



República de Moçambique

**Prognóstico para Época Chuvosa 2022/2023:  
Cenários Hidro-meteorológicos, Agrícola,  
Rodoviário e Saúde**

Setembro de 2022

Edição Nº 09

**DESTAQUE**

- Nos períodos **OND 2022** e **JFM 2023**, prevê-se a ocorrência de **chuvas normais com tendência para acima do normal** nas zonas sul e centro do país. Prevê-se ainda, **temperaturas mais quentes que o normal** na zona norte do país, no período **OND 2022** e nas províncias de Cabo Delgado e Nampula, no período **JFM 2023**.
- **Em termos hidrológicos**, para o período **OND 2022** espera-se **risco moderado a alto de ocorrência de cheias** na bacia do Savane. Para o período **JFM 2023** prevê-se **risco moderado a alto de cheias nas bacias do Búzi, Púngoè, Megaruma, Montepuez e Messalo e, risco alto de ocorrência de cheias** nas bacias hidrográficas do Savane, Namacurra, Licungo e Raraga.
- **Para a Agricultura**, perspectiva-se uma campanha agrícola boa, sobretudo nas zonas centro e norte considerando os níveis de satisfação hídrica das culturas durante os dois períodos (OND 2022 e JFM 2023). Necessidade de monitoria permanente para a região sul, onde o índice de satisfação hídrica é baixo à moderado.
- **Para a Saúde**, perspectiva-se **alto risco de ocorrência de casos de malária** nas zonas centro e norte do país no período **OND 2022**. E para o período **JFM 2023**, províncias de Maputo, Tete, Zambézia e Nampula. Relativamente **às doenças diarreicas, prevê-se alto risco da sua ocorrência** nas províncias da Zambézia, Nampula, Cabo Delgado e Niassa, nos períodos **OND 2022** e **JFM 2023**.
- **Para as estradas e pontes**, prevê-se **ocorrência de danos e possíveis cortes**, sobretudo nas estradas não revestidas, devido à influência do escoamento das bacias de Maputo, Umbeluzi-Movene, Incomáti, Mutamba, Inhanombe, Búzi, Púngoè e Licungo, nas Províncias de Maputo, Gaza, Inhambane, Sofala e Zambézia, durante o período **OND 2022**. O período **JFM 2023**, espera-se que seja mais severo em termos de **ocorrência de danos e possíveis cortes** ao longo de quase todo o país.

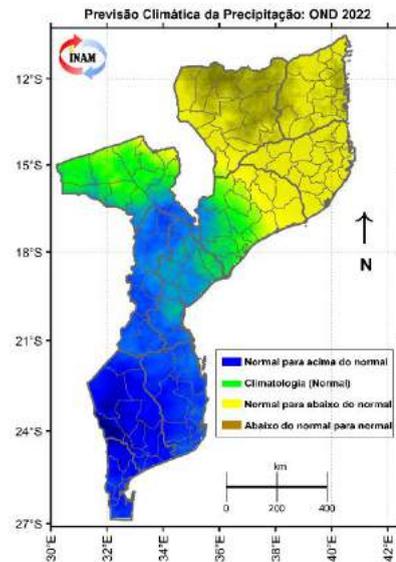


# 1. ANTEVISÃO DA PRECIPITAÇÃO E TEMPERATURA MÁXIMA PARA O PERÍODO DE OUTUBRO 2022 À MARÇO 2023

## 1.1 Antevsão da precipitaço para o perodo de outubro 2022 à março 2023

Usando as condioes prevaecentes no ms de Agosto de interaço oceano-atmosfera que influenciam o comportamento da precipitaço nas escalas global, regional a nacional e os prognsticos de padros de circulaço global, o Instituto Nacional de Meteorologia, IP (INAM, IP) prevê para o perodo **Outubro-Novembro-Dezembro (OND) de 2022** (Figura 1.1 (a)), uma maior probabilidade de ocorrêcia de:

- i. **Chuvas normais com tendêcia para acima do normal:** para as provncias de Maputo, Gaza, Inhambane, Manica, Sofala e os distritos a sueste da provncia de Tete e os distritos a sudoeste a sul da provncia da Zambézia.
- ii. **Chuvas normais:** Para os distritos a extensão da provncia de Tete, os distritos no sul a centro-nordeste da provncia da Zambézia;
- iii. **Chuvas normais com tendêcia para abaixo do normal:** nos distritos a norte da provncia da Zambézia, toda extensão das provncias de Nampula, Cabo Delgado e Nampula.



**Figura 1.1 (a):** Previsão da precipitaço para o perodo OND 2022.

Para o perodo, **Janeiro-Fevereiro-Março (JFM) de 2023** (Figura 1.1 (b)), prevê-se que haja maior probabilidade de ocorrêcia de:

- i. **Chuvas normais com tendêcia para acima do normal:** para toda extensão das provncias de Maputo, Gaza, Manica, Sofala, Tete, Zambézia, e os distritos no sul a sudoeste da provncia de Niassa;
- ii. **Chuvas normais:** para os distritos a norte da provncia da Zambézia e alguns distritos a norte de Niassa;
- iii. **Chuvas normais com tendêcia para abaixo do normal:** para a provncia de Cabo Delgado, grande extensão da provncia de Nampula e alguns distritos a norte e nordeste da provncia de Niassa.

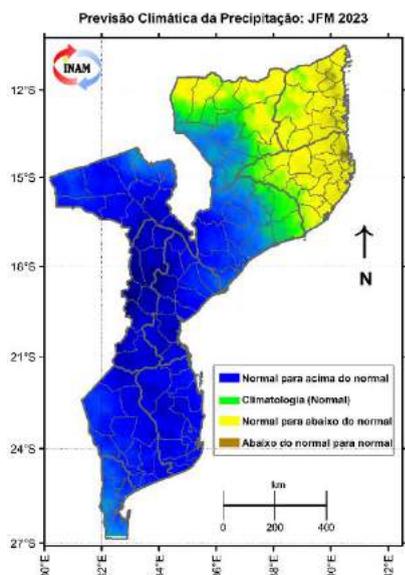


Figura 1.1 (b): Previsão da precipitação para JFM 2023.

