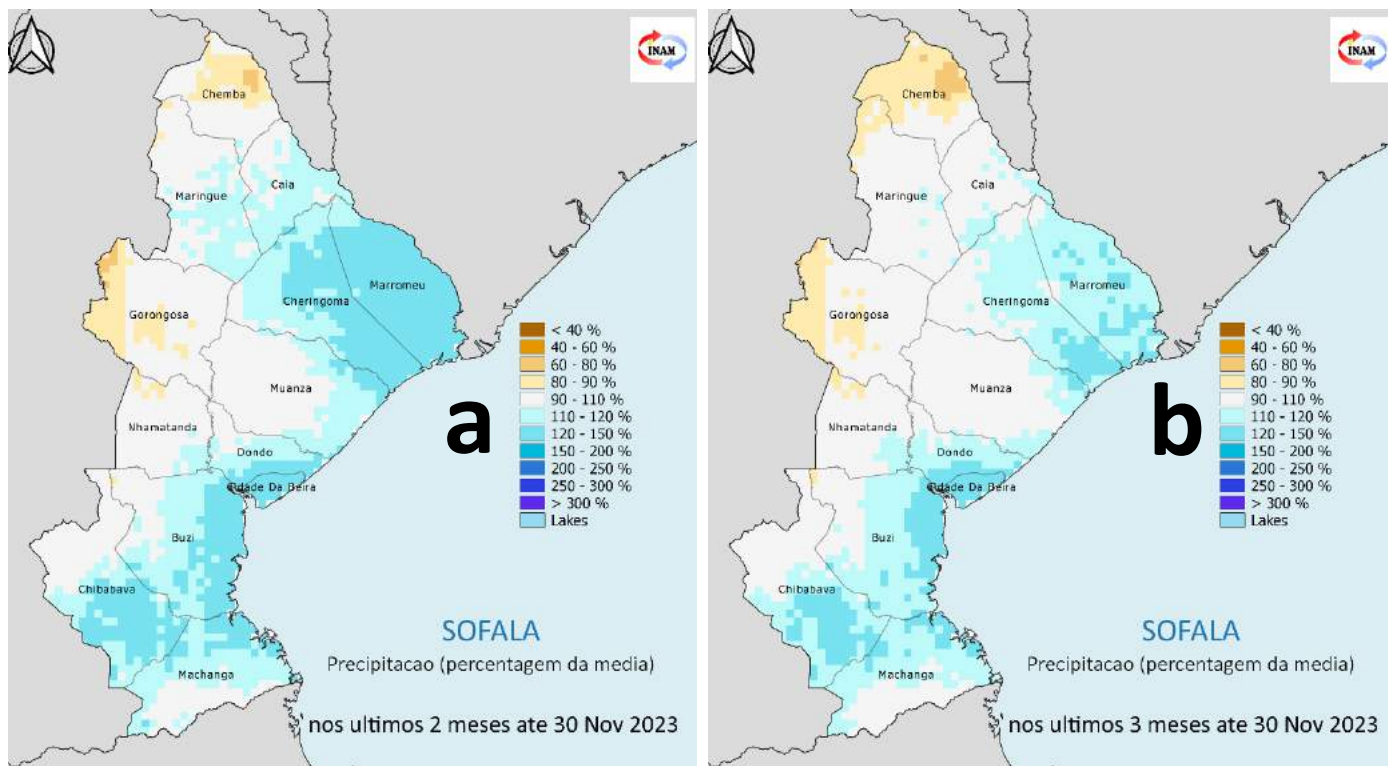
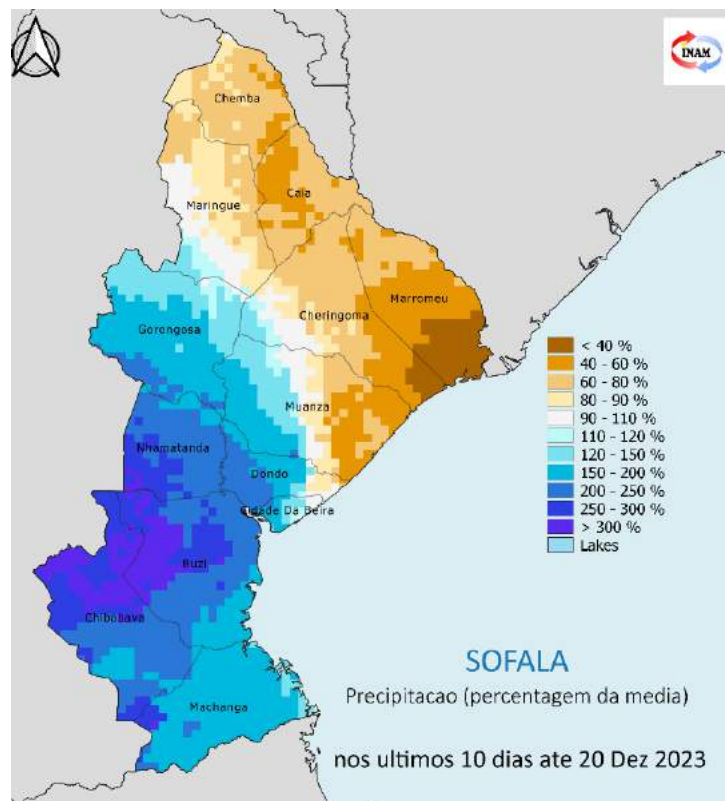


