



República de Moçambique

DESTAQUE

Para a época chuvosa 2020/2021, de uma maneira geral, espera-se:

No período OND 2020, ocorrência de **chuvas normais com tendência para acima do normal** para as zonas centro e sul do país e chuvas normais para a zona norte e **Temperaturas normais com tendência para acima do normal** nos distritos a Norte de Manica e Sofala, e toda a extensão das províncias de Tete, Zambézia, Nampula, Cabo Delgado e Niassa e temperaturas normais no resto do país.

No período JFM 2021, espera-se **chuvas normais com tendência para acima do normal** nas zonas norte e centro e chuvas normais na zona sul do país e **Temperaturas normais com tendência para acima do normal** nos distritos do centro a norte de Manica e Sofala, toda a extensão das províncias de Tete, Zambézia, Niassa, Nampula e os distritos a Sul e Centro de Cabo Delgado.

Em termos hidrológicos, para o período **OND 2020** espera-se **risco baixo de ocorrência de cheias** em todas as bacias hidrográficas excepto as bacias de Maputo, Umbeluzi-Movene, Incomáti, Mutamba, Inhambone, Búzi, Púngoè e Licungo que se espera **risco moderado** e a bacia do Savane com o **risco moderado a alto de ocorrência de cheias**.

Para o período **JFM 2021** prevê-se um **risco moderado** nas bacias de Maputo, Umbelúzi, Incomáti, Mutamba, Inhanombe, Save, Zambeze, Mecuburi e Lugenda; **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 regiões Centro e Norte considerando os níveis de satisfação hídrica das culturas durante os dois períodos (OND-2019 e JFM - 2020). Necessidade de monitoria permanente para a região sul, onde o índice de satisfação hídrica é baixo à moderada.

Alto risco de ocorrência de casos de malária prevê-se nas regiões centro e norte do país, principalmente nas províncias de Tete, Zambézia e Nampula para o período **OND 2020**. **E para o período JFM 2021**, na Cidade de Maputo, províncias de Maputo (região sul), Tete e norte da província da Zambézia (região central) e província de Nampula.

Relativamente **às doenças diarreicas prevê-se alto risco da sua ocorrência** na região centro-norte nas províncias de Zambézia, Nampula, e no sul das províncias de Cabo Delgado e Niassa para o período de **OND 2020**. **Na segunda metade da época chuvosa correspondente a JFM 2021**, prevê-se **alto risco de doenças diarreicas** no norte da província de Zambézia (região centro), em toda província de Nampula e no sul das províncias de Cabo Delgado e Niassa (região norte).



1. ANTEVISÃO DA PRECIPITAÇÃO PARA O PERÍODO DE OUTUBRO 2020 À MARÇO 2021

Usando as condições prevaletentes no mês de Julho de interação oceano-atmosfera que influenciam o comportamento da precipitação nas escalas global, regional a nacional e os prognósticos de padrões de circulação global, o Instituto Nacional de Meteorologia (INAM) prognostica para o período Outubro-Novembro-Dezembro (OND) de 2020 (Figura 1a), uma maior probabilidade de ocorrência de:

- i. **Chuvas normais com tendência para abaixo do normal** - I. para o sudeste da província Niassa e toda a extensão da província de Cabo Delgado;
- ii. **Chuvas normais:** I. Grande extensão da província de Nampula e nordeste da província de Niassa; e
- iii. **Chuvas normais com tendência para acima do normal:** I. para todo o país excepto a oeste da província de Nampula, nordeste da província de Niassa e toda a extensão da província de Cabo Delgado.

