



# NEWSLETTER

## BREVES NOTAS E MÉTRICAS SOBRE PIVOTS CENTRAIS EM ANGOLA



Angola possui 520 pivots instalados  
que proporcionam uma área irrigada  
de 22.904 ha.

A PRODUÇÃO E PRODUTIVIDADE  
AGRÍCOLA EM ANGOLA

MOMENTO DO MERCADO  
DE FERTILIZANTES

BALANÇO DAS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:  
SET / OUT / NOV / DEZ 2023



# AAPA

ASSOCIAÇÃO  
AGRO-PECUÁRIA  
DE ANGOLA

BREVES NOTAS E MÉTRICAS  
SOBRE PIVOTS CENTRAIS  
EM ANGOLA

A PRODUÇÃO E  
PRODUTIVIDADE  
AGRÍCOLA EM ANGOLA

MOMENTO DO MERCADO  
DE FERTILIZANTES

BALANÇO DAS CONDIÇÕES  
CLIMÁTICAS: SET / OUT /  
NOV / DEZ 2023



Wanderley Ribeiro  
Presidente da AAPA

NEWSLETTER #1  
JAN / FEV 2024

# EDITORIAL

Prezados associados e amigos da AAPA,  
Saudações,

O respeitado filósofo e professor Mario Sérgio Cortella define a excelência como a capacidade de fazer o melhor na condição que você tem, enquanto você não tem condições melhores para fazer melhor ainda. Esta tem sido a realidade da maioria dos produtores agrícolas em Angola, pessoas que se empenham num ambiente adverso de agro-negócios com muitas afinações ainda por fazer ao longo da cadeia produtiva. Uma situação que exige dos principais intervinientes do sector (público e privado), uma abordagem inclusiva, realista e prática. É precisamente na ausência destas condições onde todos são chamados a contribuir com o melhor das suas capacidades, pois é através deste exercício de diálogo, concertação e cooperação que o ambiente vai se tornando favorável.

Entretanto, há tempo de falar e tempo de agir. Os resultados do sector revelam um tímido crescimento da nossa capacidade produtiva, reprimida essencialmente pela baixa produtividade e pela limitada disponibilidade de recursos para financiar o sector. Ou seja, não basta apenas produzir, é preciso fazer contas e no final da campanha os números precisam caminhar no positivo, tornando a actividade agrícola lucrativa, sustentável e de alto impacto para a segurança alimentar. O resultado das políticas agrícolas do país devem ser avaliadas no impacto que elas causam na despesa do cidadão e no seu poder de compra. É preciso garantir que as decisões estratégicas concertadas entre 4 paredes, encontrem terreno fértil para se desenvolver lá no campo onde o produtor trabalha.

Num ano que se revela particularmente desafiador, os sinais apontam para uma importante retração na capacidade de importação de produtos alimentares, o que por um lado causa impacto imediato na inflação e por outro, gera maior procura por produtos nacionais. Este é o momento de se apostar as melhores fichas na produção nacional e com escala, sobretudo naqueles produtos com maior peso para a nossa balança comercial. As crises políticas no campo internacional têm provocado importantes alterações nas cadeias logísticas do agronegócio, situação que se agrava também com as alterações climáticas e Angola não fica isenta do impacto provocado por estes fenómenos. O ano agrícola 2023/2024 começou turbulento, com índices de pluviosidade muito acima do normal em quase todas as províncias, o que provocou a redução ou perda de áreas de plantio por todo o país. Portanto, estamos perante "tempus difficilis", porém, de oportunidades, sabemos e acreditamos que a classe continua a fazer o seu melhor, enquanto não tem condições melhores de fazer melhor ainda. Seguimos #juntos

Parceiro  
Criativo



AGRIHEROES  
ESPECIALISTAS EM AGROMARKETING

Parceiro  
Media



agroportal.ao  
O Portal do Agronegócio Angolano



**AAPA**

ASSOCIAÇÃO  
AGRO-PECUÁRIA  
DE ANGOLA



**BREVES NOTAS E MÉTRICAS  
SOBRE PIVOTS CENTRAIS  
EM ANGOLA**

A PRODUÇÃO E  
PRODUTIVIDADE  
AGRÍCOLA EM ANGOLA

MOMENTO DO MERCADO  
DE FERTILIZANTES

BALANÇO DAS CONDIÇÕES  
CLIMÁTICAS: SET / OUT /  
NOV / DEZ 2023



**João Guerreiro**  
Eng.º Agrónomo

NEWSLETTER #1  
JAN / FEV 2024

# BREVES NOTAS E MÉTRICAS SOBRE PIVOTS CENTRAIS EM ANGOLA

## Nota Introdutória

A introdução de sistemas de irrigação tipo pivot central fixo em Angóla tem sido liderado pelo sector privado nomeadamente pelo sector da agricultura comercial de larga escala orientado para a fileira dos cereais e leguminosas e alguns produtores para as hortícolas. Num cenário futuro marcado pelas alterações climáticas com mudanças no padrão de precipitação nomeadamente: datas de início e fim da estação chuvosa, irregularidades nos volumes de precipitação e duração dos "pequenos cacimbos" as fazendas dotadas de pivots estão menos expostas ao risco climático e mais capazes de contribuir para a sustentabilidade dos sistemas alimentares nacionais.