Fig 5.1: Precipitação de Outubro e Novembro 2023 (a) & Setembro, Outubro e Novembro de 2023 (b), expressa em percentagem da média. Tons de castanho para condições mais secas que a média, Tons de azul para condições mais húmidas que a média

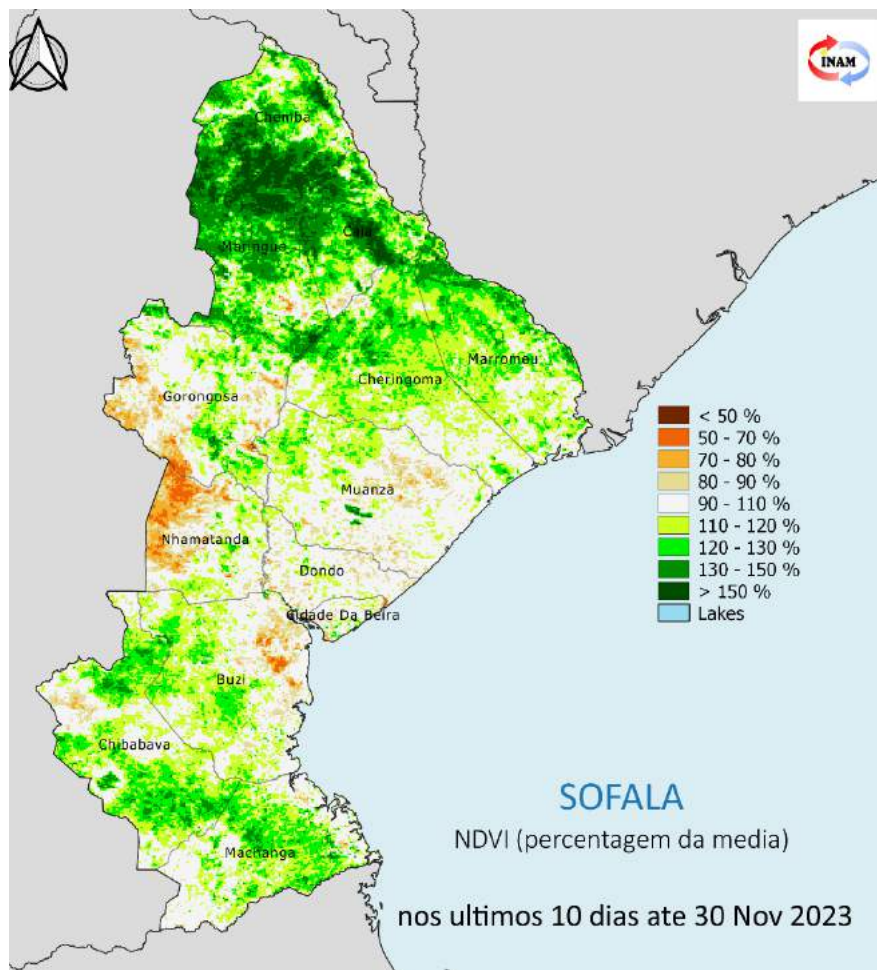
6. Previsão da precipitação para a segunda década de Dezembro



6.1. Comportamento da precipitação durante a 2ª década de Novembro

Para a 2ª década de Dezembro, prevê-se défice de precipitação nos distritos de Chemba, Caia, Marromeu e maior parte dos distritos de Maríngue, Cheringoma e Muanza enquanto o resto da Província poderá registar precipitação significativa (**Fig 6.1**).

Fig 6.1: Precipitação para a segunda década de Dezembro, expressa em percentagem da média. Tons de castanho para condições mais secas que a média, Tons de azul para condições mais húmidas que a média