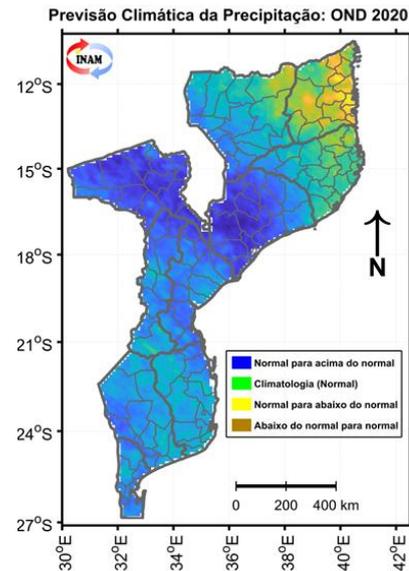


Figura 1 (a): Previsão da precipitação para o período OND 2020.

Para o período, Janeiro-Fevereiro-Março (JFM) de 2021 (Figura 1b), prevê-se que haja maior probabilidade de ocorrência de:

- i. **Chuvas normais com tendência para acima do normal:** a norte das províncias de Manica e Sofala, província de Tete, Zambézia e toda a extensão da zona norte do país;
- ii. **Chuvas normais:** para os distritos do sul das províncias de Manica e Sofala estendendo-se até ao norte dos distritos das províncias de Inhambane e Gaza; e
- iii. **Chuvas normais com tendência para abaixo do normal:** para toda a extensão a sul das províncias de Inhambane e Gaza incluindo a província de Maputo.

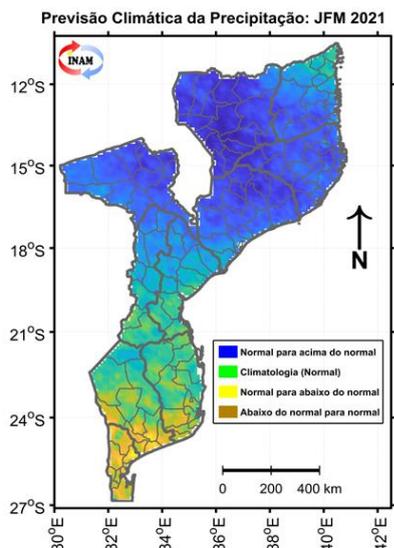


Figura 1 (b): Previsão da precipitação para JFM 2020.

2. ANTEVISÃO DA TEMPERATURA PARA O PERÍODO DE OUTUBRO 2020 À MARÇO 2021

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) prognostica para o período Outubro-Novembro-Dezembro (OND) de 2020 (Figura 2a), uma maior probabilidade de ocorrência de:

i. Temperatura normal com tendência para abaixo do normal: para a província de Maputo, distritos a sul e centro a noroeste de Gaza e os distritos a sul de Inhambane;

ii. Temperatura normal: para os distritos na parte central e norte da província de Inhambane, norte da província de Gaza,

distritos a sul e centro das províncias de Manica e Sofala; e

iii. Temperatura normal com tendência para acima do normal: nos distritos a Norte de Manica e Sofala, e toda a extensão das províncias de Tete, Zambézia, Nampula, Cabo Delgado e Niassa.

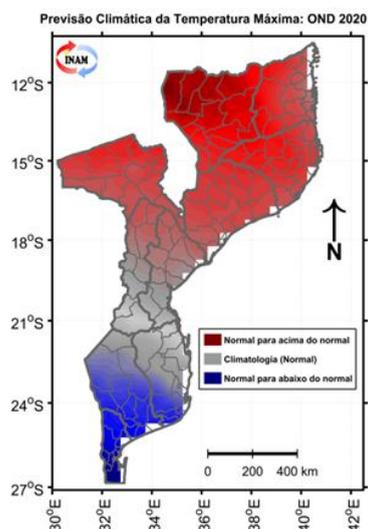


Figura 2 (a): Previsão da temperatura para o período OND 2020.

Para o período, Janeiro-Fevereiro-Março (JFM) de 2021 (Figura 2b), prevê-se que haja maior probabilidade de ocorrência de:

i. Temperatura normal com tendência para acima do normal: nos distritos da parte central e norte da província de Manica e Sofala, nas províncias de Tete, Zambézia, Niassa e Nampula, e nos distritos a sul e centro da província de Cabo Delgado;

ii. Temperatura normal: nos distritos da parte central e norte da província de Inhambane, nos distritos a sul e centro das províncias de Manica e Sofala, e norte da província de Cabo Delgado; e

iii. Temperatura normal com tendência para abaixo do normal: nas províncias de

Maputo e Gaza e os distritos a sul da província de Inhambane.