## 1.2 Antevisão da temperatura máxima para o período de outubro 2022 à março 2023

Usando as condições prevaletentes no mês de Julho de interação oceano-atmosfera que influenciam o comportamento da temperatura nas escalas global, regional a nacional, os prognósticos de padrões de circulação global, o Instituto Nacional de Meteorologia (INAM) prognóstica para o período Outubro-Novembro-Dezembro (OND) de 2022 (Figura 1.2 (a)), uma maior probabilidade de ocorrência de:

- i. **Temperatura normal com tendência para abaixo da normal** nas províncias de Maputo, Gaza, Inhambane e os distritos da parte sul das províncias de Manica e Sofala.
- ii. **Temperatura normal** para os distritos na parte central das províncias de Manica e

Sofala, toda a extensão das províncias de Tete e Zambézia e os distritos no extremo sudoeste da província de Niassa e sul de Nampula.

- iii. **Temperatura normal com tendência para acima do normal** em toda extensão da província de Cabo Delgado e Nampula e grande extensão da província de Niassa.

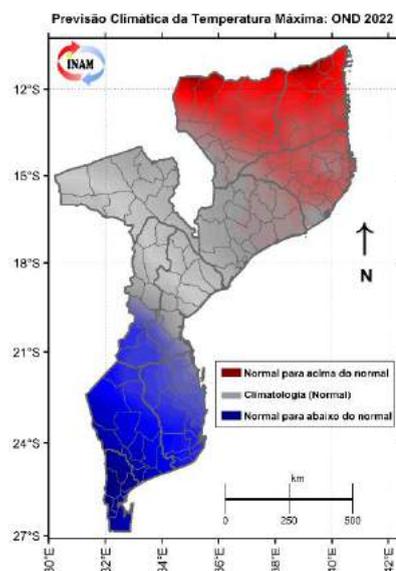


Figura 1.2 (a): Previsão da temperatura para o período OND 2022.

**Para o período, Janeiro-Fevereiro-Março (JFM) de 2023 (Figura 1.2 (b)),** prevê-se que haja maior probabilidade de ocorrência de:

- i. **Temperatura normal com tendência para abaixo do normal** para toda a extensão das províncias de Manica, Sofala e Tete, os distritos no sudoeste da província da Zambézia, noroeste da província de Niassa, norte da província de Manica e Sofala.
- ii. **Temperatura normal** em toda extensão das províncias de Maputo, grande extensão das

províncias de Gaza, Inhambane, grande extensão da província da Zambézia, Niassa, os distritos a sudoeste da província de Nampula, e os distritos no sudoeste a noroeste da província de Cabo Delgado.

iii. **Temperatura normal com tendência para acima do normal** para os distritos no interior e na faixa costeira das províncias de Cabo Delgado e Nampula.

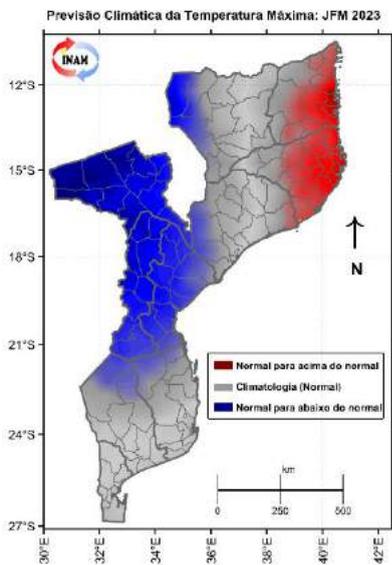


Figura 1.2 (b): Previsão da temperatura para o período JFM 2023.

## 2. CENÁRIOS HIDROLÓGICO, AGRÍCOLA, SAÚDE, ESTRADAS E SUAS RECOMENDAÇÕES

Face ao prognóstico produzido pelo INAM, IP, as instituições responsáveis pelos sectores de Gestão de Recursos Hídricos, Agricultura, Saúde e Administração de Estradas, elaboraram os seguintes cenários e recomendações para o período **OND2022 e JFM2023**, para todo o território nacional.

## 2.1 PREVISÃO HIDROLÓGICA

### 2.1.1 Análise de Risco de Cheias nas Bacias Hidrográficas

Para a elaboração da previsão hidrológica foram considerados os seguintes pressupostos:

- i. Interpretação quantitativa das previsões do SARCOF 26 e do INAM;
- ii. Índice de humidade do solo;
- iii. Nível de enchimento das albufeiras nacionais e dos países a montante;
- iv. Nível de vulnerabilidade das bacias em relação às infraestruturas de defesa;
- v. Cenário de trajectórias dos ciclones tropicais.

Neste contexto, as **Figura 2.1 (a), (b) e (c)** ilustram a probabilidade de ocorrência de cheias para os períodos **OND 2022, JFM 2023 e DJFMA, 2022 & 2023** – tendo em consideração a possibilidade de ocorrência de ciclones tropicais.

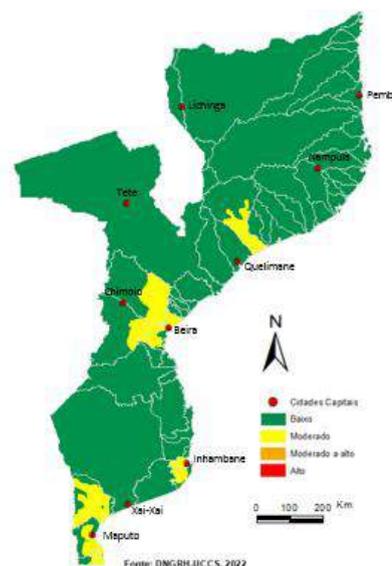


Figura 2.1 (a): Previsão de risco de ocorrência de cheias para OND-2022.



Para o período, OND 2022 prevê-se

- i. **Baixo** - Bacias hidrográficas do Limpopo, Inharrime, Govuro, Save, Zambeze, Ligonha, Lurio, Lugenda, Megaruma, Umbeluzi-Principal, Montepuez, Messalo.
- ii. **Moderado** - Bacias hidrográficas do Maputo, Umbelúzi-Movene, Incomáti, Mutamba, Inhanombe, Búzi, Púngoè, Savane e Licungo.