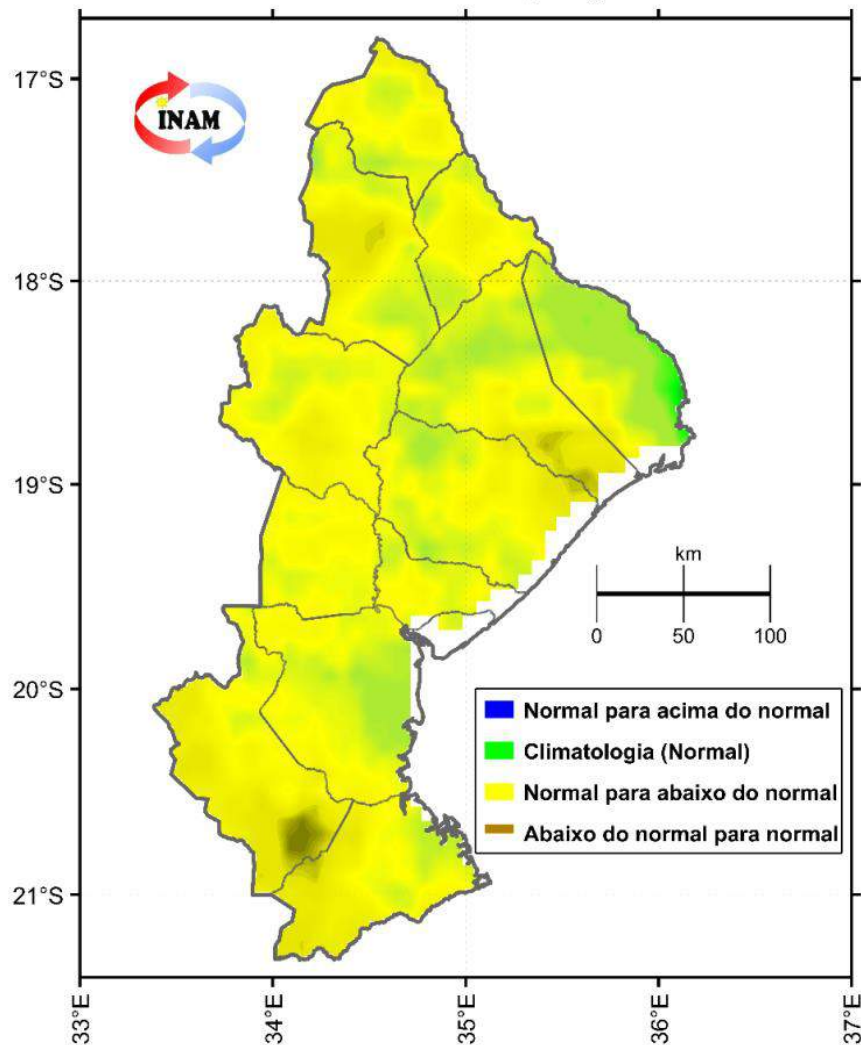
7.1. Cobertura Vegetal (NDVI)

A cobertura vegetal durante a última década de Novembro (21 à 30) não era boa em pequena parte dos distritos de Gorongosa, Nhamatanda, Muanza, Dondo, Búzi e o resto da Província apresentou boa cobertura vegetal (Fig 7.1).

Fig 7.1: : Cobertura Vegetal de 21 à 30 de Novembro 2023. Tons de castanho / laranja para condições mais quentes / menos vegetadas que a média. Tons de azul / verde para condições mais frias / mais vegetadas que a média

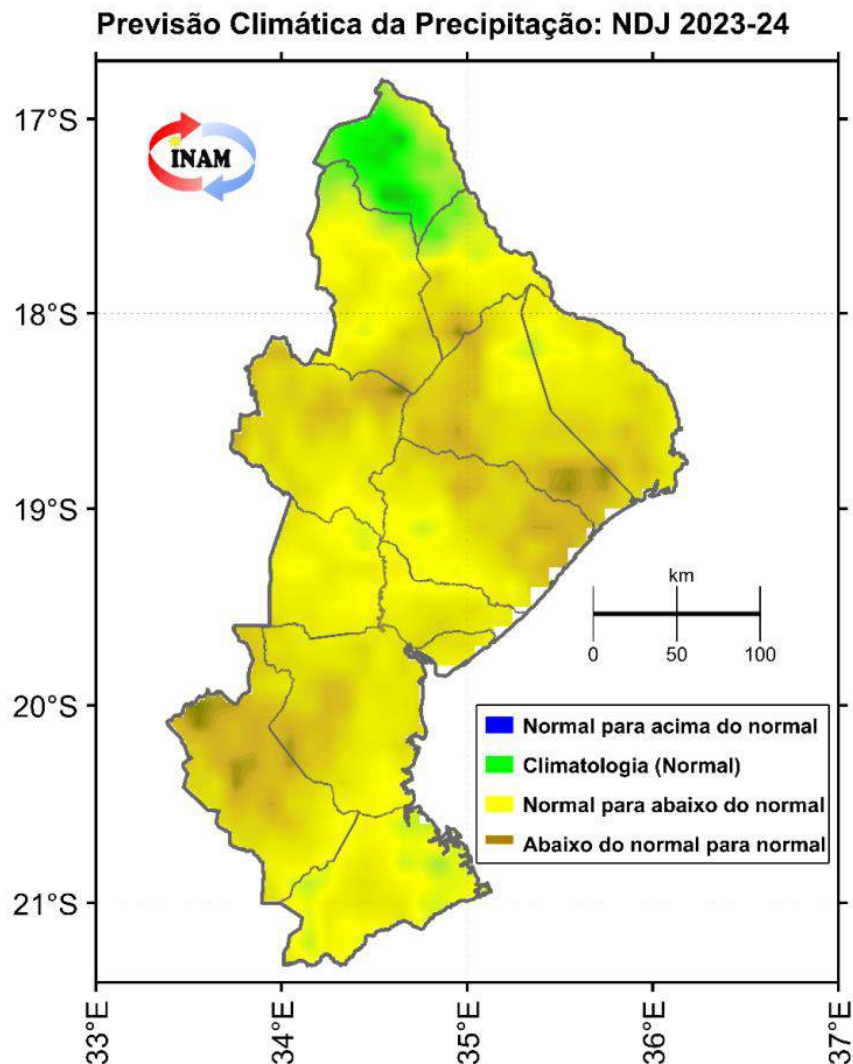
8. Previsão Climática Sazonal de Precipitação para OND 2023