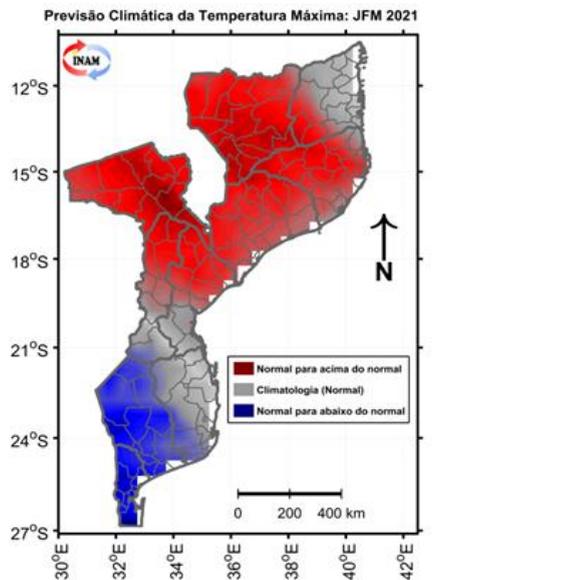


Figura 2 (b): Previsão da temperatura para o período JFM 2021.

3. CENÁRIOS HIDROLÓGICO E AGRÍCOLA E RECOMENDAÇÕES

Face ao prognóstico produzido pelo INAM, as instituições responsáveis pelos sectores de Água e Agricultura, elaboraram os seguintes cenários e recomendações para o período **OND – 2020 e JFM – 2021**, no território nacional (Fig. 3 a e 3 b).

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 24 e do INAM;

- ii. Índice de humidade do solo;
- iii. Nível de enchimento das albufeiras nacionais e dos países a montante e;
- iv. Nível de vulnerabilidade das bacias em relação às infraestruturas de defesa. Neste contexto, as **Figura 2 (a) e (b)** ilustram a probabilidade de ocorrência de cheias para os períodos **OND 2020 e JFM 2021**.

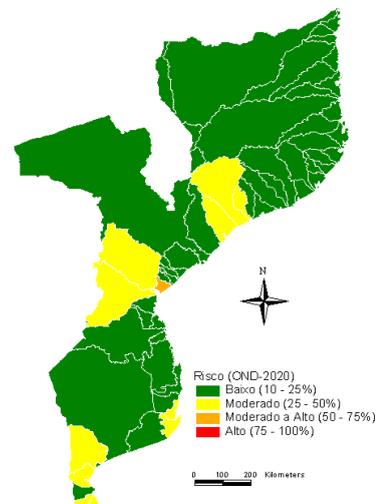


Figura 3 (a): Previsão de risco de ocorrência de cheias para OND-2020.

Para o período, **OND 2020** 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 e Licungo**.
- iii. **Moderado a Alto** – Bacia hidrográfica do **Savane**.

Para o período JFM 2021, prevê-se:

- i. **Baixo** - Bacias hidrográficas **do Limpopo, Inharrime, Govuro, Save, Bacias**



Costeiras das Províncias de Cabo Delgado e Nampula.

- ii. **Moderado** - Bacias hidrográficas do **Maputo, Umbelúzi, Incomáti, Mutamba, Inhanombe, Save, Zambeze, Mecuburi e Lugenda.**
- iii. **Moderado a Alto** - Bacias hidrográficas do **Búzi, Púngoè, Megaruma, Montepuez, e Messalo.**
- iv. **Alto** – Bacias hidrográficas *do Savene, Namacurra, Licungo e Raraga.*

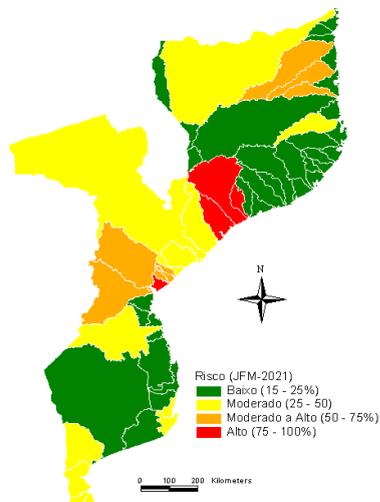


Figura 3 (b): Previsão de risco de ocorrência de cheias para JFM-2021.