Quando um médio/grande produtor pretende e bem, dotar a sua fazenda de um sistema de irrigação por pivot central é necessário a mobilização inicial de um volume considerável de capital para construir as infraestruturas de captação de água (charcas pulmão, barramentos de terra, canais de adoção a partir de cursos de água), adquirir e instalar os sistemas de bombeamento e distribuição de água, grupos gerador e o pivot central, o que torna o acesso esta tecnologia de irrigação dependente da liquidez imediata ou da solvabilidade no médio/longo prazo, sabendo que ambos os rácios financeiros não abundam no sector empresarial do agronegócio é necessário formular e construir políticas públicas que criem um ambiente financeiro mais favorável e estimulem a dinamização do sector privado como elemento chave para introdução desta tecnologia em Angóla.

A apresentação dos dados e das métricas produzidos pretendem contribuir para aumentar a informação disponível sobre os pivots centrais em Angóla, nomeadamente dar resposta a duas questões fundamentais, onde estão localizados? e que área irrigam? Para que possamos introduzir estas variáveis no apoio à tomada de decisão.

A informação obtida foi produzida por sensoriamento remoto com QGIS Desktop 3.28.11 utilizando imagens das bandas 2, 3, 4 e 8 dos satélites Sentinel 1 e 2 do programa Copérnico da ESA (Estação Espacial Europeia) para voos de dezembro de 2017 e 2020 e outubro de 2023.

Parceiro  
Criativo



**AGRIHEROES**  
ESPECIALISTAS EM AGROMARKETING

Parceiro  
Media



**agroportal.ao**  
O Portal do Agronegócio Angolano



# AAPA

ASSOCIAÇÃO  
AGRO-PECUÁRIA  
DE ANGOLA

BREVES NOTAS E MÉTRICAS  
SOBRE PIVOTS CENTRAIS  
EM ANGOLA

A PRODUÇÃO E  
PRODUTIVIDADE  
AGRÍCOLA EM ANGOLA

MOMENTO DO MERCADO  
DE FERTILIZANTES

BALANÇO DAS CONDIÇÕES  
CLIMÁTICAS: SET / OUT /  
NOV / DEZ 2023

## Faça parte do **Maior Portal** **Angolano** sobre o sector do Agronegócio!

Receba as nossas Newsletters semanais e mantenha-se  
a par das principais actividades, novidades e oportunidades  
do Agronegócio em Angola!



**agroportal.ao**

O Portal do Agronegócio Angolano

PUB



## Dados/Métricas e Algumas Conclusões

1. Webmap para consulta em [https://qgiscloud.com/joaoguerreiro/pivots\\_2023](https://qgiscloud.com/joaoguerreiro/pivots_2023)
2. Angola possui **520 pivots instalados** que proporcionam uma **área irrigada de 22.904 ha**.
3. Lista de pivots instalados por província:

PROVÍNCIAS	SUPERFÍCIE		RANKING	PIVOTS (Nº)
	ha	%		
Bengo	239	1,0	9º	6
Benguela	479	2,1	7º	14
Bié	0	0,0		0
Cabinda	0	0,0		0
Cuando Cubango	156	0,7	10º	4
Cuanza-Norte	2 525	11,0	4º	60
Cuanza-Sul	7 315	31,9	1º	177
Cunene	1 748	7,6	5º	40
Huambo	349	1,5	8º	9
Huila	3 577	15,6	3º	85
Luanda	1 352	5,9	6º	28
Lunda Norte	118	0,5	12º	2
Lunda Sul	0	0,0		0
Malanje	4 716	20,6	2º	89
Moxico	100	0,4	13º	2
Namibe	0	0,0		0
Uíge	79	0,3	14º	2
Zaire	151	0,7	11º	2
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>22 904</b>	<b>100</b>		<b>520</b>