Para o período JFM 2023, prevê-se:

- i. **Baixo** - Bacias hidrográficas do, Inharrime, Govuro, Save, algumas Bacias Costeiras das Províncias de Cabo e Nampula.
- ii. **Moderado** - Bacias hidrográficas do Limpoo, Mutamba, Inhanombe, Save, Zambeze, Mecuburi, Licungo, Meluli, Melela, Megaruma Montepwez e Messalo.
- iii. **Moderado a Alto** - Bacias hidrográficas do Maputo, Umbeluzi, Incomati, Búzi, Púngoè e Licungo.
- iv. **Alto** – Este risco é possível que ocorra numa situação em que o país seja afetado pelos ciclones tropicais, para o período Dezembro 2022 e Janeiro- Fevereiro-Março e Abril, 2023 período de intensidade destes fenómenos na bacia do Índico, neste caso as (Figura 2.1c) Bacias hidrográficas do Savane, Búzi, Púngoè e Licungo poderão agravar o risco e causando impactos significativos (vide Decreto n. 27/2022 de 6 de Junho).

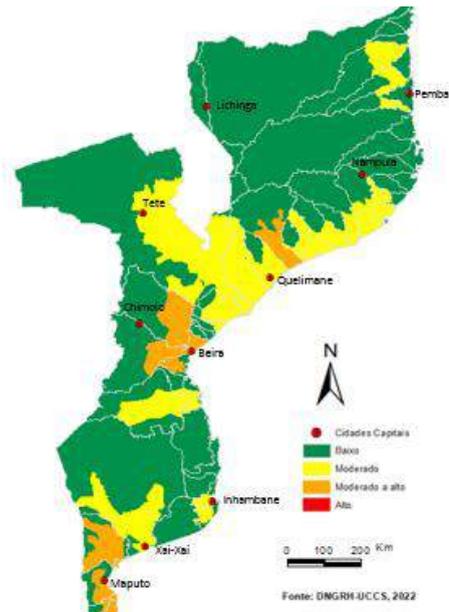


Figura 2.1 (b): Previsão de risco de ocorrência de cheias para JFM-2023.

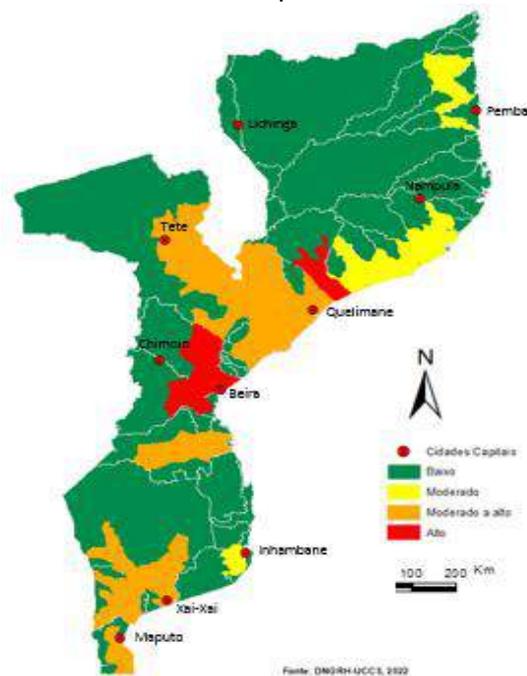


Figura 2.1 (c): Previsão de risco de ocorrência de cheias para DJFMA-2023.

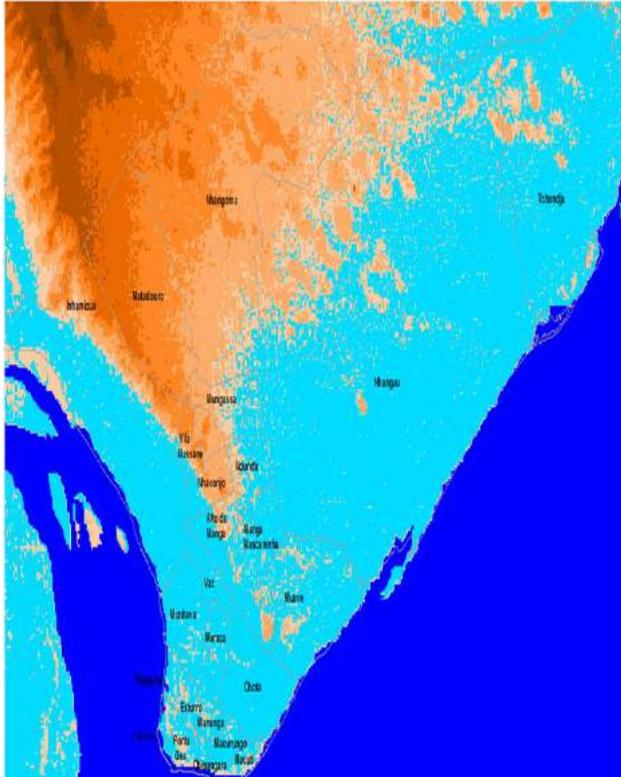
### 2.1.2. Análise de riscos de cheias Urbanas

Para a elaboração da previsão de ocorrência de inundações urbanas foram considerados os seguintes pressupostos:

- i. Interpretação quantitativa das previsões do SARCOF 26 e do INAM, IP;



Chaimite, Maraza, Nhangau e Tchondja.



**Figura 2.1 (f):** Previsão de risco de ocorrência de cheias para OND-2022 e JFM-2023 para a cidade da Beira.

Para a cidade de Quelimane durante o período **Outubro de 2022 e Março de 2023** prevê-se:

- i. **Baixo** - Cololo, Mingano, Filipe Samuel Magia, Namuinho.
- ii. **Moderado** - Sampene, 3 de Fevereiro Coalane.
- iii. **Moderado a Alto** – Icidua, 7 de Abril, Floresta
- iv. **Alto** - **Aeroporto, Santágua, Cança, Samugue, Manhaua, Brandão, Mincajuine, Vila Pita, Torrone.**

Para a cidade de Pemba durante o período **Outubro de 2022 e Março de 2023** prevê-se:

- 1. **Baixo** – Parte central do Bairro

Cariacó;

- 2. **Alto** – Chuiba, Eduardo Mondlane, Natite, Ingonane, Paquitequete e Sul e Norte de Cariacó.

