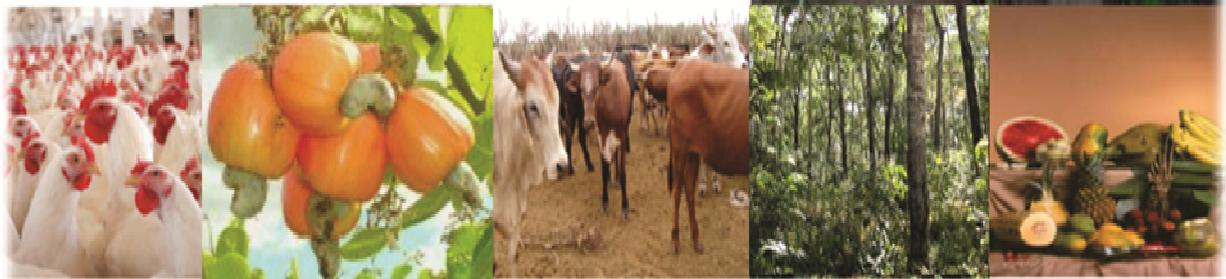
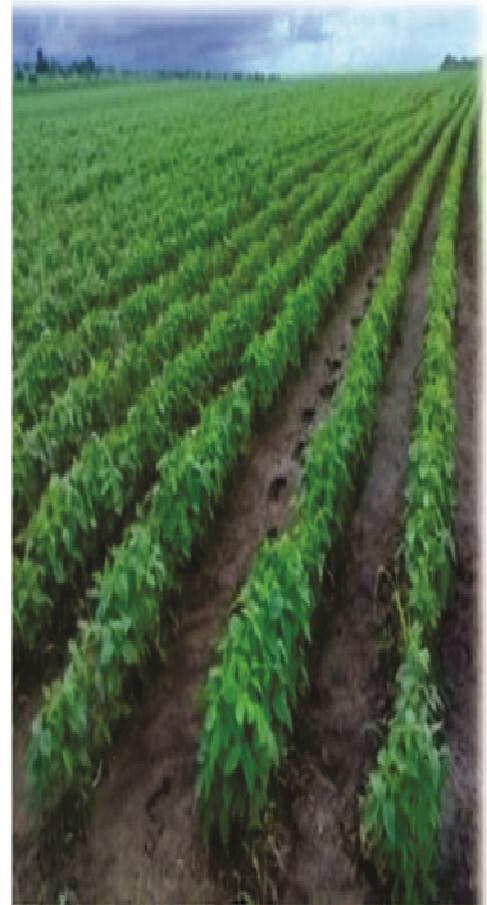




República de Moçambique
Ministério da Agricultura

Prognóstico sobre a Estação chuvosa 2012-13 e sua Interpretação na Agricultura



Setembro 2012

PROGNÓSTICO SOBRE A ESTAÇÃO CHUVOSA 2012/2013 E INTERPRETAÇÃO NA AGRICULTURA

1. Introdução

A Oscilação Sul sobre o Oceano Pacífico é a mais importante oscilação da pressão atmosférica do nosso globo. Existem fortes relações entre a Oscilação Sul e os fenómenos oceânicos El Niño e La Niña.

Estas mudanças não-periódicas nas circulações atmosférica e oceânica influenciam o clima a volta do Oceano Pacífico assim como o das outras extensas áreas distribuídas ao longo de todo o mundo. A propagação da flutuação do clima no Pacífico Equatorial para as restantes partes do globo é conhecida por teleconecção.

O fenómeno El Niño-Oscilação Sul (ENOS) pode durar em média de cerca de 4 anos (GEO, 2001).

Em muitas regiões tropicais e subtropicais a volta do mundo, os fenómenos El Niño-Oscilação Sul (ENOS) e o seu oposto, **La Niña**, têm sido apontados como sendo responsáveis por grande parte da variabilidade climática tanto sazonal como interanual. Consequentemente, na África Austral, tem-se normalmente registado precipitação significativamente abaixo da normal durante os anos de El-Niño e precipitação significativamente acima de normal nos anos de La Niña.