# AAPA

ASSOCIAÇÃO  
AGRO-PECUÁRIA  
DE ANGOLA



## BREVES NOTAS E MÉTRICAS SOBRE PIVOTS CENTRAIS EM ANGOLA

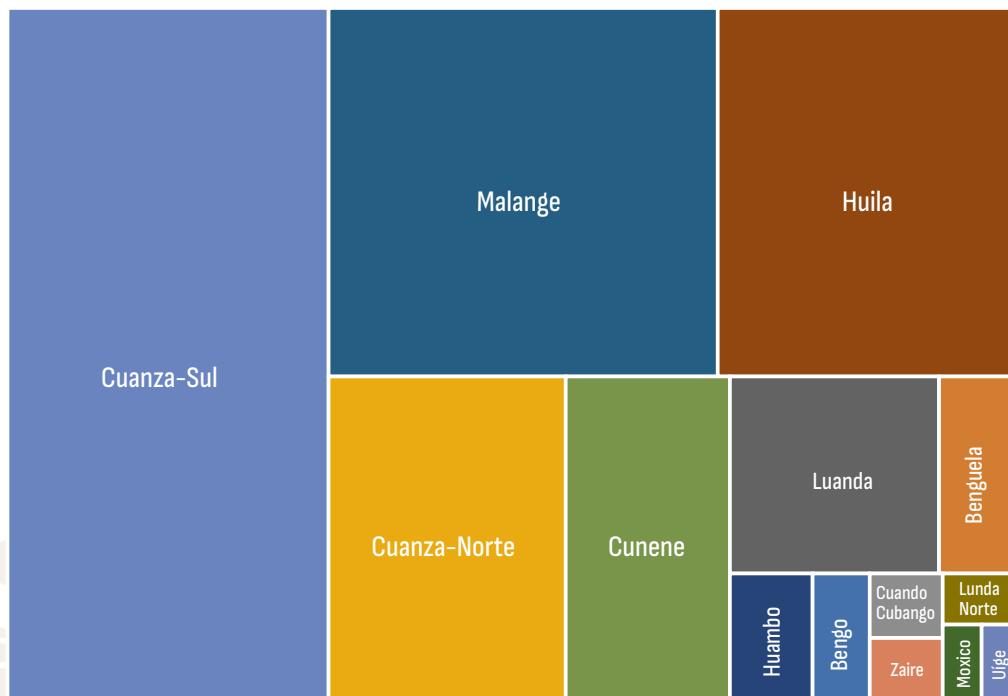
A PRODUÇÃO E  
PRODUTIVIDADE  
AGRÍCOLA EM ANGOLA

MOMENTO DO MERCADO  
DE FERTILIZANTES

BALANÇO DAS CONDIÇÕES  
CLIMÁTICAS: SET / OUT /  
NOV / DEZ 2023

4. A distribuição dos pivots a nível provincial é assimétrica. A província do **Kwanza Sul, Malanje e Huíla** representam cerca de 2/3 da superfície irrigada com pivots em Angola.

### PIVOTS INSTALADOS ATÉ 2023 (22 903ha)



5. O eixo geográfico Quibala-Waku kungo com as fazendas de larga escala Agro Waku, Bumba Longa, Kambondo, Nuviaagro, Mato Grosso, Mumba, Santo António, Vissolela em conjunto com proprietários com menos pivots, pode servir de estudo de caso para entender o dinamismo do sector privado e replicar boas práticas que tenham levado à disseminação desta tecnologia.

6. A província de **Malanje** com uma superfície irrigada por pivots de 4.716 ha (a 2<sup>a</sup> em termos de ranking), vê 81% da superfície atribuída a 3 fazendas: Pipe, Socaima e Unicanda e 1 Projecto Quizenga - Lutete.