### 2.1.3 Análise da Situação de Armazenamento:

Segundo as previsões hidroclimatológicas, mostra que todas as principais albufeiras das regiões Sul, Centro e Norte atingam o Nível do Pleno Armazenamento (NPA) (Vide Tabela 1). **Tabela 1:** Capacidade de armazenamento actual e prevista até ao final da época chuvosa 2022/23 para as principais albufeiras Nacionais.

**Tabela 1:** Nível de pleno armazenamento (NPA) das Barragens

Região	Barragem	Capacidade de Armazenamento (%)	
		Actual	Previsão até Abril de 2023
Sul	Pequenos Libombos	92	~100
	Corumana	63	~100
	Massingir	80	~100
Centro	Chicamba	73	~100
	Muda	90	~100
	Cahora Bassa	95	~100
Norte	Nampula	89	~100
	Nacala	99	~100
	Chipembe	72	~100
	Metuco	73	~100
	Mugica	94	~100

### 2.1.4 Previsão de impactos:

De acordo com as previsões hidrológicas, espera-se que mais de 450 mil pessoas sejam afectadas pelas inundações fluviais e urbanas, nas zonas Sul, Centro e Norte.

### 2.1.5 Recomendações

Para os cenários **moderado a alto e alto**



recomenda-se a tomada de medidas de precaução, evitar a travessia do leito dos rios, manter os bens e equipamentos em locais seguros e acompanhamento da informação a ser emitida através dos boletins e comunicados hidrológicos.

Recomenda-se às Administrações Regionais de Água (ARAs), Electricidade de Moçambique (EDM) e a Hidroeléctrica de Cahora Bassa para a observância rigorosa das medidas de exploração das albufeiras face às presentes previsões.

Recomenda-se ainda a população e a sociedade em geral a continuação da observância de medidas de gestão das demandas de água, e aproveitamento da água das chuvas.

Recomenda-se as ARAs e ao INGD para a divulgação da previsão hidrológica em todos os comités de bacias e nos comités locais de gestão de risco de desastres (CLGRD) ao nível local.

Recomenda-se aos serviços de **abastecimento de água para observância das medidas alternativas do abastecimento de água as cidades de Maputo, Matola, vila de Boane e a Nampula**

Recomenda-se aos Municípios para garantirem a limpeza de sistemas e valas de drenagem nos bairros suburbanos com **risco moderado a alto.**

Igualmente recomenda-se a sociedade em geral para o acompanhamento da

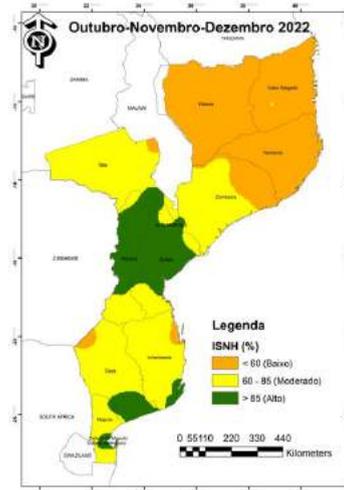
informação hidrológica que será emitida a partir da segunda metade do mês de outubro de 2022 através dos órgãos de comunicação, emails (dna.sac@gmail.com) Whatsapp (842061414).

## 2.2. INTERPRETAÇÃO DA PREVISÃO DA ÉPOCA CHUVOSA 2022/2023 NA AGRICULTURA

Para a elaboração do cenário agrícola, foram considerados os seguintes pressupostos:

- i. Interpretação quantitativa da previsão climática sazonal do INAM;
- ii. Dados de precipitação acumulada de Outubro a Dezembro e de Janeiro a Março;
- iii. Evapotranspiração Potencial (ETP) acumulada para iguais períodos e;
- iv. Décadas de sementeiras.

### Para o período OND 2022



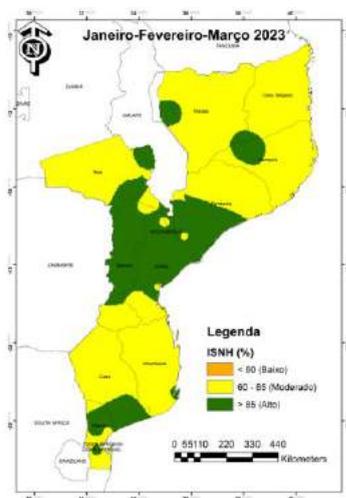
**Figura 2.2 (a):** Necessidades hídricas das culturas (NHC) para OND 2022.

i. **Região Norte:** Províncias Cabo Delgado e Nampula e Niassa espera-se ISNH Baixo (<60%)

ii. **Região Centro:** Nas províncias de Manica, Sofala, espera-se ISNH alto ( 85 -100%). Nas províncias de Tete, interior e parte sul da Zambézia espera-se ISNH Moderado (60 a 85%).

**Região Sul:** Em geral, espera-se ISNH Moderado (60-85%), contudo no sul de Gaza e Inhambane, espera-se índice alto ( 85 -100%).

Para o período **JFM 2023** (Figura 2.2 (b)), em geral espera-se melhorias significativas nas regiões Norte onde o índice de satisfação das necessidades hídricas das culturas será alto (**85 à 100%**).



**Figura 2.2 (b):** Necessidades hídricas das culturas (NHC) para JFM 2023.

Para o período **JFM 2023** (Figura 2.2 (b)), em geral espera-se melhoria na região Norte onde o índice de satisfação das necessidades hídricas das culturas será moderado (60 – 85% **Figura 2.2(b)**): Necessidades hídricas das culturas (NHC)

param JFM 2023.

- **Regiões Centro:** Nas províncias de Tete e parte norte da Zambézia, espera-se prevalência do índice moderado ( 65 – 85%). Nas províncias de Manica e Sofala, espera-se índice alto ( 85 -100%).
- **Região Sul:** Em geral espera-se o ISNH Moderado (60-85%), e uma faixa a Sul de Gaza e Inhambane, com ISNH alto (85 - 100%).

