



**REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE**

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DESENVOLVIMENTO RURAL**

**PROGNÓSTICO DA ESTAÇÃO CHUVOSA, SUA  
INTERPRETAÇÃO PARA AGRICULTURA E RECOMENDAÇÕES  
AGRO-TÉCNICAS 2021- 2022**

**Setembro de 2021**

# PROGNÓSTICO DA ESTAÇÃO CHUVOSA, SUA INTERPRETAÇÃO PARA AGRICULTURA E RECOMENDAÇÕES AGRO-TÉCNICAS 2021-2022

## 1. Introdução

Os peritos da área do clima dos países da Comunidade de Desenvolvimento da África Austral (SADC) estiveram reunidos no 25º Fórum Anual do Clima Regional da África (SARCOF-25), realizado virtualmente a partir do Botswana, entre os dias 30 a 31 de Agosto de 2021, para elaboração da Previsão Climática Sazonal de consenso para a época chuvosa 2021/2022 da região.

Neste contexto, a previsão sazonal para Moçambique, foi elaborada usando as condições das temperaturas da superfície do mar (SST's, *sigla Inglesa*) prevalecente durante o mês de Julho de 2021 e também das condições atmosféricas prevalecentes e previstas para os períodos em análise. As projecções dos modelos dinâmicos e estatísticos apontam para a *el nino neutro* com tendências para *la nina*.

## 2. Previsão Climática para a Estação Chuvosa 2021-2022

Para o período Outubro-Novembro-Dezembro (OND) de 2021 (Figura 1), há uma maior probabilidade de ocorrência de:

- **Chuvas normais com tendência para acima do normal:** Em toda a região Sul do país e a maior parte da região centro.
- **Chuvas normais:** Grande extensão da província da Zambézia, Nampula e da província de Niassa;
- **Chuvas normais com tendência para abaixo do normal:** Em toda a extensão da província de Cabo Delgado, Noroeste da província de Nampula e partes da província de Niassa.

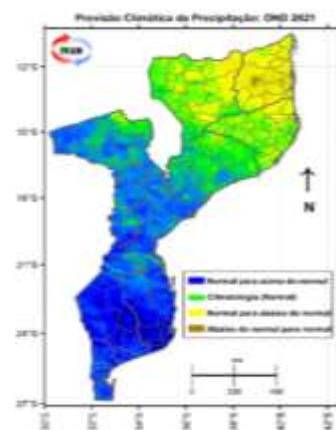


Fig. 1: Previsão Sazonal OND - 2021

Para o período **Janeiro-Fevereiro-Março (JFM) de 2022** (Figura 2), há uma maior probabilidade de ocorrência de:

- **Chuvas normais com tendência para acima do normal:** Em quase toda a extensão das provincias de Inhambane e Gaza, toda a região centro do país, sul das provincias de Nampula, Cabo Delgado e Niassa.
- **Chuvas normais:** para a faixa Norte da provincia de Maputo, estendendo-se até ao norte dos distritos das provincias de Inhambane e Gaza; e em quase toda zona Norte do país.
- **Chuvas normais com tendência para abaixo do normal:** para grande extensão da Provincia de Maputo, e o sul das provincias de Inhambane e Gaza.

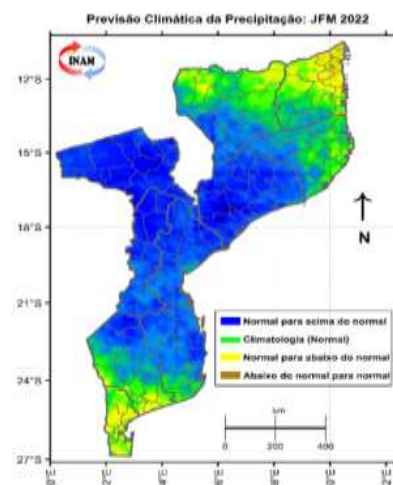


Fig. 2: Previsão Sazonal JFM 2022

### 3. Interpretação da Previsão Climática para Agricultura

Para o estudo de interpretação da previsão climática sazonal para a Agricultura foram usados dados das estações nacionais com uma série climática de pelo menos 30 anos de registo de precipitação (devido à grande variabilidade interanual deste parâmetro).

A precipitação foi organizada de forma acumulada de Outubro a Dezembro (**OND**) e de Janeiro a Março (**JFM**). Seguidamente, a série para cada um destes períodos foi ordenada de forma ascendente e dividida em três intervalos iguais (tercis).

A evapotranspiração potencial (ETP), representando as necessidades hídricas da cultura foi igualmente organizada de forma acumulada para iguais períodos, isto é, de Outubro a Dezembro (**OND**) e de Janeiro a Março (**JFM**).

Na Tabela 1, estão representadas as estações meteorológicas usadas na análise assim como as décadas de início das sementeiras em Moçambique.

Tabela 1: Estações meteorológicas utilizadas na análise

Estações	Latitude	Longitude	Serie(anos)	Década de Sementeira
Pemba	-12.58	40.3	45	2 <sup>a</sup> Dez
Lichinga	-13.17	35.15	45	2 <sup>a</sup> Nov
Nampula	-15.06	39.17	39	3 <sup>a</sup> Nov
Ribaue	-14.59	38.16	28	3 <sup>a</sup> Nov
Quelimane	-17.53	36.53	45	3 <sup>a</sup> Nov
Tete	-16.11	33.35	43	1 <sup>a</sup> Dez
Beira	-19.50	34.51	45	2 <sup>a</sup> Nov
Chimoio	-19.07	33.28	45	2 <sup>a</sup> Nov
Sussundenga	-19.20	33.13	28	2 <sup>a</sup> Nov
Inhambane	-23.52	35.23	45	2 <sup>a</sup> Nov
Maniquenique	-24.44	33.02	36	1 <sup>a</sup> Dez
Chokwé	-24.32	33	27	3 <sup>a</sup> Nov
Xai-Xai	-25.03	33.38	45	3 <sup>a</sup> Nov
Maputo	-25.58	32.6	45	3 <sup>a</sup> Nov
Umbeluzi	-26.15	32.06	28	3 <sup>a</sup> Nov



Com base nos pressupostos acima referenciados, foi elaborada a interpretação da estação chuvosa para agricultura, em termos do índice de satisfação das necessidades hídricas das culturas (**ISNH**), para os dois períodos de Outubro-Novembro-Dezembro (OND-2021) e de Janeiro-Fevereiro-Março (JFM-2022).