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 24 e do INAM;
- ii. Topografia do terreno e;
- iii. Existência de infraestruturas de drenagem.

As **Figuras 4 (a) (b), (c), (d) e (e)** ilustram a probabilidade de ocorrência de cheias para

o período **Outubro de 2020 a Março de 2021** nas cidades de Maputo, Matola, da Beira, Quelimane e Pemba, respectivamente.

Para a cidade de Maputo no período **Outubro de 2020 a Março de 2021** prevê-se

- i. **Baixo** – Momemo, 1 de Maio, Polana Cimento A e B, Central A e B, Maxaquene C e D, Chamanculo A, FPLM, Mavalane B, Nsalene, Sommerschild, Coop, parte significativa de Laulane, Ferroviário, Magoanine, Jorge Demitrov, Malhazine, Zintava, Abel Jafar.
- ii. **Alto** – Costa do Sol, Muntanhane, Polana Caniço Ae B, Central C, parte de Malanga, Chamanculo B e C, Luis Cabral, Micajuine, Mafalala, Urbanização.

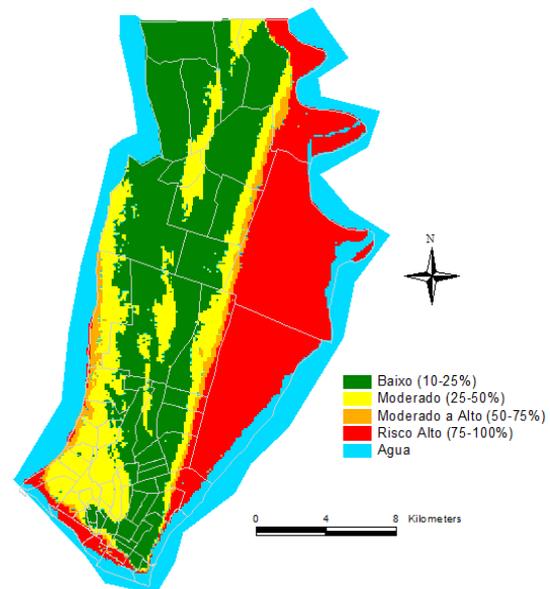


Figura 4 (a): Previsão de risco de ocorrência de cheias para OND-2020 e JFM-2021 para a Cidade de Maputo.

Para a cidade de Matola durante no período **Outubro de 2020 a Março de 2021** prevê-se:



- i. **Baixo** – Mucatine, Mali, Boquisso, Mulhalaze, Mathemele, 1 de Maio e parte significativa de Nkobe;
- ii. **Alto** - Trevo, Matola, A, C,D e F, Fomento, parte de Tsalala, Vale de Infulene, Machava A e Liberdade, Mussumbuluco, parte de Km 15, Nkobe, Parte de Malhampsene.

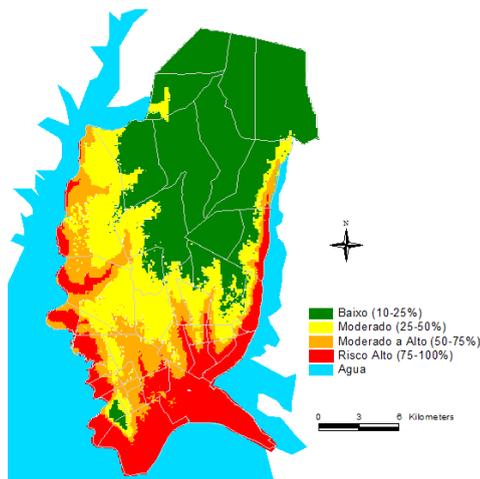


Figura 4 (b): Previsão de risco de ocorrência de cheias para OND-2020 e JFM-2021 para a Cidade de Matola.