Previsão Climática da Precipitação: OND 2023



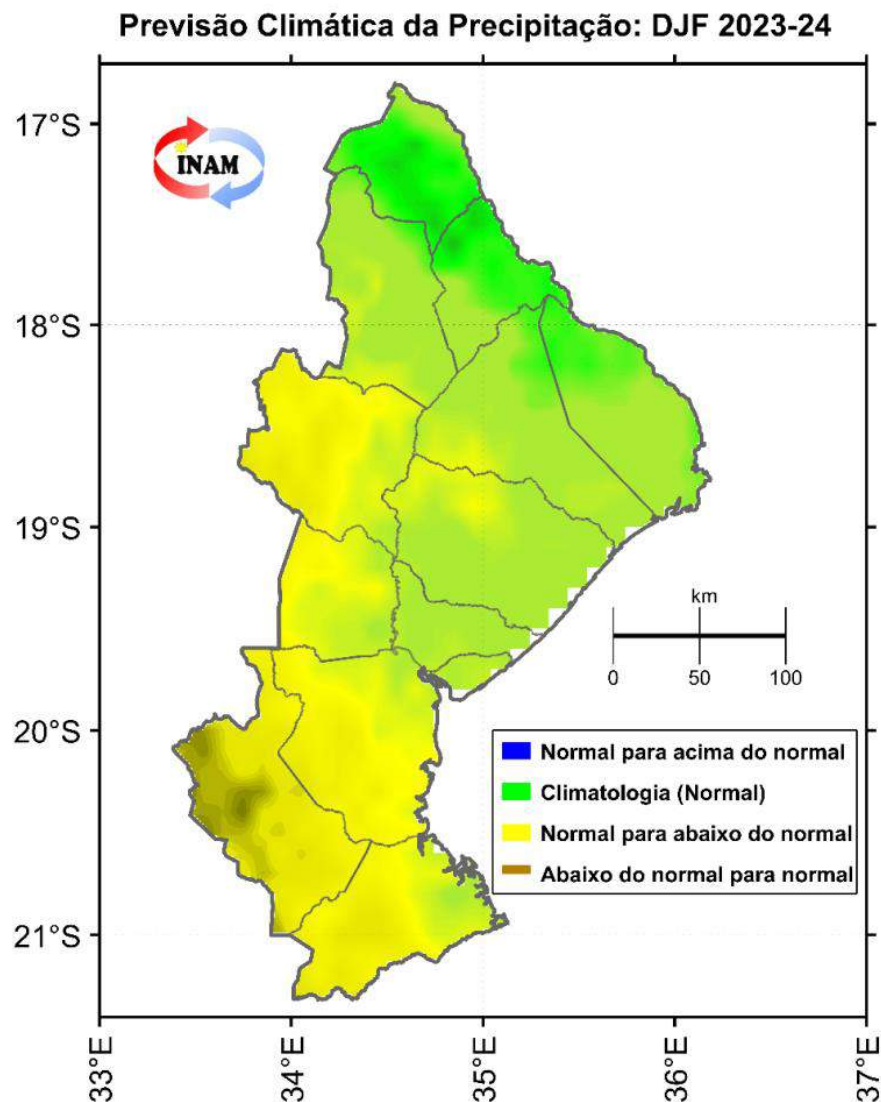
Previsão Provincial para OND 2023

- ✓ **Chuvas normais:** para partes dos distritos de Marromeu, Cheringoma, Muanza, Búzi, Machanga;
- ✓ **Chuvas normais com tendência para abaixo do normal:** para os distritos de Choibabava, Nhamatanda, Gorongosa, Maríngué, Caia e partes dos distritos de Marromeu, Cheringoma, Muanza, Búzi, Machanga.