## 2.2.1 Recomendações

### Recomendações Gerais e específicas

Segundo a previsão climática para a estação chuvosa 2022-2023 e sua interpretação para Agricultura, perspectiva-se uma campanha agrícola boa, sobretudo nas regiões Centro e Norte considerando os níveis de satisfação hídrica das culturas durante os dois períodos (OND-2022 e JFM – 2023), há que se destacar:

**Para a região Sul, períodos (OND-2022 e JFM 2023),** onde em geral o ISNH esperado é moderado, recomenda-se monitoria permanente e constante, principalmente nas zonas áridas e semi áridas. Para a região Centro nos dois períodos, onde em geral o ISNH esperado é alto, espera-se um bom desempenho das culturas e uma antevisão de boa produção.

Para o segundo período JFM 2023 para a região Norte, onde o ISNH é moderado, recomenda-se monitoria permanente e constante.

Em relação às sementeiras, na região Sul recomenda-se normais e escalonadas com variedades de ciclo curto, enquanto que nas regiões Centro, sementeiras normais com variedades de ciclo médio e longo e na região Norte, sementeiras tardias com variedades de ciclo curto e médio.

Na sanidade vegetal, recomenda-se para todo o país, a monitoria e controle da lagarta do funil, ratos de campo, pardal de bico vermelho (região Sul, lagarta invasora, gafanhoto vermelho e elegante (região Centro), traça de tomateiro, virose da banana e mosca da fruta.

Na sanidade animal, recomenda-se para região Sul, vigilância da febre aftosa, tratamentos curativos e profiláticos, vacinação de galinhas contra Newcastle e conservação de forragens para época seca e a produção de suplementos para os animais.

Nas regiões Centro e Norte, recomenda-se: vigilância epidemiológica activa de doenças (Febre Aftosa) RVF e disponibilizar vacina e realizar vacinação contra dermatose Nodular antes do período chuvoso; Assegurar a disponibilidade de tripanocidas e realizar tratamentos curativos e profiláticos nas regiões com Mosca Tsé-

Tsé; Garantir a vacinação de galinhas contra a doença de Newcastle Retirar as manadas em risco das regiões baixas para as regiões altas; Assegurar a reabilitação de infraestruturas de assistência (tanques, corredores de tratamento e chuveiros) e reabilitação de pontos de abeberamento.

## 2.3 INTERPRETAÇÃO DA PREVISÃO DA ÉPOCA CHUVOSA 2022/2023 NA SAÚDE

### 2.3.1. Impacto na Malária no País

Para a elaboração do risco de casos de malária e diarreias, foram considerados os seguintes pressupostos:

- i. Interpretação quantitativa da previsão climática sazonal do INAM;
- ii. Dados de precipitação acumulada de Outubro a Dezembro e de Janeiro a Março (período de 2000 a 2022);
- iii. Dados de casos de malária e diarreias agregados pelos trimestres de Outubro a Dezembro e de Janeiro a Março (período de 2000 a 2022).

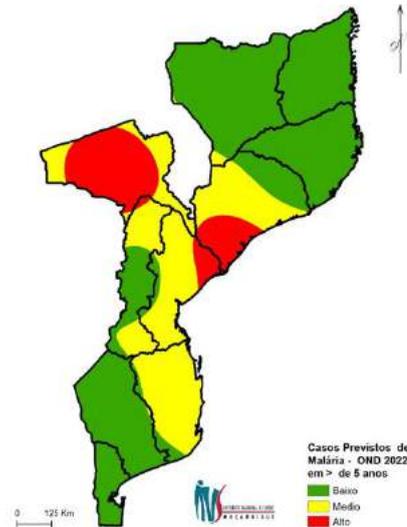
Tomando em consideração os pressupostos, para o período **OND 2022** (Figura 2.3 (a e b)), espera-se:

- i. **Alto risco** de casos de malária em toda extensão das províncias de Zambézia e Nampula, bem como a sul das províncias de Niassa e Cabo Delgado, e a noroeste da província de Sofala, em menores de 5 anos de idade; e na parte central da província de Tete, a sul da província de Zambézia e a

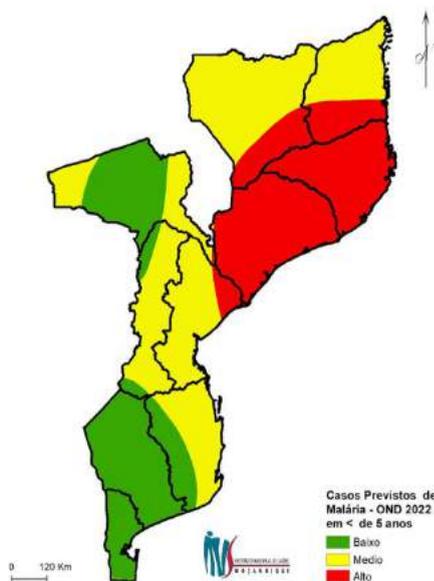


noroeste da província de Sofala em maiores de 5 anos.

ii. **Risco moderado** de casos de malária em quase toda extensão das províncias de Manica, Sofala e Inhambane, a este e oeste da província de Tete, e grande parte das províncias de Niassa e Cabo Delgado em menores de 5 anos de idade; e em quase toda a extensão das províncias de Inhambane e Sofala, na parte norte da província de Manica, no extremo nordeste da província de Tete, bem como a oeste da província de Tete, e a norte da província de Zambézia em maiores de 5 anos.



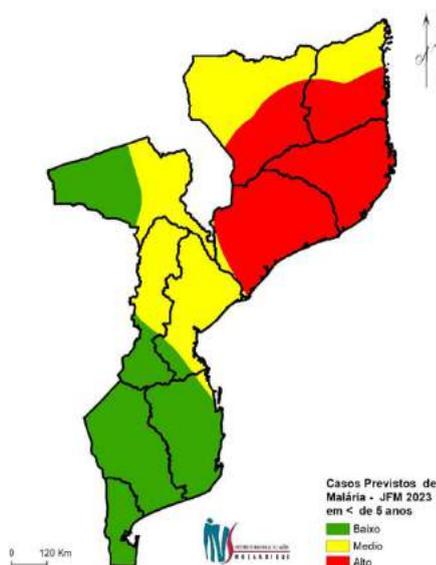
**Figura 2.3 (a2):** Risco de casos de Malária para maiores de 5 anos no período OND 2022.