Para a cidade da Beira durante o período **Outubro de 2020 e Março de 2021** prevê-se:

- i. **Baixo** – Matadouro, Nhangoma e Noroeste de Inhamizua;
- ii. **Alto** – Induda, Manga Mascarrenha, Vaz, Munhava, Macurrungo, Chipangara, Chaimite, Maraza, Nhangau e Tchondja.

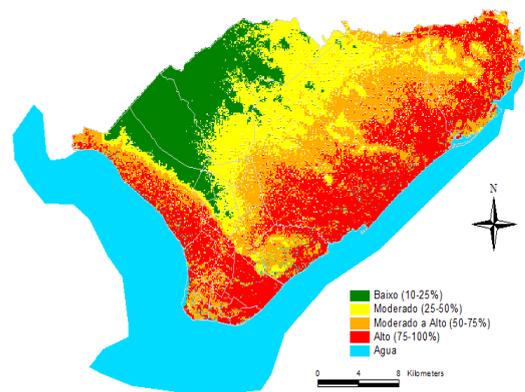


Figura 4 (c): Previsão de risco de ocorrência de cheias para OND-2020 e JFM-2021 para a cidade da Beira.

Para a cidade de Quelimane durante o período **Outubro de 2020 e Março de 2021** 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.

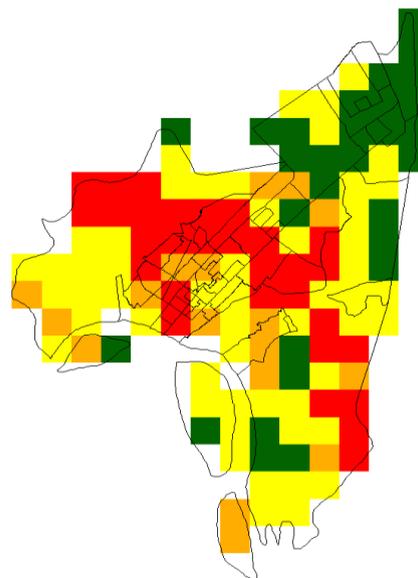


Figura 4 (d): Previsão de risco de ocorrência de cheias para OND-2020 e JFM-2021 para a cidade de Quelimane.

Para a cidade de Pemba durante o período **Outubro de 2020 e Março de 2021** prevê-se:

1. **Baixo** – Parte central do Bairro Cariacó;
2. **Alto** – Chuiba, Eduardo Mondlane, Natite, Ingonane, Paquitequete e Sul e Norte de Cariacó.

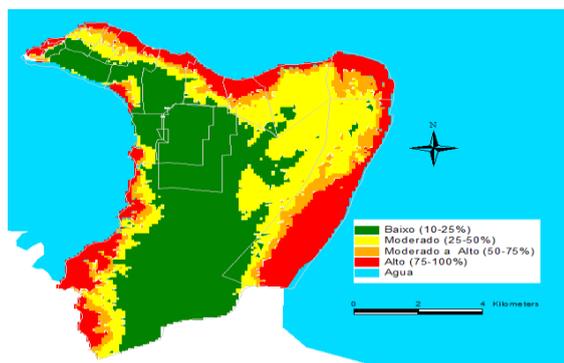


Figura 4 (e): Previsão de risco de ocorrência de cheias para OND-2020 e JFM-2021 para a cidade de Pemba.

2.1.3 Análise da Situação de Armazenamento:

Para a região sul de Moçambique, particular nas bacias do Umbelúzi, Incomáti, Limpopo e Save, não se prevê atingir o nível de pleno armazenamento (NPA), enquanto que para as albufeiras das regiões centro e norte prevê-se atingir o NPA (Vide Tabela 1).