Previsão Provincial para NDJ 2023/24

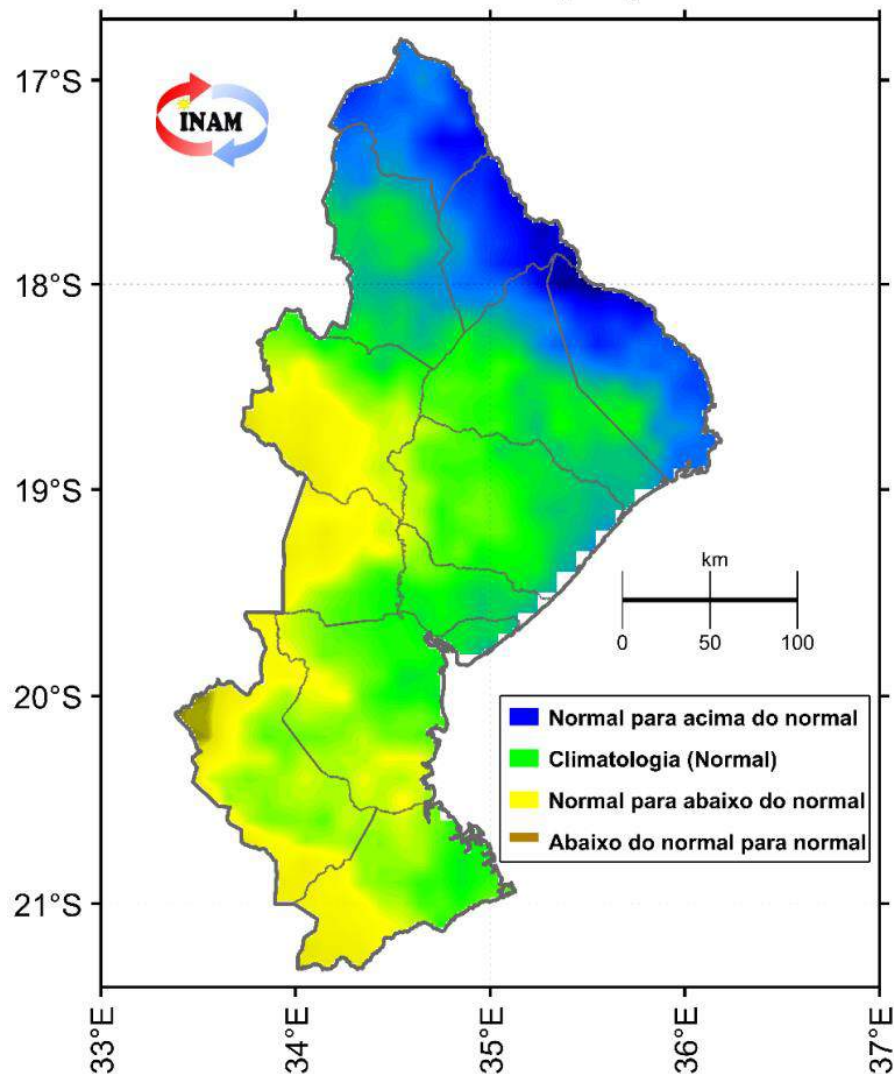
- ✓ **Chuvas normais:** para o distrito de Chemba e parte norte do distrito de Caia;
- ✓ **Chuvas normais com tendência para abaixo do normal:** para os distritos de Maríngué, Gorongosa, Cheringoma, Marromeu, Muanza, Dondo, Cidade da Beira, Nhamatanda, Búzi, Chibabava, Machanga e parte do distrito de Caia.



Previsão Provincial para DJF 2023/24

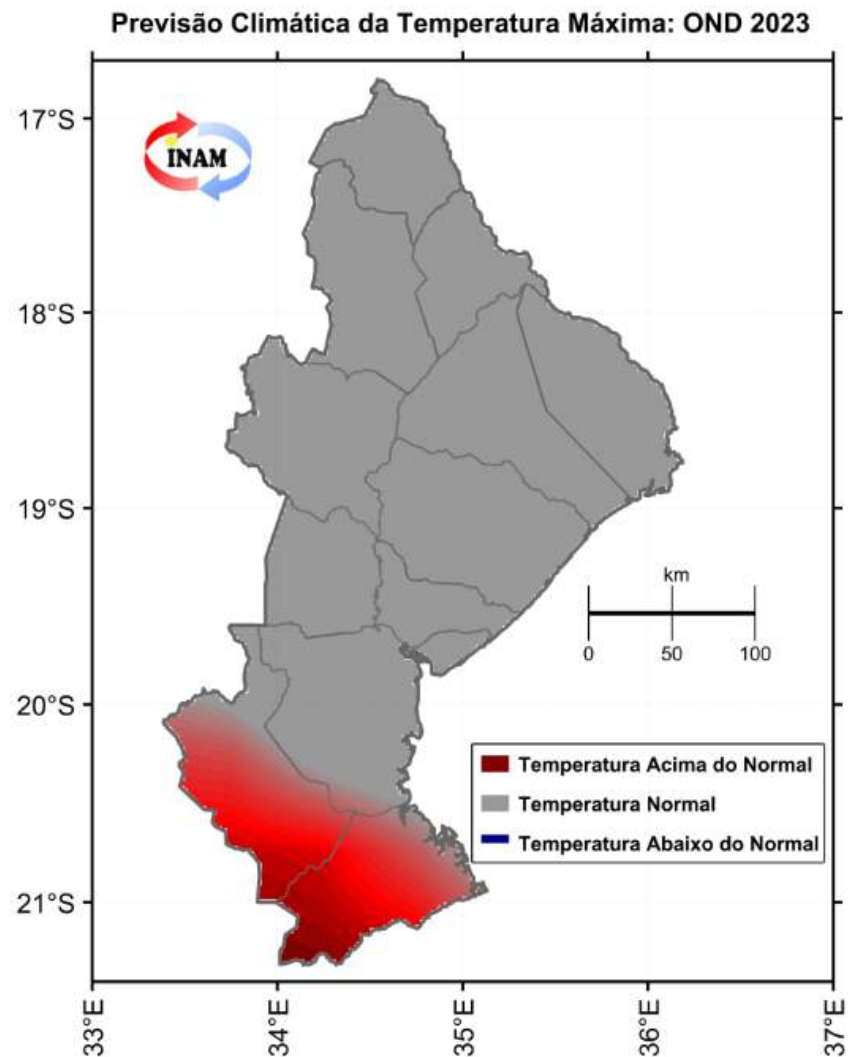
- ✓ **Chuvas normais:** para os distritos de Chemba, Caia, Maríngué, Marromeu, Cheringoma, Muanza, Dondo, Cidade da Beira e partes dos distritos de Gorongosa, Nhamatanda, Buzi e Machanga;
- ✓ **Chuvas normais com tendência para abaixo do normal:** para o distrito de Chibabava e partes dos distritos de Gorongosa, Nhamatanda, Búzi e Machanga,