Apesar das variações climáticas serem de carácter inevitável, os fenómenos acima mencionados podem ser prognosticados com alguns meses de avanço usando habilidades e modelos climáticos, permitindo a emissão de avisos prévios sobre os eventos extremos climáticos, o que pode ajudar aos tomadores de decisão e ao público em geral planificar as suas actividades, reduzindo assim perdas de vidas e avultados prejuízos económicos.

Os avisos prévios quando incorporados no planeamento e tomada de decisões podem melhorar a gestão dos recursos nos sectores altamente sensíveis a flutuações climáticas tais como Agricultura, Recursos Hídricos, Energia, Saúde Pública, Transportes, Turismo, Pescas, Meio Ambiente, entre outros.

Na elaboração desta previsão climática sazonal tomou-se em consideração a interação do sistema oceano-atmosfera e as suas implicações no clima da Região da África Austral. Alguns dos principais factores considerados, foram o estado actual do fenómeno El Niño e La Niña e as temperaturas superficiais dos oceanos Pacífico, Atlântico e Índico.

A temperatura da superfície do mar mostra uma tendência de arrefecimento na região do Pacífico Equatorial (Região El Niño 3-4), evidenciando o início da fase negativa do fenómeno ENOS (El Niño Oscilação Sul); ou seja, a formação de um La Niña. Os modelos oceânicos (dinâmicos e estatísticos) apontam para um desenvolvimento contínuo do La Niña, mas com uma indicação de actividade fraca a moderada; isto é, a anomalia negativa das Temperaturas na Superfície do Mar (TSM) não deve ultrapassar -0.6°C .

Considerando, contudo, que a previsão de SARCOF é relevante somente para a escala sazonal e áreas relativamente grandes, variações espaciais (locais) e temporais (ao longo dos períodos OND 2012 e JFM 2013) podem ocorrer.

2. Outros factores regionais e globais

O comportamento das chuvas, para além das temperaturas das águas dos oceanos Índico e Atlântico, é fortemente influenciado por outros factores de escala regional e global tais como as anomalias na circulação geral da atmosfera, reflectindo-se na dinâmica dos ventos.

A Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), principal causador de chuvas na parte Norte e Centro do país regista uma actividade normal na região compreendida entre o equador e o paralelo dos 5 graus, indicando a possibilidade de progressão normal em direcção a Sul.

3. Previsão da Estação Chuvosa 2012/2013.

Os Meteorologistas dos Serviços Meteorológicos dos países membros da SADC, investigadores de centros internacionais nas áreas de previsão climática e representantes de várias universidades, reuniram-se em Harare, Zimbabué, para avaliar o comportamento dos principais factores e as suas implicações para o clima da África Austral e formular directrizes para a previsão sazonal para a região.

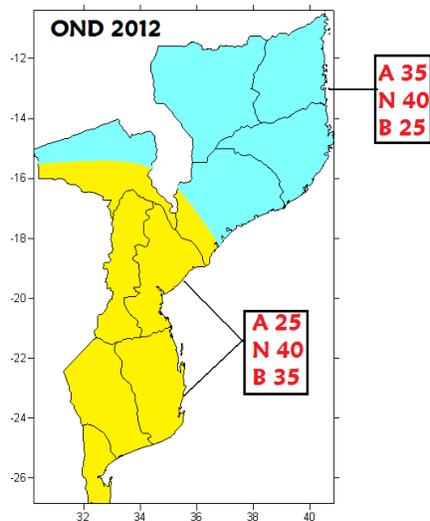
Estado Actual do ENSO (El Niño oscilação Sul)

As temperaturas da superfície do oceano (SST) estão actualmente a 0.5°C acima do normal no Oceano Pacífico equatorial. Cerca de 75% dos modelos usados para a previsão do fenómeno ENSO apontam para o surgimento do El Niño durante os meses de Setembro e Outubro de 2012. Nenhum modelo aponta a possibilidade de ressurgimento de condições de La Niña, condição que prevaleceu durante o segundo período da época chuvosa passada. Geralmente, o El Niño é associado a escassez de precipitação na região da África Austral incluindo Moçambique.

Os mapas abaixo ilustram a previsão climática para Moçambique para os dois períodos (OND 2012 e JFM20 13).