Tabela 1: Capacidade de armazenamento actual e prevista até ao final da época chuvosa 2020/21 para as principais albufeiras Nacionais.

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

| Região | Barragem | Capacidade de Armazenamento (%) | |
|--------|-------------------|---------------------------------|----------------------------|
| | | Actual | Previsão Até Abril de 2021 |
| Sul | Pequenos Libombos | 24 | ~50 |
| | Corumana | 30 | ~80 |
| | Massingir | 46 | ~80 |
| Centro | Chicamba | 81 | ~100 |
| | Cahora Bassa | 87 | ~100 |
| Norte | Nampula | 72 | ~100 |
| | Nacala | 92 | ~100 |
| | Chipembe | 52 | ~100 |

2.1.5 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 regiões Sul, Centro e Norte.

2.1.6 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 as 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 as 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 INGC 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 2020 através dos órgãos de comunicação, Emails (dna.sac@gmail.com) Whatsapp (842061414).

2.2 INTERPRETAÇÃO DA PREVISÃO DA ÉPOCA CHUVOSA 2020/2021 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 2020 (Figura 5.a) em geral espera-se:

- i. **Região Norte:** Províncias Cabo Delgado e Nampula uma pequena faixa de C. Delgado espera-se ISNH Baixo (<60%) e na província de Niassa, ISNH moderado (60 à 85%) e uma pequena faixa com ISNH (Alto 85-100%).
- ii. **Região Centro:** Nas províncias de Manica, Sofala, Zambézia e planalto de Tete, espera-se ISNH Moderado (60 a 85%). Na maioria dos distritos de Tete espera-se um ISNH Baixo (<60%) e uma pequena faixa das províncias de Sofala e Manica espera-se ISNH Alto (85-100%).
- iii. **Região Sul:** Nas províncias de Maputo, faixa central de Gaza e sul de Inhambane, espera-se ISNH Baixo (<60%), e um ISNH Moderado(60-85%) no Norte de Gaza e Inhambane.



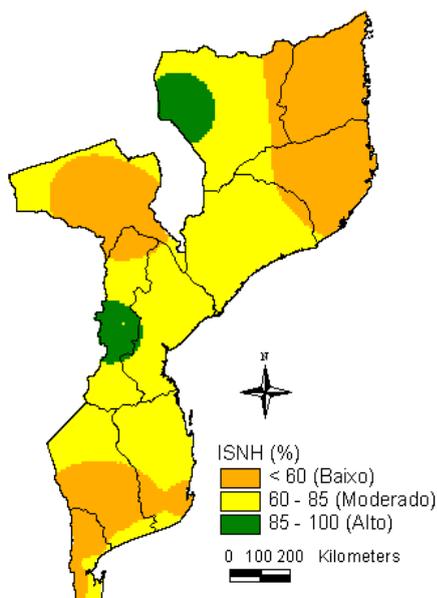


Figura 5 (a): Necessidades hídricas das culturas (NHC) para OND 2020.

Para o período **JFM 2021** (Figura 5.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%**).

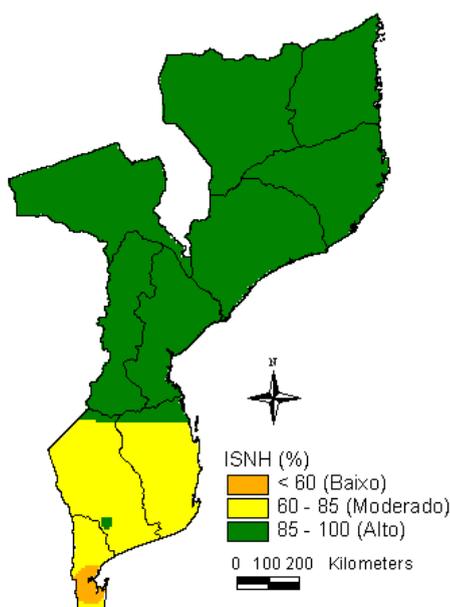


Figura 5 (b): Necessidades hídricas das culturas (NHC) param JFM 2021.