Previsão Climática da Precipitação: JFM 2024



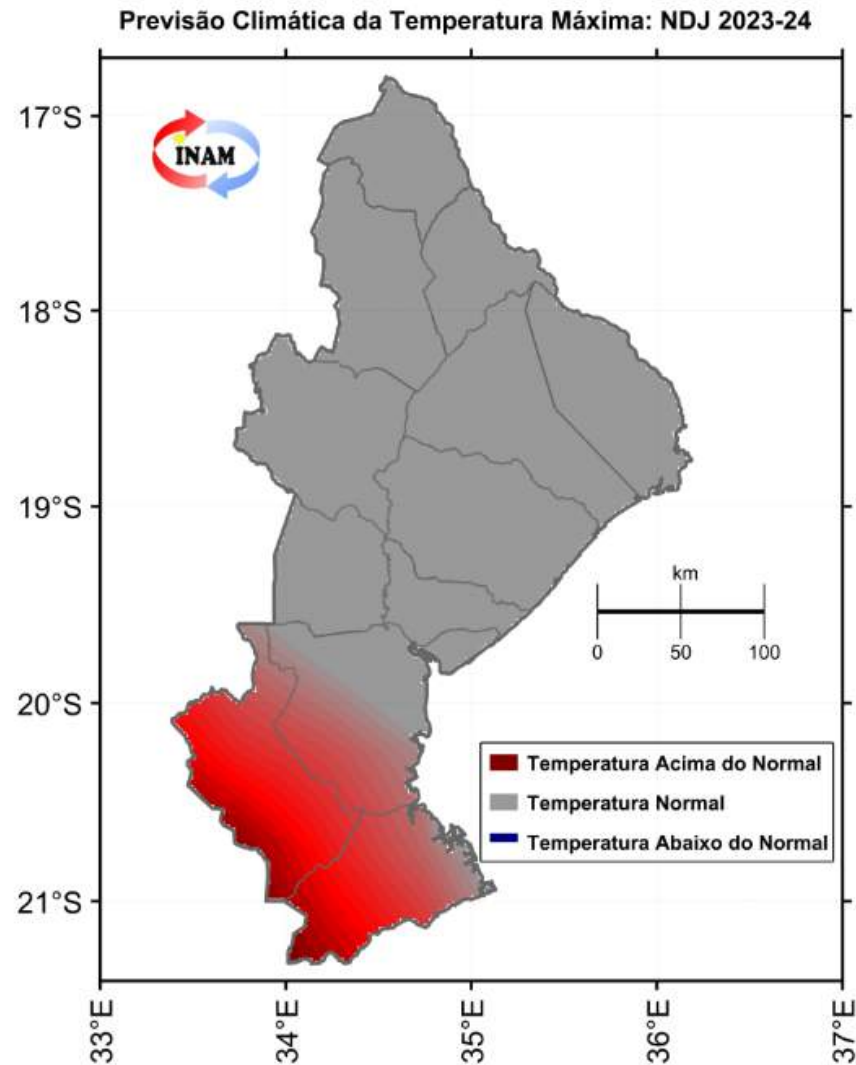
Previsão Provincial para JFM 2024

- ✓ **Chuvas normais com tendência para acima do normal:** para os distritos de Chemba, Caia, Marromeu e partes dos distritos de Maríngué e Cheringoma;
- ✓ **Chuvas normais:** para os distritos de Muanza, Dondo, Cidade da Beira, Búzi e parte dos distritos de Maríngué, Cheringoma, Gorongosa, Nhamatanda, Chibabava e Machanga;
- ✓ **Chuvas normais com tendência para abaixo do normal:** Pequenas partes dos distritos de Machanga, Chibabava, Nhamatanda e Gorongosa.