PREVISÃO DA ESTAÇÃO CHUVOSA

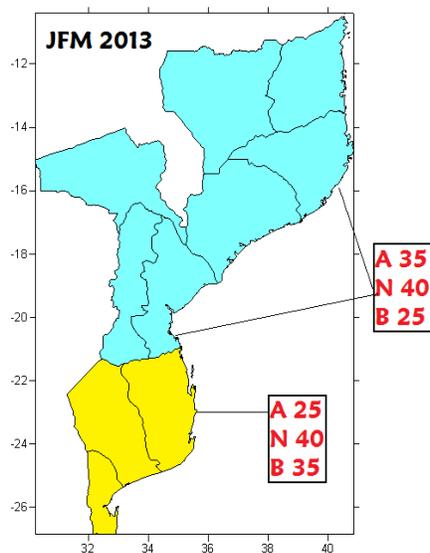
Outubro – Novembro – Dezembro 2012



Fonte: INAM

- Em toda região Sul do País, e região Centro, nomeadamente províncias de Manica, Sofala, sul de Tete e Zambézia, espera-se a ocorrência de chuvas normais com tendência para abaixo do normal.
- Na região Norte, incluindo região planáltica de Tete e alta e média Zambézia, espera-se a ocorrência de chuvas normais com tendência para acima do normal.

Janeiro – Fevereiro – Março 2013



Fonte: INAM

- Em toda região Sul, espera-se a ocorrência de chuvas normais com tendência para abaixo do normal.
- Nas regiões Centro e Norte do País, espera-se a ocorrência de chuvas normais com tendência para acima do normal.

Nota Explicativa: Nos mapas, os números em cada uma das regiões indicam as probabilidades de precipitação em cada uma das três categorias: **A**- acima da normal, **N**- normal e **B**- abaixo da normal. Por exemplo, para o Sul do país, no período de Janeiro a Março, existe 40% de probabilidade de que a precipitação se encontre dentro da categoria normal 25% na categoria acima do normal e 35% de probabilidade na categoria de abaixo do normal.

4. Interpretação da previsão climática para Agricultura em Moçambique.

Para o estudo de interpretação da previsão climática sazonal para a Agricultura utilizaram-se dados das estações que contavam com uma série de pelo menos 30 anos de registo de precipitação, devido à grande variabilidade interanual deste parâmetro.

A precipitação foi acumulada de Outubro a Dezembro (OND) e de Janeiro a Março (JFM).

Seguidamente, a série para cada um destes períodos é ordenada em forma ascendente e dividida em três intervalos iguais (tercis).

A evapotranspiração potencial (ETP) representando os requerimentos hídricos da cultura foi também acumulada para iguais períodos i.é Outubro a Dezembro (OND) e Janeiro a Março (JFM).

Na Tabela 1, apresentam-se as estações meteorológicas utilizadas no estudo assim como as décadas em que as sementeiras são normalmente praticadas em Moçambique.

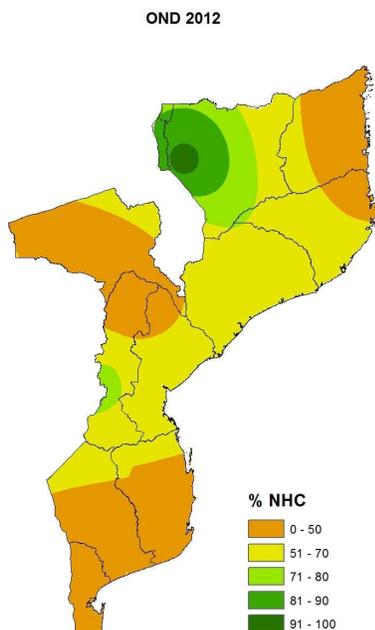
Tabela1: Estações meteorológicas utilizadas na análise