### 3.1 Período de Outubro-Novembro-Dezembro (OND-2021)

#### i) Índice de Satisfação das Necessidades Hídricas das Culturas (ISNH) - Período de OND-2021

**Região Norte:** Províncias de Cabo Delgado e Nampula espera-se um ISNH **Baixo (<60%)**; Niassa, pequena faixa a oeste de Cabo Delgado e Nampula, até a faixa Sul de Nampula, ISNH **Moderado (60 - 85 %)**.

**Região Centro:** Nas províncias de Manica, Sofala, Tete, e numa pequena faixa a oeste da Zambézia espera-se um ISNH **Alto (85 - 100%)**; A província da Zambézia espera um ISNH **Moderado (60 - 85%)**.

**Região Sul:** Nas províncias de Gaza, Inhambane e Maputo espera-se um ISNH **Alto (85 - 100%)**; Na faixa costeira a Sudeste de Inhambane e Sudoeste de Maputo, espera-se um ISNH **Moderado (60 - 85%)**.

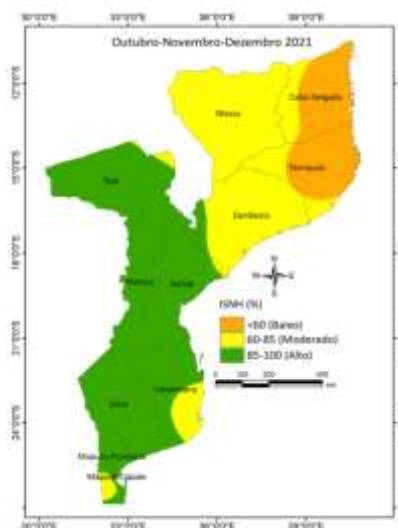


Fig. 3: Previsão de ISNH - OND - 2021

### 3.2 Período de Janeiro-Fevereiro-Março (JFM-2022)

#### ii) Índice de Satisfação Hídrica das Culturas (ISNH) - **Período de JFM-2022**

**Regiões Norte e Centro:** Províncias do norte do país (Niassa, Nampula e Cabo Delgado) e Centro (Tete, Zambézia, Manica, Sofala), espera-se um ISNH **Alto (85 - 100%)**.

**Região Sul:** Em geral nas províncias de Gaza e Inhambane, espera-se um ISNH **Alto (85 - 100%)**. Em toda a província de Maputo, e na faixa Sul de Gaza, **ISNH Moderado (60 - 85%)**.

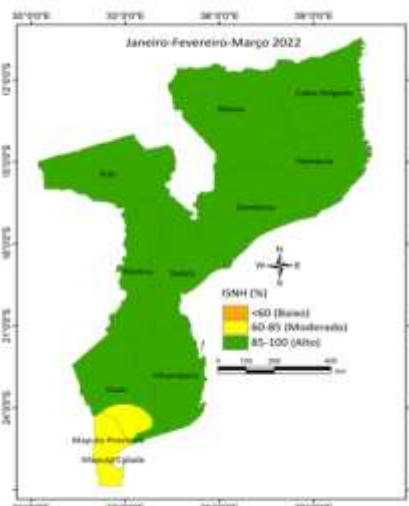


Fig. 4: Previsão de ISNH - JFM - 2022

## 4. RECOMENDAÇÕES AGRO - TÉCNICAS

### 4.1 Sementeiras

#### Região Sul

Para a região Sul, recomenda-se sementeiras normais com uso de variedades de ciclo curto tanto de polinização aberta como híbridas (para o caso do milho);

Culturas e variedades recomendadas

- Milho: Variedades de polinização aberta de ciclo curto (ZM 523, Gema, Gogoma e Dimba); podendo ser usada variedades híbridas (Olipa e PAN53) nos distritos a sul de Maputo e em sistemas irrigados;
- Arroz: Simão, Massacane e Moz 114;
- Mapira: Macia, Mapupulo e Tocale;
- Feijão-nhemba: Timbawene, IT 18, IT 16, IT 82E-16, IT 97K-1069-6 e IT 00K-1263;

- Amendoim: Natal Comum, Bebiano Branco, Sellie, Nametil e JL 24, ICGV-SM 99541 ICGV-SM 99568, ICGV-SM 01513 , ICGV-SM 01514 e CG7
- Batata doce: Jonathan, Namanga, Amélia, Cecília, Delvia, Érica, Esther, Melinda e Sumaia;
- Mandioca: Chinhembue, Umbelúzi 2 e Cucci;
- Hortícolas: diversa para aproveitar as zonas baixas e húmidas de modo a evitar o stress hídrico

### Região Centro

Para a região centro recomenda-se **sementeiras normais e escalonadas**, usando variedades de **ciclo curto e médio** para que as necessidades hídricas sejam satisfeitas, principalmente na fase vegetativa e floração que deve coincidir com a transição do período **OND** e **JFM**. As culturas e variedades recomendadas para esta região são:

- Milho: Variedades de polinização aberta: ZM 523, Dimba, ZM309;
- Milho: Variedades híbridas: PAN67, PAN53, Molócue, Zembe, Moz Prestine 1, MRI 514, MRI 624, MRI 744, IIAM1001, IIAM1002, IIAM1003;
- Arroz: Macassane, Simão, Nené e Moz 114;
- Amendoim: Nametil, Natal Comum;
- Batata-doce: Irene, Lourdes, Namanga, Amélia, Cecília, Délvia, Érica, Esther, Jane, Melinda, Margaret, Olga, Bela, Sumaia;
- Mandioca: Chimnhembue, Cucci, Likonde e Nulane;
- Soja: TGx 1485-1D, TGx 1740-2F, TGx 1904-6F, TGx 1908-8F, TGx 1937-1F, TGx Ocepara-4, TGx 427/5/7, H7;
- Feijão Boer: ICEAP 00020, ICEAP 00040, ICEAP 00554 e ICEAP 00557;
- Girassol: Black Record, Siena;
- Hortícolas: variedades que se adaptam às condições locais;

Recomenda-se igualmente o aproveitamento máximo e integral das regiões baixas e húmidas.

## Região Norte

Para a região norte, recomenda-se **sementeiras normais** com variedades do **ciclo curto e médio**. As culturas e variedades recomendadas para essa região são:

- Milho: Variedades híbridas: PAN67, PAN53, Molócue, Zembe, Moz Prestine 1, MRI 514, MRI 624 e MRI 744;
- Milho: Variedade de polinização aberta: ZM 523 e Dimba;
- Arroz: Macassane, Moz 114 e Chupa;
- Amendoim: Nametil, Natal Comum, JL24, Otilela, AMM18, Mapupulo 18 e Amena 18;
- Soja: TGx 1485-1D, TGx 1740-2F, TGx 1904-6F, TGx 1908-8F, TGx 1937-1F, TGx Ocepara-4, TGx 427/5/7, H7 e Lundi, Mwenezi;
- Feijão Boer: ICEAP 00020, ICEAP 00040, ICEAP 00554 e ICEAP 00557;
- Girassol: Black Record, Soana;
- Gergelim: Mizerepane, Orala, Alua, Aube, Jacoma, Nametoria;
- Batata-doce: Jonathan, Namanga, Amélia, Délvia, Érica, Jane e Sumaia.
- Mandioca: Orera, Calicanana, Nziva, Likonde, Nulane, Nontjapela, Varuiaya, Mokhalana e Nikwaha;
- Hortícolas: variedades que se adaptam às condições locais existentes.

### **4.2 Sanidade Vegetal**

## Região Sul

Nos períodos **OND** e **JFM**, recomenda-se:

- Iniciar a monitoria e controlo da Lagarta de funil de milho (*Spodoptera frugiperda*) 5 dias após emergência do milho e usar pesticidas apropriados atempadamente para o seu controlo. Para a prevenção desta praga, semear cedo, logo após as primeiras chuvas (Outubro a Novembro). Sensibilizar os produtores a aplicar outros métodos de combate da praga localmente disponíveis Ex: uso de pesticidas botânicos.

- Efectuar prospecções constantes nas zonas endémicas de surtos da lagarta invasora (JFM). Adquirir pesticidas para o seu controlo em tempo útil caso registarem-se surtos.
- Realizar prospecções e monitoria do Pardal-de-bico vermelho (JFM), nas regiões de nidificação, pernoites e nos campos com cereais de grão fino, na província de Gaza (baixas do rio Limpopo, regadio de Chókwè, distritos de Guijá, Bilene, Chicualacuala e Massangena). Para reduzir o impacto da praga, recomenda-se igualmente o plantio do arroz no mês de Outubro.
- Efectuar a vigilância e controlo de ratos de campo (**JFM**) e realizar treinamento e sensibilizações aos camponeses no maneo da praga, pois, com a queda de boa precipitação, estarão criadas condições para sua procriação.
- Realizar monitoria do gafanhoto elegante (**OND**), em toda região, logo que iniciar a queda das chuvas e providenciar pesticidas para o seu controlo.
- Monitorar e controlar o vector da “virose de tomate” nas províncias de Maputo e Gaza para evitar a sua proliferação.
- Monitorar e controlar a Traça de tomateiro (*Tuta absoluta*), pois, constitui uma das principais pragas na cultura de tomate. Orientar e assistir os produtores na aquisição atempada de pesticidas e na realização de controlo da praga.
- Monitorar a virose da banana, vírus de topo em leque na bananeira (BBTV) nos campos do sector familiar e privado nas províncias de Maputo e Gaza e eliminar plantas infestadas para evitar a sua propagação.
- Continuar a monitorar e aplicar medidas de controlo da mosca da fruta nas plantações de fruteiras do sector público e privado, acções que provam a dinâmica da população da praga e que permitam aos produtores a continuar a exportar a fruta.
- Monitorar as pragas pós colheita e aflatoxinas nos celeiros e armazéns do sector familiar e recomendar medidas de controlo para a redução das perdas pós colheita;
- Monitorar pragas nas hortícolas, em especial nos meses de Fevereiro e Março, onde se prevê altas temperaturas e muita humidade;



## Região Centro

Para a região Centro, nos períodos **OND** e **JFM**, recomenda-se:

- Iniciar a monitoria e controlo da Lagarta de funil de milho (*Spodoptera frugiperda*) 5 dias após emergência do milho e disponibilizar pesticidas atempadamente para o seu controlo. Para a prevenção desta praga, semear cedo, logo após as primeiras chuvas (**Outubro e Novembro**). Sensibilizar produtores a aplicar outros métodos de combate da praga localmente disponíveis Ex: pesticidas botânicos.
- Conduzir prospecções nas regiões de maior suspeita à eclosão do gafanhoto vulgar da espécie **Cataloipus sp.** na Província de Sofala e disponibilizar pesticidas atempadamente, para seu controlo.
- Realizar monitoria do gafanhoto elegante (**OND**), em toda região logo que iniciar a queda das chuvas e providenciar pesticidas para o seu controlo.
- Realizar prospecções nas zonas de eclosão de Gafanhoto vermelho, nas planícies de Búzi e Gorongosa e zona auxiliar de Dimba (Caia), província de Sofala e disponibilização atempada de pesticida para seu controlo. As chuvas previstas poderão favorecer ocorrência de surtos.
- Conduzir prospecções nas regiões endémicas da lagarta invasora em todas as províncias e acompanhar as leituras diárias das armadilhas de registo de previsão de ocorrência da praga em toda a região e enviar os dados as autoridades de Sanidade Vegetal. Especial atenção ao surto desta praga a partir do mês de **Outubro** em toda região e aprovisionar pesticidas atempadamente para fazer face a possíveis surtos da praga.
- Reforçar a monitoria nas regiões de eclosão de rato de campo em toda região, divulgar e sensibilizar os produtores em medidas de manejo da praga (uso de ratoeiras, aplicar raticidas recomendáveis e manter os campos limpos).
- Controlar a Traça de tomateiro (*Tuta absoluta*), pois recentemente constitui uma das principais pragas da cultura de tomate, orientar e assistir os produtores na aquisição atempada de pesticida e na realização de controlo da praga;
- Efectuar a monitoria e controlo de gafanhoto elegante principalmente no período de **OND** em toda região e providenciar pesticidas para o controlo;

- Fazer a monitoria do pardal de bico vermelho na província de Tete nos distritos da zona sul maiores produtores de mexoeira,
- Em toda a região, intensificar as monitorias e aplicar medidas de controlo da mosca da fruta nas plantações de fruteiras para evitar restrições na exportação de fruta.
- Monitorar as pragas pós colheita e aflatoxinas nos celeiros e armazéns do sector familiar e recomendar medidas de controlo, para reduzir as perdas pós colheita;
- Monitorar pragas nas hortícolas, com principal foco nos meses de Fevereiro e Março;
- Nos dois períodos (**OND** e **JFM**), monitorar e controlar o Besouro do Gergelim (*Phyllotreta striolata*) através da aplicação de insecticidas sistémicos, entre 15 à 30 dias depois da emergência da cultura do gergelim. Aplicar insecticidas de contacto, para o controlo do besouro no momento em que cria desfolha/furos nas folhas na fase vegetativa.

### Região Norte

Nos períodos **OND** e **JFM**, recomenda-se:

- Iniciar a monitoria e controlo da Lagarta de funil de milho (*Spodoptera frugiperda*) 5 dias após emergência do milho e disponibilizar pesticidas atempadamente para seu controlo. Para a prevenção desta praga, semear cedo, logo após as primeiras chuvas (**Novembro e Dezembro**). Sensibilizar os produtores a aplicar outros métodos de combate da praga localmente disponíveis Ex: pesticidas botânicos.
- Realizar monitoria e controlo do gafanhoto vermelho nas regiões de reprodução e difusão desta praga no distrito de Mecanhelas, no perímetro das planícies dos lagos Chirua e Chiúta, na Província do Niassa e, alocar pesticidas para intervenção atempada em caso de surtos;
- Monitorar e controlar a Traça de tomateiro (*Tuta absoluta*) nos dois períodos **OND** e **JFM**, pois recentemente constitui principal praga na cultura de tomate. Assistir os produtores no processo de aquisição atempada de pesticida e na realização de controlo da praga.
- Realizar monitoria da lagarta invasora nos períodos **OND** e **JFM** em toda região, nas zonas endémicas após início das chuvas. Em Outubro, efectuar montagem de armadilhas de previsão de ocorrência de surto

desta praga e acompanhar as leituras diárias de capturas de adultos e enviar ao DSV. Aproveisionar agroquímicos atempadamente para o controlo desta praga.

- Monitorar o rato de campo, sensibilizar produtores e divulgar medidas de manejo e controlo da praga (uso de ratoeiras, métodos mecânicos, aplicação de raticidas e manter os campos limpos), principalmente no período de **OND e JFM**.
- Iniciar a monitoria e controlo de gafanhoto elegante no período de **Novembro e Dezembro e JFM** em toda região e alocar pesticidas para o seu controlo no momento ideal (ninfas);
- Intensificar a sensibilização dos produtores no manejo da doença de Mal do Panamá na Banana nos campos do sector familiar e privado na província de Nampula para evitar a sua disseminação.
- Nos dois períodos (**OND e JFM**), monitorar e controlar o Besouro do Gergelim (*Phyllotreta striolata*) através da aplicação de insecticidas sistémicos, entre 15 a 30 dias depois da emergência da cultura do gergelim. Aplicar insecticidas de contacto, para o controlo do besouro no momento em que cria desfolha/furos nas folhas na fase vegetativa.

### 4.3 Desenvolvimento Pecuário

#### Período OND

Região Norte: Províncias de Niassa, Cabo Delgado e Nampula

- Divulgar aos criadores da necessidade de administrar suplementos como feno, blocos de sais minerais;
- Sensibilizar os criadores da província de Niassa, Cabo Delgado e Nampula para vender animais que pela sua condição e idade não possam resistir ao impacto das calamidades aos agentes potenciais para posterior melhoramento e venda dos mesmos;
- Promover a reabilitação de corredores de tratamento e a reabilitação de pontos de abeberamento;
- Aproveisionar de forma atempada medicamentos e drogas carracidas;
- Garantir a vacinação de galinhas contra a doença de Newcastle; e assegurar a vacinação de cães e gatos contra a Raiva;

- Divulgar o sistema de registo e identificação dos animais para prevenir conflitos de posse de animais perdidos devido as calamidades.