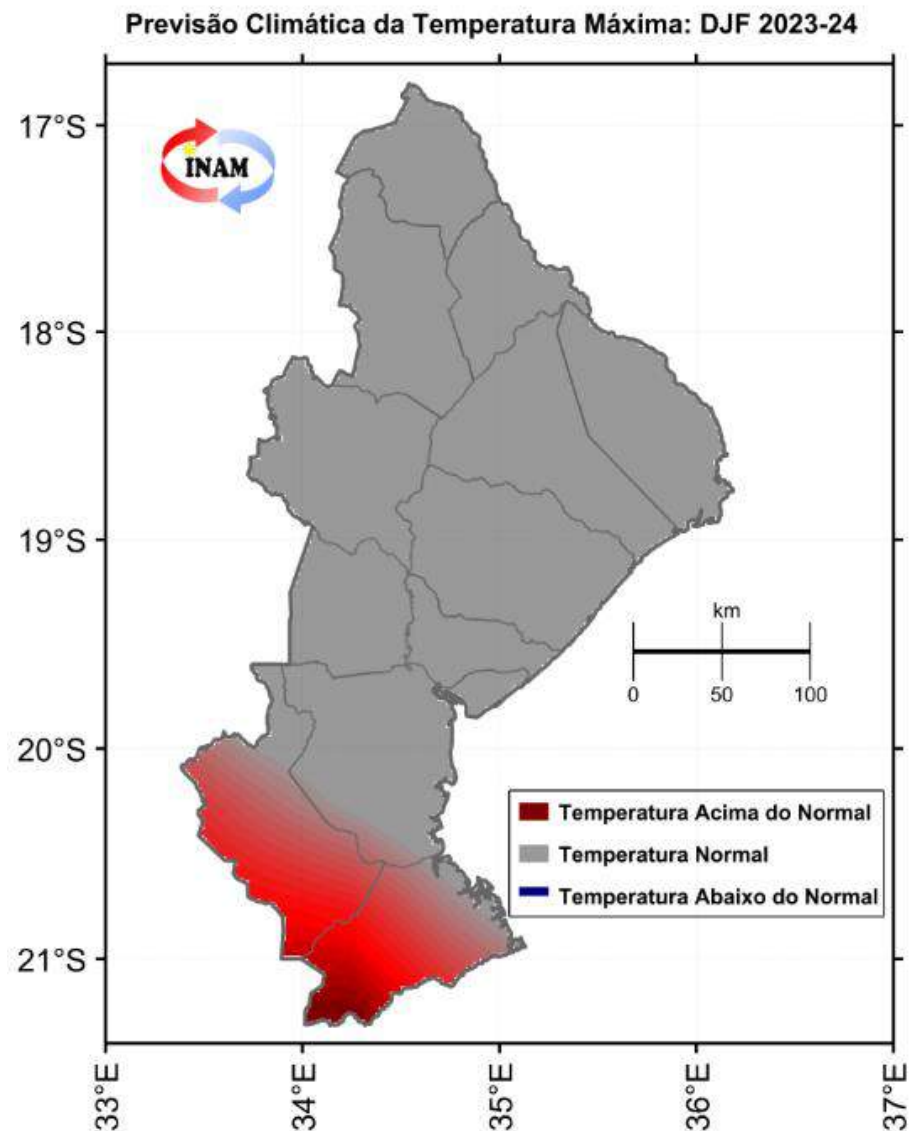
Previsão Provincial para OND 2023

- ✓ **Temperatura máxima normal com tendência para acima do normal:** para os distritos de Machanga e grande parte do distrito de Chibabava;
- ✓ **Temperatura máxima normal:** para os distritos de Chemba, Caia, Maríngué, Marromeu, Cheringoma, Muanza, Gorongosa, Nhamatanda, Dondo, Búzi, Cidade da Beira e partes do distrito de Chibabava;