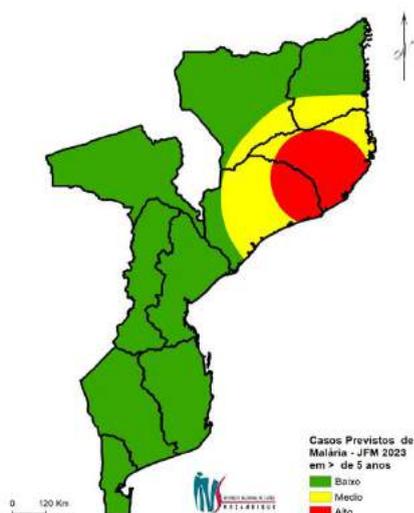
**Figura 2.3 (a1):** Risco de casos de Malária para menores de 5 anos no período OND 2022.

Para o período **JFM 2023** (Figura 2.3 (c e d)), espera-se:

- i. **Alto risco** de casos de malária em toda extensão das províncias de Nampula, Zambézia e grande parte das províncias de Niassa e Cabo Delgado em menores de 5 anos de idade; e na área central da província de Nampula, e a noroeste da província da Zambézia em maiores de 5 anos de idade.
- ii. **Risco moderado** de casos de malária em quase toda extensão das províncias de Manica e Sofala, bem como na parte noroeste das províncias de Tete, Niassa e Cabo Delgado em menores de 5 anos de idade; e no extremo norte da província de Nampula, na parte central da província de Zambézia e a sul das províncias de Niassa e Cabo Delgado em maiores de 5 anos de idade.



**Figura 2.3 (b1):** Risco de casos de Malária para menores de 5 anos no período JFM 2023.



**Figura 2.3 (b2):** Risco de casos de Malária para maiores de 5 anos no período JFM 2023.

### Recomendações

i. **Região norte:** reforçar as intervenções de prevenção relacionadas ao controle vectorial, como uso de redes mosquiteiras distribuídas e pulverização intradomiciliar.

Investir na capacitação de pessoal de saúde e no aprovisionamento de insumos para responder ao potencial aumento de número de casos.

ii. **Região Centro:** reforçar o sistema de vigilância para malária e vigilância ambiental para as províncias de Sofala, Tete e Zambézia. E realizar pesquisas operacionais sobre determinantes ambientais de saúde.

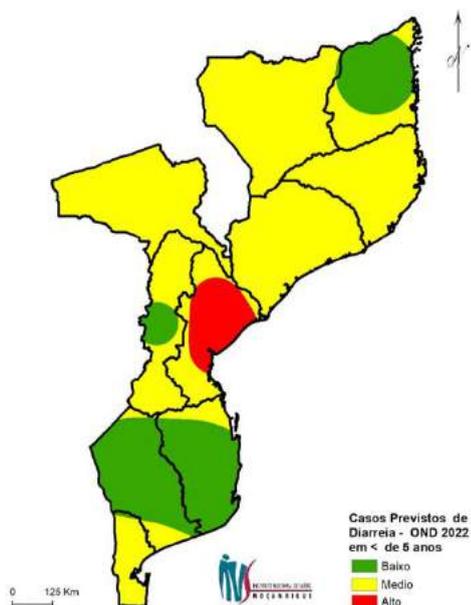
iii. **Região sul:** reforço da vigilância entomológica e epidemiológica. Sensibilizar para a adopção de medidas de controlo vectorial e garantir o manejo adequado de casos.

### 2.3.2. Impacto nas diarreias no País

Tomando em consideração os pressupostos, para o período **OND 2022** (Figura 3.3 c & d), espera-se:

I. **Alto risco** de casos de diarreias na área central da província de Sofala em menores de 5 anos de idade; e na área central das províncias de Tete e Maputo, a noroeste da província de Sofala, a sudeste da província da Zambézia em maiores de 5 anos de idade.

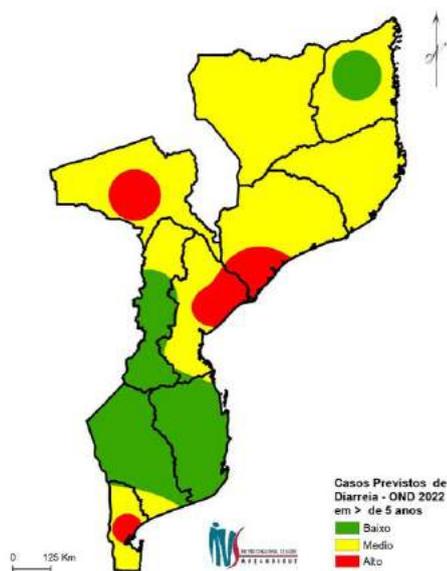
II. **Risco moderado** em toda extensão das províncias de Niassa, Tete, Zambézia, Nampula, Maputo Cidade e província de Maputo, na área norte das províncias de Manica e Inhambane e no extremo sul da província de Cabo Delgado em menores de 5 anos de idade; e em toda extensão das províncias de Niassa e Nampula, grande parte das províncias de Zambézia, Tete, Cabo Delgado e província de Maputo em maiores de 5 anos de idade.



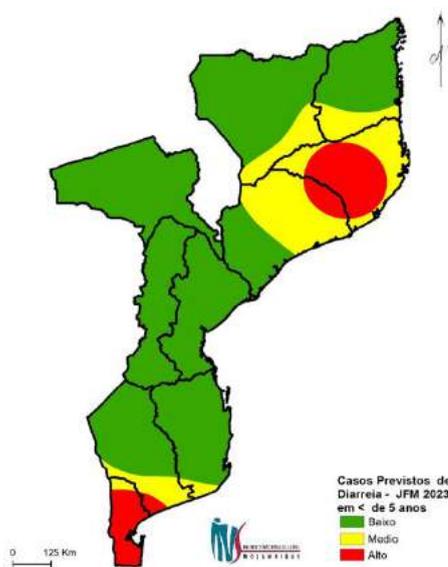
**Figura 2.3 (c1):** Risco de casos de Diarreias para menores de 5 anos no período OND 2022.

menores de 5 anos de idade; e em toda extensão da província de Tete, na área norte da província de Sofala, a sul da província de Zambézia, na área central das províncias de Maputo e Nampula em maiores de 5 anos de idade.

iv. **Risco moderado** de casos de diarreias no norte das províncias de Nampula, Zambézia, a sul das províncias de Niassa, Cabo Delgado, Gaza e Inhambane e a noroeste da província de Maputo em menores de 5 anos de idade; e em toda extensão das províncias de Niassa, Cabo Delgado, grande parte das províncias de Nampula, Manica e Sofala, e no extremo norte da província de Maputo em maiores de 5 anos de idade.