#### Região Centro e Sul:

- Sensibilizar os criadores a identificar áreas de refúgio de gado na eventualidade de cheias e inundações;
- Sensibilizar os criadores para retirar as manadas em risco das regiões baixas para as regiões altas em Outubro;
- Assegurar a vacinação contra a Febre Aftosa, Febre do Vale do Rift, Dermatose Nodular;
- Assegurar a reposição de reprodutores que poderão perder-se devido às cheias;
- Divulgar as técnicas de conservação do pasto;
- Aprovisionar medicamentos, tripanocidas, drogas carracida para as zonas de difícil acesso;
- Assegurar a vacinação de cães e gatos contra a de Raiva;
- Divulgar o sistema de registo e identificação dos animais para prevenir conflitos de posse de animais perdidos devido as calamidades.

#### **Período JFM**

Regiões Norte e Centro: Nas províncias do norte do país Niassa, Nampula e Cabo Delgado e Centro Tete, Zambézia, Manica, Sofala

- Retirar as manadas em risco das regiões baixas para as regiões altas;
- Divulgar aos criadores as técnicas de conservação do pasto;
- Assegurar o stock de carracidas, medicamentos e tripanocidas para garantir a manutenção do estado de saúde dos efectivos;
- Assegurar a reabilitação de tanques, corredores de tratamento;
- Intensificar a vigilância epidemiológica activa para a Peste de pequenos Ruminantes nas províncias de Niassa e Cabo Delgado;
- Garantir a vacinação de galinhas contra a doença de Newcastle a vacinação de cães e gatos contra a de Raiva;

- Divulgar o sistema de registo e identificação dos animais para prevenir conflitos de posse de animais perdidos devido as calamidades.

#### Região Sul: Maputo, Gaza e Inhambane

- Sensibilizar os criadores para vender animais que pela sua condição e idade não possam resistir ao impacto das calamidades aos agentes potenciais para posterior melhoramento e venda dos mesmos;
- Sensibilizar os criadores para o uso de sêmeas, melaço, farelos e outros produtos agroindustriais como bagaços de oleaginosas e bagaço de cerveja para a suplementação dos animais face a situação de seca;
- Divulgar aos criadores as técnicas de conservação das pastagens e de produção de blocos de sais minerais;
- Assegurar a reabilitação de infraestruturas de assistência tanques, corredores de tratamento e reabilitação/construção de pontos de abeberamento;
- Assegurar a disponibilidade de drogas carracidas, medicamentos e tripanocidas para os animais;
- Assegurar a vacinação de Febre Aftosa nas províncias de Maputo e Gaza;
- Assegurar a vacinação de galinhas contra a doença de Newcastle e de cães e gatos contra a raiva;

#### **4.4 Assistência a Agricultura Familiar**

As principais recomendações no subsector de extensão agrária são:

- Disseminar as recomendações agrotécnicas aos agricultores, usando a rede de extensão pública e privada, através dos Mídias (rádio, televisão e jornal), folhetos, cartazes, palestras, jornais comunitários;
- Realizar treinamento dos extensionistas e agricultores em opções tecnológicas recomendadas de acordo com as regiões agro-ecológicas e prestar assistência técnica necessária nos campos dos agricultores;
- Capacitar os agricultores em agro-processamento de produtos de origem vegetal e animal para minimizar as perdas pós colheita;
- Promover a educação nutricional para reduzir a desnutrição crónica;

- Estabelecer unidades demonstrativas usando os pacotes tecnológicos recomendados para responder ao prognóstico das chuvas, particularmente na componente de sementes, controlo de pragas, doenças, agricultura de conservação, irrigação e manejo pecuário;
- Promover a prática da agricultura inteligente ao clima (*smart Agriculture*) para adaptar e mitigar eventos extremos;
- Promover e massificar as actividades de gestão pós-colheita (processamento, celeiros melhorados, sacos herméticos, tratamentos do grão), como forma de reduzir as perdas pós-colheita;
- Estimular a organização de produtores por forma a facilitar a assistência técnica (grupos, associações e cooperativas), promovendo a equidade e empoderamento do género.
- Promover a massificação da produção em blocos para facilitar à assistência técnica e apoio de vária ordem.

#### 4.5 Sector da Irrigação

##### **Para o período OND, recomenda-se:**

##### Região Centro e Norte

- Reabilitar as infra-estruturas de protecção, como diques de defesa, e aquedutos antes do início das chuvas; e melhorar a resistência dos mesmos visto que no período chuvoso, a zona centro e norte tem sofrido com eventos extremos, concretamente ciclones e precipitação com volumes muito elevados;
- Fazer a manutenção antecipada das valas de drenagem nas zonas em que a prevê-se maior intensificação da precipitação e armazenar água para a época seguinte, concretamente em **JFM**, de modo a ter água disponível para a rega.
- Nas regiões altas/íngremes deve-se efectuar lavouras e sulcos paralelos às curvas de níveis e cultivo em faixas, para minimizar o deslizamento de solos (erosão).

##### Região Sul

- Fazer a limpeza de valas de drenagem e canais de rega, para a condução eficiente de água rega e não permitir o alagamento dos campos no período com muita intensidade de chuvas;

- Reabilitar as infra-estruturas de protecção, como diques de defesa, e aquedutos antes do início das chuvas; e complementar esta actividade para as zonas áridas em que a precipitação ocorre em curtos períodos, deve-se armazenar água para usar no tempo de estiagem;
- Introduzir tecnologias de captação e conservação de água das chuvas quer seja em reservatórios escavados, cisternas, açudes, entre outras.