Estações	Latitude	Longitude	Serie(anos)	Década de Sementeira
Pemba	-12,58	40,3	45	2nd Dez
Lichinga	-13,17	35,15	45	2nd Nov
Nampula	-15,06	39,17	39	3ra Nov
Ribaue	-14,59	38,16	28	3rd Nov
Quelimane	-17,53	36,53	45	3rd Nov
Tete	-16,11	33,35	43	1ra Dez
Beira	-19,50	34,51	45	2nd Nov
Chimoio	-19,07	33,28	45	2rd Nov
Sussundenga	-19,20	33,13	28	2th Nov
Inhambane	-23,52	35,23	45	2th Nov
Maniquenique	-24,44	33,02	36	1ra Dez
Chokwé	-24,32	33	27	3rd Nov
Xai-Xai	-25,03	33,38	45	3rd Nov
Maputo	-25,58	32,6	45	3rd Nov
Umbeluzi	-26,15	32,06	28	3rd Nov

Os mapas 3 e 4 ilustram a interpretação da estação chuvosa para agricultura, em termos de cobertura das necessidades hídricas para os dois períodos (OND-2012 e JFM-2013).

INTERPRETAÇÃO DA ESTAÇÃO CHUVOSA PARA AGRICULTURA

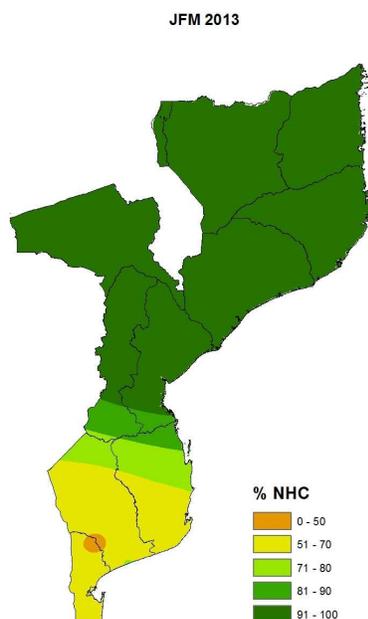
Mapa 3: Outubro – Novembro – Dezembro 2012



- Na região Norte do País, a faixa costeira da província de Cabo Delgado apresenta em geral probabilidades muito baixas, até 50% de satisfação hídrica das culturas. A província de Nampula em geral apresenta probabilidades moderadas até 70%. A província de Niassa apresenta probabilidades que variam de 70 à 100% de satisfação das necessidades hídricas.
- Na região Centro do País, a província de Tete apresenta probabilidades muito baixas, até 50% de satisfação das necessidades hídricas. As províncias de Manica, Sofala e Zambezia apresentam probabilidades moderadas, até 70% de satisfação das necessidades hídricas das culturas
- Na região Sul, em geral as probabilidades de satisfação hídrica são baixas, até 50%.

Fonte: MINAG/DNSA/DCAP

Mapa 4: Janeiro – Fevereiro – Março 2013



- No segundo periodo (JFM 2013), em geral espera-se melhoria significativa nas regiões Norte e Centro do País. Assim, preve-se probabilidades para a satisfação das necessidades hídricas altas a muito altas, com destaque para as províncias de Manica, Sofala, Zambezia e Nampula, onde a probabilidade de satisfação hídrica poderá ultrapassar 100%.
- Na região Sul do País, as probabilidades de satisfação hídrica das culturas em geral serão moderadas, até 70%, com exceção dos distritos ao norte de Inhambane e Gaza, onde as necessidades hídricas das culturas poderão estar cobertas até 80%.

Fonte: MINAG/DNSA/DCAP

RESUMO:

- Segundo a previsão climática para 2012/2013 e sua interpretação para agricultura, estar-se-á perante uma campanha agrícola relativamente boa, atendendo a melhoria da distribuição da precipitação no segundo período (JFM - 2013), principalmente nas regiões Centro e Norte do País, onde geralmente as sementeiras começam nos finais de Novembro e prolongam-se até Dezembro.
- A Zona Sul, em geral apresenta probabilidades baixas para a satisfação hídrica das culturas no primeiro período (OND 2012) e probabilidades moderadas no segundo período (JFM 2013), o que poderá influenciar negativamente nos rendimentos das culturas e em alguns casos poderá ocorrer a perda de culturas.
- Situação de inundações localizadas poderão ocorrer no segundo período (JFM 2013), principalmente nas regiões Centro e Norte do País.