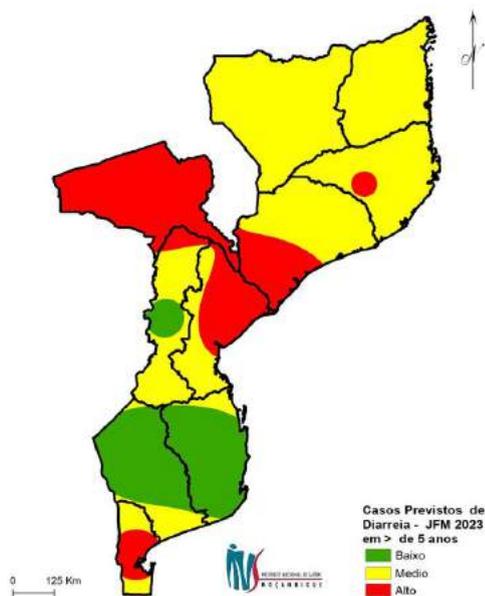
**Figura 2.3 (c2):** Risco de casos de Diarreias para maiores de 5 anos no período OND 2022.



**Figura 2.3 (d1):** Risco de casos de Diarreias para menores de 5 anos no período JFM 2023.

Para o período **JFM 2023**, espera-se:

iii. **Alto risco** de casos de diarreias em quase toda extensão das províncias de Maputo e Cidade de Maputo, bem como na área central da província de Nampula em



**Figura 2.3 (d2):** Risco de casos de Diarreias para maiores de 5 anos no período JFM 2023.

### Recomendações

- I. **Região norte:** reforçar a educação sanitária, as campanhas de saneamento, o controlo de qualidade de água, assim como promoção de boas práticas de higiene individual e colectiva, e o envolvimento comunitário em acções de promoção de saúde.
- II. **Região centro:** reforçar o sistema de vigilância epidemiológica e ambiental, incluindo o controlo sanitário nos pontos de entrada no país.
- III. **Região sul:** garantir o diagnóstico e tratamento adequado dos casos; e realizar pesquisas operacionais sobre determinantes ambientais de saúde.

## 2.4. INTERPRETAÇÃO DA PREVISÃO DA ÉPOCA CHUVOSA 2022/2023 NO SECTOR DE ESTRADAS E PONTES

### 2.4.1. Impacto na Rede de Estradas do País

Para a previsão do risco de ocorrência de danos e consequente intransitabilidade nas vias pertencentes a rede de estradas nacional, foram considerados os seguintes pressupostos:

- a) Interpretação quantitativa da previsão climática sazonal do INAM;
- b) Escoamento esperado nas principais bacias hidrográficas (DNGRH);
- c) Histórico de danos na rede;
- d) Vulnerabilidade da rede de estradas
- e) Tipo de superfície (73% de estrada terraplenada);
- f) Desenvolvimento de estradas junto a jusante dos rios;
- g) Desenvolvimento de estradas ao longo de cursos de rio;
- h) Presença na rede de infraestruturas galgáveis.

### 2.4.2. Vias em Risco

R406 – Catuane/Filipe; R408 – Crz 407(Alto Enchissa)/Catuane; N200 – Boane/Bela vista; R401 – Movene/Moamba; R413 – Maragra/Calanga; R414 – Crz.R413/Machubo; R402 – Moamba/Sabie; R402 – Sabie/Magude; R405 – Magude/Mahele; R411 –Magude/Panjane; R412 – Magude /Motaze e R811 – Moamba/ Bondoia/ Magude.



**Figura 2.4.2 (a):** Província de Maputo.

N222 – Mapai/Pafuri; N222 – Mapai/Antiga Front. Chigubo; R441 – Chinhacanine/Nalazi; R441 – Chinhacanine/Nalazi; R441 – Machaila/Massangena; R442 – Chibuto/Alto Changane/Maqueze; R455 – Chicualacuala /Pafuri; R855 – Maqueze/Changanine; R856 – Chokwe/Thlawene, N/C – Massingir/Chibotana;



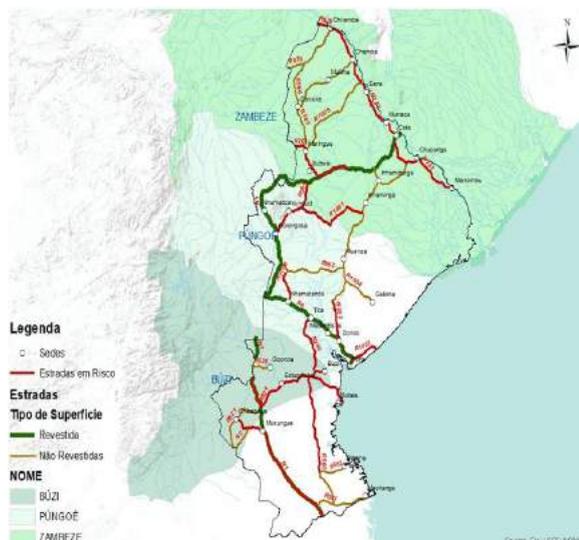
**Figura 2.4.2 (b):** Província de Gaza.