### **Para o período JFM, recomenda-se:**

Região Norte e Centro:

- Maximizar o uso e aproveitamento de terras húmidas (também conhecidas como machongos ou dambos) para o cultivo de culturas de ciclo curto, como, hortícolas ou outras culturas adaptadas ao local;
- Melhorar o aproveitamento da água nas áreas irrigadas através de práticas que promovam a preservação da humidade no solo (mulching), através de cobertura vegetal, polímeros - (plásticos);
- Prestar especial atenção ao aumento dos caudais nestes períodos, para a retirada antecipada de equipamentos do campo reduzindo deste modo os danos causados pelo transbordo dos rios.

Região Sul

- Melhorar o aproveitamento da água nas áreas irrigadas através de práticas que promovam a preservação da humidade no solo (mulching), através de cobertura vegetal, polímeros-(plásticos) bem como a sua gestão através de uso de instrumento de medição de humidade no solo;
- Adotar tecnologias de irrigação de baixo consumo de água tais como gota-a-gota *movidas a* painéis solares, micro-aspersão, regadores, usando adubação orgânica para redução da Necessidade de Água de Rega.

## **4.6 Sector de Amêndoas de Moçambique (IAM, I.P)**

### **Para o período OND 2021**

Região Sul

Para a cultura do Caju, espera-se que a precipitação coincida com o início da frutificação e maturação podendo prejudicar a maturação normal principalmente no fim do período, reduzindo desse modo a

expectativa dos produtores com relação a produção e produtividade dos cajueiros;

Para a cultura da macadâmia, espera-se que a humidade propicie boa nutrição das plantas e potencie as plantas para o aumento da produção e produtividade.

Nesta região, recomenda-se:

- Na cultura do caju, assegurar a apanha duas vezes ao dia, de manhã e de tarde para evitar períodos prolongados de contacto entre a humidade no solo e o caju, fazer o descastanhamento diário e secar a castanha ao sol, em eiras, numa espessura de 5 cm e revirar pelo menos duas vezes, num período de três dias para reduzir a humidade para cerca de 10 a 12%; Fazer a limpeza em toda a área de projeção da copa para evitar desperdício da castanha e contaminação da castanha com fungos;
- Intensificar o plantio das mudas tanto as exertadas assim como as provenientes da semente policlonal, dada a disponibilidade da humidade no solo para o estabelecimento das mesmas;
- Na cultura da macadâmia, aproveitar a humidade do solo para expandir o fomento nas explorações existentes bem como em novas explorações; fazer o controlo sistemático contra pragas e doenças e limpeza dos pomares;

#### Nas províncias da Zambézia, Nampula e Niassa: Espera-se a ocorrência de chuvas normais

Na cultura do cajú, espera-se uma produção moderada, não podendo atingir os níveis esperados pelos produtores dado que a apanha irá coincidir com registo de precipitação, criando a queda precoce do caju e por vezes com alguma podridão do pedúnculo;

Na cultura da macadâmia, espera-se boa promoção da produção dada a facilidade da disponibilização dos nutrientes do solo às plantas no período de floração e formação dos frutos;

Nestes locais recomenda-se:

- Na cultura do caju, fazer a apanha da castanha e descastanhamento uma vez por dia, evitando expor a mesma por três ou sete dias como é usual nestes locais, maximizando-se desse modo toda a produção possível face a coincidência entre a apanha e a ocorrência de chuva;



Maximizar o plantio das mudas e limpeza dos pomares para facilitar a apanha da castanha; intensificar o plantio das mudas aos produtores;

- Na cultura da macadâmia, aproveitar a humidade para expandir os pomares;

#### Para Cabo Delgado, Norte de Nampula e parte de Niassa-Espera-se Chuvas normais com tendência para abaixo do normal

Na cultura do Caju, espera-se uma boa produção nestes locais, face a redução das chuvas no fim do período;

Na cultura da macadâmia, pode se registar défice hídrico dado que irá coincidir com o período de floração e início de frutificação;

#### Nestes locais recomenda-se:

- Assegurar a apanha diária de modo a aproveitar-se na integra toda a castanha produzida, secar ao sol após descastanhamento num período de três dias; fazer a limpeza para facilitar a apanha e aumentar os novos plantios aproveitando parte da humidade que estará disponível no solo;
- Na cultura da macadâmia, suplementar os pomares com a água de rega por forma a satisfazer as necessidades hídricas visando o enchimento ideal da amêndoa e garantir macadâmia de qualidade; assegurar o controlo de pragas e doenças;

#### **Para o período de JFM - 2022**

Para Inhambane, Gaza, Região Centro, Sul de Nampula, Cabo Delgado e Niassa.

Na cultura do cajú, espera-se uma redução da produção nos locais indicados com a excepção de Sul de Nampula, Cabo Delgado e Niassa dado que estarão na fase final da apanha;

Na cultura da macadâmia, boa perspectiva de aumento da produção e produtividade dada a disponibilidade da humidade e nutrientes para as plantas na fase de frutificação e início de maturação nas variedades mais precoces;

#### Nestes locais recomenda-se:

- Na cultura do cajú, Nas províncias de Inhambane, Gaza e Região Centro assegurar a apanha da castanha duas vezes ao dia, secando ao

sol em eiras por três dias minimizando a contaminação com fungos e apodrecimento do pedúnculo e fazer o descastanhamento diário; em Cabo Delgado e Niassa, produzirá pouco efeito dado que estará na fase final da apanha, porém deve-se assegurar o armazenamento da castanha em sacos de juta, em locais bem arejados e no acto de escoamento deve ser coberto por lonas para evitar a absorção da água da chuva;

- Na cultura da macadâmia, fazer o controlo de pragas e doenças de modo a assegurar a manutenção da boa safra esperada pelos produtores;