- **Regiões Norte e Centro:** Nas províncias do norte do país Niassa, Nampula e Cabo Delgado e Centro Tete, Zambézia, Manica, Sofala espera-se o ISNH alto (85 à 100%).
- **Região Sul:** Em geral nas províncias de Maputo, Gaza e Inhambane, espera-se o ISNH Moderado (60-85%), e uma faixa a Sul de Maputo com ISNH Baixo (< 60%).

2.2.1 Recomendações

Recomendações Gerais e específicas

Segundo a previsão climática para a estação chuvosa 2020-2021 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-2020 e JFM – 2021), há que se destacar:

Para a região Sul, períodos (OND-2020 e JFM 2021), onde em geral o ISNH esperado é baixo à médio, recomenda-se monitoria permanente e alerta máximo em relação a situação da estiagem e seca. Para a regiões Centro e Norte, onde em geral o ISNH esperado é alto, espera-se um bom desempenho das culturas e uma antevisão de boa produção.

Em relação as sementeiras, na região Sul recomenda-se sementeiras antecipadas

com variedades de ciclo curto, enquanto que nas regiões Centro e Norte, sementeiras normais e escalonadas 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 vegetal, recomenda-se para região Sul, vigilância da febre aftosa, tratamentos curativos e profiláticos, vacinações 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 2020/2021 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 2020);
- iii. Dados de casos de malária e diarreias agregados pelos trimestres de Outubro a Dezembro e de Janeiro a Março (período de 2000 a 2020).

Tomando em consideração os pressupostos, para o período **OND 2020** (Figura 6.a), espera-se:

- i. Alto risco de casos de malária na região central das províncias de Nampula e Tete e no norte da província da Zambézia.
- ii. Risco moderado de casos de malária na Cidade de Maputo e província de Maputo, em toda a extensão do litoral desde o sul ao norte do país e na província de Niassa.



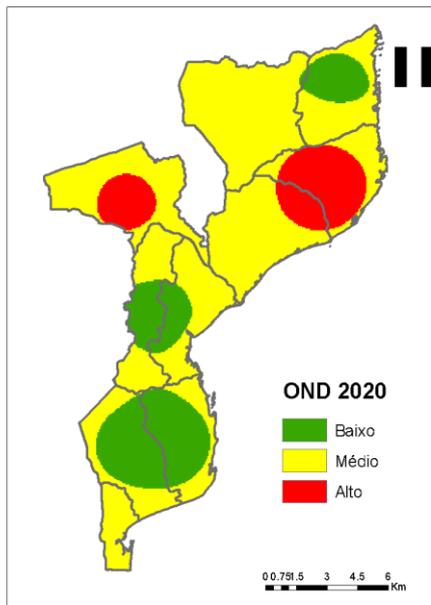


Figura 6.a: Risco de casos de Malária no período OND 2020.

Para o período **JFM 2020**_(Figura 6.b), espera-se:

- i. **Alto risco** de casos de malária na Cidade de Maputo, províncias de Maputo, Tete, Zambézia e Nampula.
- ii. **Risco moderado** de casos de malária na província de Gaza, no norte das províncias de Manica e Sofala, no sul da província da Zambézia e Cabo Delgado e província de Niassa.

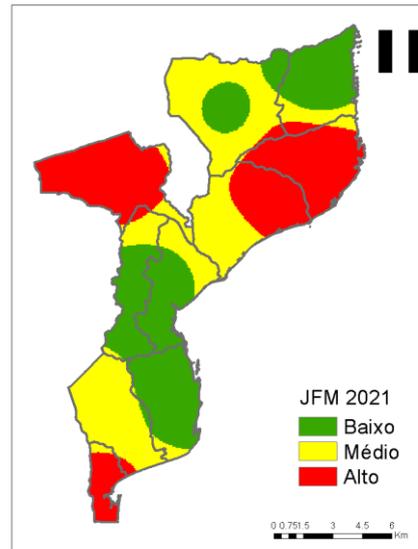


Figura 6.b: Risco de casos de Malária no período JFM 2021.