N/C – Chidjinguir/Mubalo, R481 – Mabote/Funhalouro; N/C – Cruz N1/Muane, R900 – Morrumbene/Sitila, N/C – Cruz N1 /Chicuque/Mongue, N1 – Zandamela /Massinga;



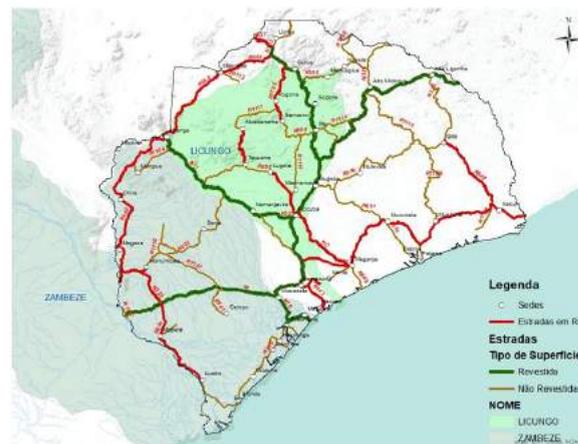
**Figura 2.4.2 (c):** Província de Inhambane.

N283 – Marromeu/Caia; N283 – Caia/Sena/Chemba; R529 – Chemba/ Chiramba; R563 – Crz. N1/ Parque de Gorongosa; N6 – Tica/Mutua; N1 – Mantenga/Punguê; R1000 – Crz. N563/ Nhamatanda; N1 – Rio Zangue/ Nhamapaza; N261 – Nhamapaza/Macossa; R565 – Mulima/Maringue; N1 – Rio Save/ Muxungue; R520 – Guara Guara/ Nhamuchindo; R521 – Crz. N280/ Crz.N1/ Mangunde; NC – Muxungue/Chibabava; R520 – Inhamichindo/Grudja; R1001 – Inhaminga/ Casa Banana; R564 – Piro/ Gorongosa; N283 – Chemba/Sena; R565 – Maringue/Canxixe/Chemba; R566 – Canxixe/Chiramba; R529 – Chemba/ Chiramba; R566 – Chiramba/Chindio; R970 – Catulene/Buzua; N280 – Tica/Guara-Guara; R520 – Crz. N1/ Grudja; N282 – Muanza/ Condoe/Inhaminga; NC – Crz.N282/ Chinapaminpa/Chinizuia; N261 – Maringue/ Macossa; R1001 – Inhaminga/ Mazamba/ Casa Banana; N282 – Dondo/ Semacueza; R1003 – Crz. N6/Rio Savane; N/C – Crz. R1003/ Sengo; R1005 – Chauaua/ Maringue; R561 – Crz N1/Machanga; R560/562: Machanga/Divinhe.



**Figura 2.4.2 (d):** Província da Sofala.

R640 - Zero/Mopeia; R640 - Mopeia/Luabo/Nhacatiua; R650 - Pinda/ Megaza/Chire; R650 - Posto Chire/Milange; N322 - Zero/Morrumbala; N322 - Morrumbala/Pinda/R. Chire; N324 - Malei/Maganja da Costa; N324 - Maganja da Costa/ Mocubela; N324 - Mocubela/Magiga; N324 - Magiga/Rio Ligonha; NC - Bive/ Maganja da Costa; R644 - Maganja/ Nante/Cariua; R645 - Maganja/Mabala; R643 - Namacurra/Macuse; R1118 - Namacurra/Forquia; R654 - Regone /Namarroi; R1102 - Regone/Gurúè; NC - Bive/ Muaquiua; R1117 - Tacuane/Muabanama; R653 - Mocuba/Lugela; R653 - Tacuane/Liciro; R657 - Lioma/Rio Lurio; R650 - Milange/Molumbo; R658 - Molumbo/Magige; R648 - Gile/Etaga/ Nova Naburi; NC - Muandiua/Chire.



**Figura 2.4.2 (e):** Província da Zambézia.

N322 - Cruz. N7 (Madamba)/Mutarara; N303 - Cruz. N9 (Bene)/ Zumbu; N300 - Mutarara/ Vila nova da Fronteira; N302 - Cruz.N9 (Matema)/ Vila Mualadzi; R602 - Magoe/ Mucumbura; R603 - Cruz. N9 (Daca)/ Furancungo; R604: Madeia/ Domue/ Namicunga; R608: Fingoe/ Chipera; R1059: Ntengowambalame/ Biri Biti; R1051: Tete/ Boroma; NC: Cruz. N304: Josina/ Ntengo Mozi.



**Figura 2.4.2 (f):** Província de Tete.

N340 - Moma/Mecane; N324 - Moma/Fr. Zambezia; N324-Mecane - Mucuali; N324 - Mucuali/Boila/Angoche; R681 - Ivate/ Larte; R682 - Marcacao/Aube; R687 - Liupo/Namige; R688 - Liupo/Quinga; R689- Liupo/Quixaxe; R689- Quixaxe/ Monapo;



R1154 – Lunga/Namige; R1155 – Quixaxe/Lunga; N105 – Monapo/Ilha de Moc; R699 – Naguema/Mossuril; R701 – Mossuril/Matibane; R1169 – Cruz. N12/ Matibane.



Figura 2.4.2 (g): Província de Nampula.

N380 – Macomia/Oasse; R698 – Montepuez/ Nairoto; R698 – Nairoto/Rio Muirite; R698 – Montepuez/Nairoto; R762 – Muepane/ Metuge/ Mahate; R769 – Balama/Impire; R768 – Balama/Mavala; R1252 –Mapupulo/Mirate; R698 – Montepuez/Namuno; R760 – Mecufi/ Mazeze.



Figura 2.4.2 (h): Província de Cabo Delgado.

### 2.4.3. Recomendações

- i. Programação das deslocações e transporte de passageiros com prudência e estrita observância das situações críticas, com maior atenção para a rede de estradas das Províncias de **Maputo, Gaza, Inhambane, Sofala e Zambézia** no período de Outubro a Dezembro, prevendo-se o alastramento do risco para as Províncias de Tete, Nampula e Cabo Delgado se alastrando o risco para as Províncias de Tete, Nampula e Cabo Delgado, durante o período de Janeiro a Março;
- ii. Aprovisionamento antecipado dos carregamentos, assegurando que o transporte seja feito em períodos de bom tempo e que privilegiem o transporte de cargas em camiões de baixa tonelagem;