#### Norte das províncias de Maputo, Gaza, Inhambane e Região Norte do país

Na cultura do caju, espera-se uma redução considerável da castanha dado que coincide com o pico da apanha com a exceção da Região Norte do País;

Na cultura da macadâmia, espera-se uma oportunidade boa para alavancar a nutrição das plantas no período de floração e frutificação;

Nestes locais, recomenda-se:

- Na cultura do cajú, assegurar a apanha da castanha duas vezes ao dia e com respetivo descastanhamento principalmente para as províncias de Gaza, Inhambane e Maputo que coincide a apanha com o registo de chuvas, secar durante três dias ao sol numa camada de 5 cm e revirar diariamente; intensificar novos plantios, recorrendo às represas e lagoas para a rega adicional e satisfazer as necessidades hídricas para o seu estabelecimento;
- Na cultura da macadâmia, suplementar com a água de rega de modo a satisfazer as necessidades hídricas da mesma, para atingir o máximo potencial produtivo.

Grande parte de Maputo Província, sul das províncias de Inhambane e Gaza

Na cultura do caju, espera-se uma ligeira melhoria na apanha, podendo prolongar a maturação até Fevereiro e Março minimizando os danos causados pelas chuvas no período de OND;

Na cultura da macadâmia, poderá se registar défice hídrico das plantas tendo em conta que as plantas estarão na fase de frutificação;

Nestes locais recomenda-se:

- Assegurar a apanha diária, duas vezes ao dia e secar a castanha. No acto de transporte cobrir os lotes com lona para não molhar a castanha e aumentar a humidade; fazer os novos plantios e suplemento com água de rega, recorrendo à represas e lagoas para garantir o seu estabelecimento;
- Na cultura da macadâmia, sempre que necessário adicionar água de rega para a satisfação das necessidades hídricas e permitir bom enchimento da amêndoa; fazer o controlo sistemático de pragas e doenças com vista a assegurar a produtividade máxima das plantas.

#### 4.7 Sector Algodão e Oleaginosas (IAOM, I.P)

##### 4.7.1 Algodão

#### **Região Sul**

Períodos OND de 2021 e JFM de 2022, recomenda-se:

- Intensificar sementeiras normais usando variedade *Albar* no período 15 de Novembro de 2021 a 15 de Janeiro de 2022, de acordo com o calendário algodoeiro uma vez que nesta região, prevê-se índice de satisfação hídrica moderada;
- Intensificar os tratamentos fitossanitários no mês de Janeiro e Fevereiro devido a alta probabilidade de ocorrência de lagartas.

#### **Região Centro**

Períodos OND de 2021 e JFM de 2022, recomenda-se:

- Sementeiras normais usando as variedades *Chureza e Albar* no período 15 de Novembro de 2021 à 30 de Janeiro de 2022, de acordo com o calendário algodoeiro, uma vez que nesta região, prevê-se índice de satisfação hídrica alta;
- Realizar sementeiras em campos localizados em zonas altas e com menos riscos de inundações e arrastamento da cultura;
- Atenção especial à sachas atempadas no período Janeiro a Março, uma vez que a probabilidade de ocorrência das chuvas acima do normal e poderá complicar esta operação;

## **Região Norte**

Períodos OND de 2021 e JFM de 2022, recomenda-se:

- Sementeiras normais de variedade *CA324* e *Albar* a partir de 15 de Novembro a 30 de Dezembro, uma vez que ISNH é baixo no primeiro período;
- Realizar sementeiras em campos localizados em zonas altas e com menos riscos de inundações;
- Intensificar as sachas no período de JFM, devido a precipitação elevada prevista que poderá criar condições para o rápido desenvolvimento das infestantes;

Em relação a sanidade vegetal, recomenda-se especificamente para a cultura de algodão:

- Efectuar o controlo rigoroso de pragas (lagartas e Jassideos) que possam desenvolver no período JFM, uma vez que a aplicação dos insecticidas poderá não ser eficaz, devido a ocorrência de precipitações acima do normal, previstas para este período;
- Garantir stocks suficiente de químicos, para suprir eventuais necessidades adicionais para pulverização dos campos, devido ao excesso de humidade causada pelas chuvas;
- Efectuar prospecções constantes nas zonas endémicas de surto de lagarta invasora nos campos após início das chuvas.

### **4.7.2 Girassol**

## **Região Sul**

Períodos OND de 2021 e JFM de 2022, recomenda-se:

- Intensificar sementeiras normais usando variedade *Black Record* e *Peredovik* no período de Janeiro a Fevereiro de 2022 de acordo com o calendário agrícola uma vez que nestas regiões, prevê-se ocorrência de chuvas normais com tendência para cima do normal;

### **Região Centro e Norte**

Períodos OND de 2021 e JFM de 2022, recomenda-se:

- Intensificar sementeiras normais usando variedade *Black Record e Peredovik* no período de Fevereiro a Março de 2022 de acordo com o calendário agrícola uma vez que nestas regiões, prevê-se ocorrência de chuvas normais com tendência para cima do normal;

Em relação a sanidade vegetal, recomenda-se especificamente para a cultura de Girassol:

- Intensificar os tratamentos fitossanitários desde o mês de Dezembro por se tratar de época quente e chuvosa, devido a alta probabilidade de ocorrência Lagarta preta das folhas, Besouro, Percevejo, Lagarta rosca, Formiga saúva. Deve-se também ter atenção as doenças próprias da época como: Mancha de alternaria, Podridão branca, Ferrugem, Oídio, Mancha cinzenta da haste, Mancha preta da haste, Mosaico comum do girassol.