Recomendações

- i. **Região norte:** reforçar as intervenções de prevenção relacionadas ao controle vectorial, como uso de redes mosquiteiras distribuídas e pulverizações intra-domiciliárias assim como campanhas de sensibilização para o uso correcto dos métodos de prevenção. Investir na capacitação de pessoal e no aprovisionamento de medicamentos e testes para responder ao potencial aumento de número de casos.
- ii. **Região Centro:** reforçar o sistema de vigilância para malária para as províncias de Tete e Zambézia. Priorizar intervenções de prevenção para estas províncias.

Região sul: reforço da vigilância entomológica e epidemiológica, sensibilizar para o uso de redes mosquiteiras

distribuídas, promover o manejo ambiental e garantir o manejo adequado de casos.

2.3.2. Impacto nas diarreias no País

Tomando em consideração os pressupostos, para o período **OND 2020** (Figura 7.a), espera-se:

- I. **Alto risco** de casos de diarreias nas províncias de Zambézia, Nampula, e ao sul nas províncias de Cabo Delgado e Niassa.
- II. **Risco moderado** na Cidade de Maputo e províncias de Maputo, Gaza, Inhambane, Sofala, ao norte nas províncias de Manica, Tete e Niassa.

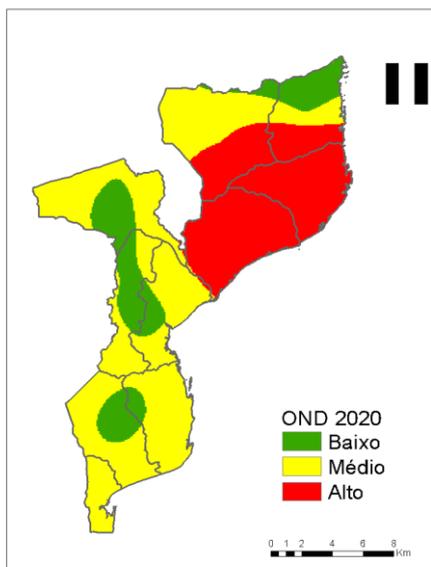


Figura 7.a: Risco de casos de Diarreias no período OND 2020.

Para o período **JFM 2021**, espera-se:

- iii. **Alto risco** de casos de diarreias no norte da província de Zambézia, toda província de Nampula e no sul das províncias de Cabo Delgado e Niassa.

- iv. **Risco moderado** de casos de diarreias em quase toda extensão do país com exceção da região central das províncias de Gaza, Inhambane, Tete e Cabo Delgado.

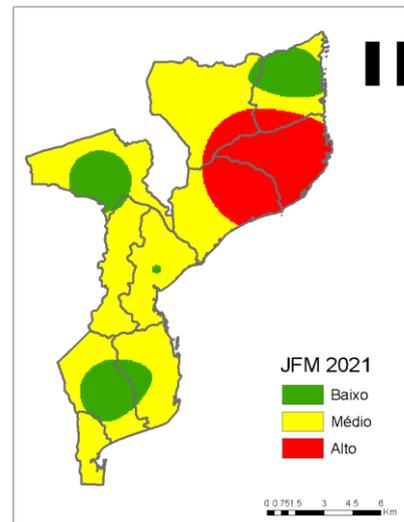


Figura 7.b: Risco de casos de Diarreias no período JFM 2021.

Recomendações

- I. **Região norte:** reforçar as intervenções de prevenção relacionadas a água, saneamento e higiene (WASH) ; realizar campanhas de sensibilização para a adoção de boas práticas sobre WASH em toda a região; e investir no manejo de casos em toda a região.
- II. **Região centro:** reforçar o sistema de vigilância epidemiológica e promover intvenções de prevenção na província da Zambézia.
- III. **Região sul:** garantir o manejo adequado de casos e promover o manejo ambiental (água, saneamento e higiene).