Previsão Provincial para NDJ 2023/24

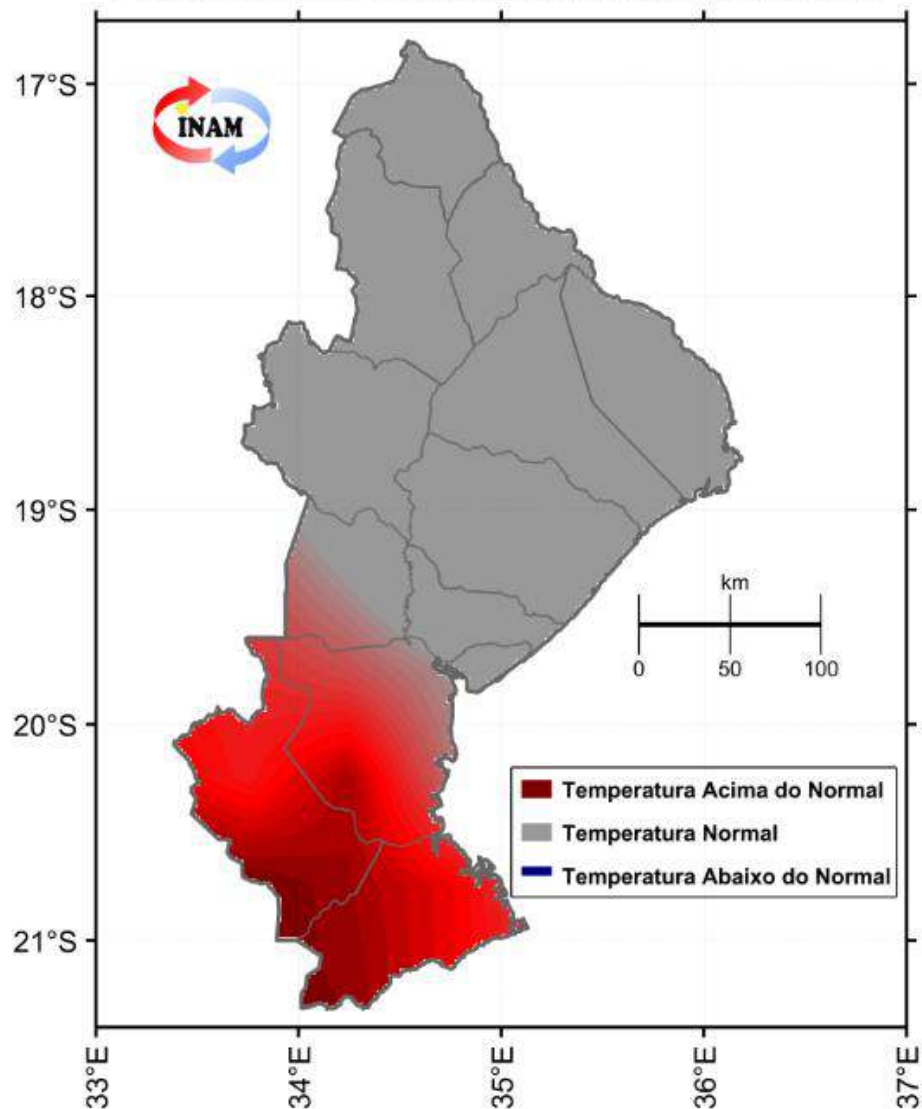
- ✓ **Temperatura máxima normal com tendência para acima do normal:** para os distritos de Machanga, Chibabava e grande parte do distrito de Búzi;
- ✓ **Temperatura máxima normal:** para os distritos de Chemba, Caia, Maríngué, Marromeu, Cheringoma, Muanza, Gorongosa, Nhamatanda, Dondo, Chibabava, Cidade da Beira e partes do distrito de Búzi;



Previsão Provincial para DJF2023/24

- ✓ **Temperatura máxima normal com tendência para acima do normal:** para os distritos de Machanga e grande parte do distrito de Chibabava;
- ✓ **Temperatura máxima normal:** para os distritos de Chemba, Caia, Maríngué, Marromeu, Cheringoma, Muanza, Gorongosa, Nhamatanda, Dondo, Búzi, Cidade da Beira e partes do distrito de Chibabava;

Previsão Climática da Temperatura Máxima: JFM 2024



Previsão Provincial para JFM 2024

- ✓ **Temperatura máxima normal com tendência para acima do normal:** para os distritos de Machanga, Chibabava, Búzi e partes do distrito de Nhamatanda;
- ✓ **Temperatura máxima normal:** para o distrito de Chemba, Caia, Marromeu, Cheringoma, Muanza, Dondo, Cidade da Beira e partes do distrito de Nhamatanda;

16. Valores mais altos e mais baixos registados no mês de Novembro - 2023



Cidade /Vila	Data	Tempertura máxima (°C)	Data	Temperatura mínima (°C)	Data	Precipitação (mm)
Beira	29.11.2023	35,7	17.11.2023	16,3	08.11.2023	102,4
Caia	29.11.2023	41,0	07.11.2023	13,5	30.11.2023	06,4
Chemba	21.11.2023	43,2	05.11.2023	19,0	21.11.2023	0,2
Dondo	24.11.2023	37,9	08.11.2023	15,5	08.11.2023	35,0
Lamego	29.11.2023	40,7	06.11.2023	17,4	08.11.2023	42,9
Machanga	23.11.2023	38,4	17.11.2023	14,2	08.11.2023	09,5
Mafambisse	29.11.2023	41,7	17.11.2023	16,1	08.11.2023	30,7
Marromeu	26.11.2023	38,8	06.11.2023	18,7	10.11.2023	02,4
Muanza	29.11.2023	39,9	17.11.2023	16,6	02.11.2023	07,9
Nhamatanda	26.11.2023	40,7	05.11.2023	18,4	30.11.2023	33,2

Fig 16.1: Valores extremos registados no mês de Novembro de 2023 (Precipitação , Temperaturas máxima e mínima)

- Este boletim Sazonal é produzido mensalmente pela Delegação Provincial do Instituto Nacional de Meteorologia, IP (INAM, IP)- Sofala , apoiado pelo Programa Mundial de 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 (Delegação Provincial de Sofala). Pequenos extratos das publicações podem ser reproduzidos sem autorização, desde que a fonte esteja claramente indicada. Correspondência editorial e pedidos para publicar, reproduzir ou traduzir total ou parcialmente esta publicação deve ser dirigida ao INAM, IP (Delegação Provincial de Sofala).

EQUIPE TÉCNICA:

Nome	Contactos	
<input type="checkbox"/> Ângela Lopes	+258 846681229/ 825678297	angelalopes2683@gmail.com
<input type="checkbox"/> Celso Jorge Santana	+258 842203035 / 876676321	santanacelso45@gmail.com

Para Informações adicionais contacte nos:

Telefone: +258 824346827

E-mail: meteosofala@gmail.com

www.inam.gov.mz