#### **4.7.3 Gergelim**

### **Região Centro e Norte**

Períodos OND de 2021 e JFM de 2022, recomenda-se:

- Intensificar sementeiras normais usando variedade Nicargua, Lindi e Ziada no período 1 de Fevereiro a 15 de Março de 2022, de acordo com o calendário agrícola uma vez que nesta região, prevê-se ocorrência de chuvas normais com tendência para cima do normal;

Em relação a sanidade vegetal, recomenda-se especificamente para a cultura de Gergelim:

- Intensificar os tratamentos fitossanitários desde o mês de Fevereiro por se tratar de época Quente e Chuvosa, devido a alta probabilidade de ocorrência de Lagarta enroladeira, Besouro do Gergelim. Deve-se também ter atenção as doenças próprias da época como: Mancha angular, Mancha foliar fungal, Mancha foliar bacteriana

#### 4.7.4 Soja

##### **Região Centro e Norte**

Períodos OND de 2021 e JFM de 2022, recomenda-se:

- Intensificar as sementeiras usando as variedades Ocepara-4, Soprano, Solitaire, IAC-6, Santa Rosa, H 7, 427/5/7, H 17, no período de 15 de Novembro de 2021 a 31 de Dezembro de 2022, de acordo com o calendário agrícola uma vez que nesta região, prevê-se ocorrência de chuvas normais com tendência para cima do normal;

Em relação a sanidade vegetal, recomenda-se especificamente para a cultura de Soja:

Intensificar os tratamentos fitossanitários desde o mês de Novembro por se tratar de época quente e chuvosa, devido a alta probabilidade de ocorrência de Lagarta da soja, Broca das axis, Percevejo verde, Nemátodos de galha, Nemátodos de cisto. Deve-se também ter atenção as doenças próprias da época como: Mancha “olho-de-rã”, Mildio, Antracnose, Cancro da haste, Crestamento bacteriano, Necrose da haste.

##### **5. Recomendações Gerais**

- Realizar campanhas de divulgação do prognóstico da estação chuvosa e recomendações agro-técnicas aos produtores, através de meios de comunicação social, programas radiofónicos, folhetos, cartazes, serviços de extensão pública e privada entre outros veículos cujo alcance primário são os produtores agrários;
- Estabelecer unidades demonstrativas usando os pacotes tecnológicos recomendados para responder ao prognóstico das chuvas, particularmente na componente de sementes, controlo de pragas, doenças e infestantes;
- Estimular a organização de produtores por forma a facilitar a assistência técnica (associativismo e cooperativo).
- Nas regiões com potencial produtivo e onde as probabilidades de satisfação das necessidades hídricas são boas e conseqüente previsão de boa produção (Centro e Norte), deve-se assegurar a funcionalidade das infra-estruturas básicas (vias de acesso) que vão permitir o escoamento da produção;

- Efectuar o acompanhamento, recolha e interpretação constante dos dados das capturas das armadilhas de feromona da lagarta invasora e respectivo envio ao Departamento de Sanidade Vegetal nos dois períodos (OND e JFM), pois a praga poderá eclodir após a queda das primeiras chuvas;
- Sempre que forem detectados focos de pragas, doenças e vírus devem ser comunicadas via rádios comunitárias para as comunidades locais e de produtores, por via de telefones, fax e e-mails para as Direcções Provinciais de Agricultura e Pescas e Repartições de Sanidade Vegetal.
- Devem ser enviadas amostras às unidades de Sanidade Vegetal mais próximas ao nível do Distrito ou Província para posterior identificação e tomada de medidas para o seu controlo;
- Mapear os provedores de insumos agro-pecuários com capacidade para prover de forma imediata ou célere com vista a fazer face a situação de emergência.
- Em suma, as Direcções Provinciais de Agricultura e Pescas, as delegações do IAM, I.P e INIR, os Centros Regionais do IIAM devem estar em constante vigilância das circunstâncias momentâneas da ocorrência de alguma mudança climáticas correlacionado com outros elementos das regiões agroecológicas.

## 6. Considerações Finais

- Segundo a Previsão Climática para a Estação Chuvosa 2021-2022 e sua Interpretação para Agricultura, perspectiva-se **uma Campanha Agrícola boa**. Considerando os níveis de satisfação das necessidades hídricas das culturas durante os dois períodos (OND-2021 e JFM – 2022), há que se destacar:
  1. Para a região Sul, províncias de Maputo, Gaza e Inhambane, nos dois períodos (OND-2021 e JFM 2022), é esperado **ISNH Moderado**, recomenda-se monitoria permanente e alerta a **situação de estiagem nas zonas áridas e semi-áridas**;
  2. Para regiões Norte, Centro (partes de Tete e província da Zambezia) e Sul (Inhambane e Maputo), onde em geral o ISNH esperado é baixo a moderado, no período (OND-2021), **deve se ter atenção a ocorrência de estiagem localizadas**.
- Por outro lado, espera-se períodos de irregularidade das chuvas (*dry spell*) nos distritos semi-áridos das regiões Centro e Sul, o que poderá

originar *stress hídrico* e influenciar negativamente nos rendimentos das culturas, principalmente nas culturas com sementeiras tardias.

- Para os dois períodos e com destaque para o período JFM-2022, espera-se situações extremas de inundações localizadas que poderão acontecer com maior impacto nas zonas ribeirinhas e baixas.

Para detalhes adicionais, contacte:

**Direcção Nacional de Desenvolvimento da  
Agricultura Familiar**

**Departamento de Aviso Prévio e  
Agrometeorologia**

**Praça dos Heróis** nr. 1746, 2º andar – Bloco D;  
email: [dcap.minag@gmail.com](mailto:dcap.minag@gmail.com)  
[www. agricultura.gov.mz](http://www.agricultura.gov.mz)

**Maputo**