# AAPA

ASSOCIAÇÃO  
AGRO - PECUÁRIA  
DE ANGOLA

**BREVES NOTAS E MÉTRICAS  
SOBRE PIVOTS CENTRAIS  
EM ANGOLA**

A PRODUÇÃO E  
PRODUTIVIDADE  
AGRÍCOLA EM ANGOLA

MOMENTO DO MERCADO  
DE FERTILIZANTES

BALANÇO DAS CONDIÇÕES  
CLIMÁTICAS: SET / OUT /  
NOV / DEZ 2023

PUB

## O AGRO É O NOSSO NEGÓCIO



**AGRIHEROES**

ESPECIALISTAS EM AGROMARKETING

**A sua marca é a nossa  
matéria-prima e juntos  
cultivamos soluções  
e relações de sucesso.**

- CONCEPÇÃO
- CRIAÇÃO
- COMUNICAÇÃO
- ACTIVAÇÃO



7. Os 10 maiores proprietários de pivots do país irrigam 11.228ha, representando 49% do total irrigado a nível nacional.

CADASTRO	ÁREA (ha)	PIVOTS (Nº)	SCORE
(em branco)	5 339	127	
Fazenda Santo António	1 424	37	1º
Agricultiva Fazendas Samba Caju	1 296	23	2º
Fazendas Socamia - Castel	1 257	27	3º
Fazenda Mumba	1 222	23	4º
Fazenda Pipe	1 198	15	5º
Agrikuvango	1 128	22	6º
Fazenda kambondo	948	13	7º
Fazenda Quizenga Lutete	935	19	8º
Fazenda Vissolela	932	20	9º
Jardins da Yoba (próprios + sob gestão)	889	32	10º
Fazenda Esopark	762	24	11º
Agro Quiminha	731	12	12º
Fazenda Rogério Leal	623	19	13º
Nova Agrolider	612	17	14º
Unicanda	499	12	15º
Fazendas Matogrossó	465	10	16º
Lucalagro	419	11	17º
Fazenda Ninho M babe	357	9	18º
Nuviagro	345	9	19º
Fazenda Mulundo	316	8	20º
Fazenda Gravidade	254	3	
Fazenda Boa fruta	198	4	
Fazenda Capecá	141	2	
Fazenda Sorte	119	4	
Fazenda Utalala	106	6	
Fazenda Mati	94	3	
Sociedade Agro Catofe	77	1	
Fazenda Valagro	64	1	
Fazenda Agrc Manuel Monteiro	59	3	
Fazenda Boa Venturança	55	2	
Fazenda Aurora	43	2	
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>22 904</b>	<b>520</b>	

8. A análise das 3 curvas de voo em datas distintas, permite determinar a taxa de crescimento que pode ser indicativa do dinamismo do sector, assim temos:

- a. 2017 (linha de base) com 9.107ha.
- b. 2020 com mais 6.234ha instalados e taxa de crescimento de 68% relativamente a 2017.
- c. 2023 com 7564ha instalados e taxa de crescimento de 49% relativamente a 2020.

Parceiro  
Criativo



**AGRIHEROES**  
ESPECIALISTAS EM AGROMARKETING

Parceiro  
Media



**agroportal.ao**  
O Portal do Agronegócio Angolano



**AAPA**

ASSOCIAÇÃO  
AGRO-PECUÁRIA  
DE ANGOLA

ESTE ESPAÇO PODE SER SEU

**BREVES NOTAS E MÉTRICAS  
SOBRE PIVOTS CENTRAIS  
EM ANGOLA**

A PRODUÇÃO E  
PRODUTIVIDADE  
AGRÍCOLA EM ANGOLA

MOMENTO DO MERCADO  
DE FERTILIZANTES

BALANÇO DAS CONDIÇÕES  
CLIMÁTICAS: SET / OUT /  
NOV / DEZ 2023

9. Lista de pivots instalados no final de cada um dos períodos.

PROVÍNCIAS	Pivots instalados até 2017		Pivots instalados entre 2018-2020		Pivots instalados entre 2021-2023	
	Área ha	Nº	Área ha	Nº	Área ha	Nº
Bengo	74	2	72	2	94	2
Benguela	163	8	316	6	0	0
Cuando Cubango	156	4	0	0	0	0
Cuanza-Norte	494	14	430	12	1 601	34
Cuanza-Sul	5 070	121	464	14	1 781	42
Cunene	305	7	1 165	29	278	4
Huambo	0	0	349	9	0	0
Huila	640	17	1 639	38	1 298	30
Luanda	1 157	23	93	2	102	3
Lunda Norte	118	2	0	0	0	0
Malanje	929	11	1 528	27	2 259	51
Moxico	0	0	100	2	0	0
Uíge	0	0	79	2	0	0
Zaire	0	0	0	0	151	2
Lunda Sul	0	0	0	0	0	0
Namibe	0	0	0	0	0	0
Cabinda	0	0	0	0	0	0
Bié	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>9 107</b>	<b>209</b>	<b>6 234</b>	<b>143</b>	<b>7 564</b>	<b>168</b>

10. 442 dos 520 pivots irrigam uma área inferior a 60ha e representam 72% da área total irrigada. O que revela que os produtores preferem pivots constituídos por 7 a 8 lanços.
11. A bacia do médio e baixo Cunene com 61 pivots instalados e 2130ha irrigados no semiárido com condições edáfoclimáticas altamente favoráveis para a agricultura irrigada está muito abaixo do potencial.



# AAPA

# ASSOCIAÇÃO AGRO-PECUÁRIA DE ANGOLA



# BREVES NOTAS E MÉTRICAS SOBRE PIVOTS CENTRAIS EM ANGOLA

## A PRODUÇÃO E PRODUTIVIDADE AGRÍCOLA EM ANGOLA

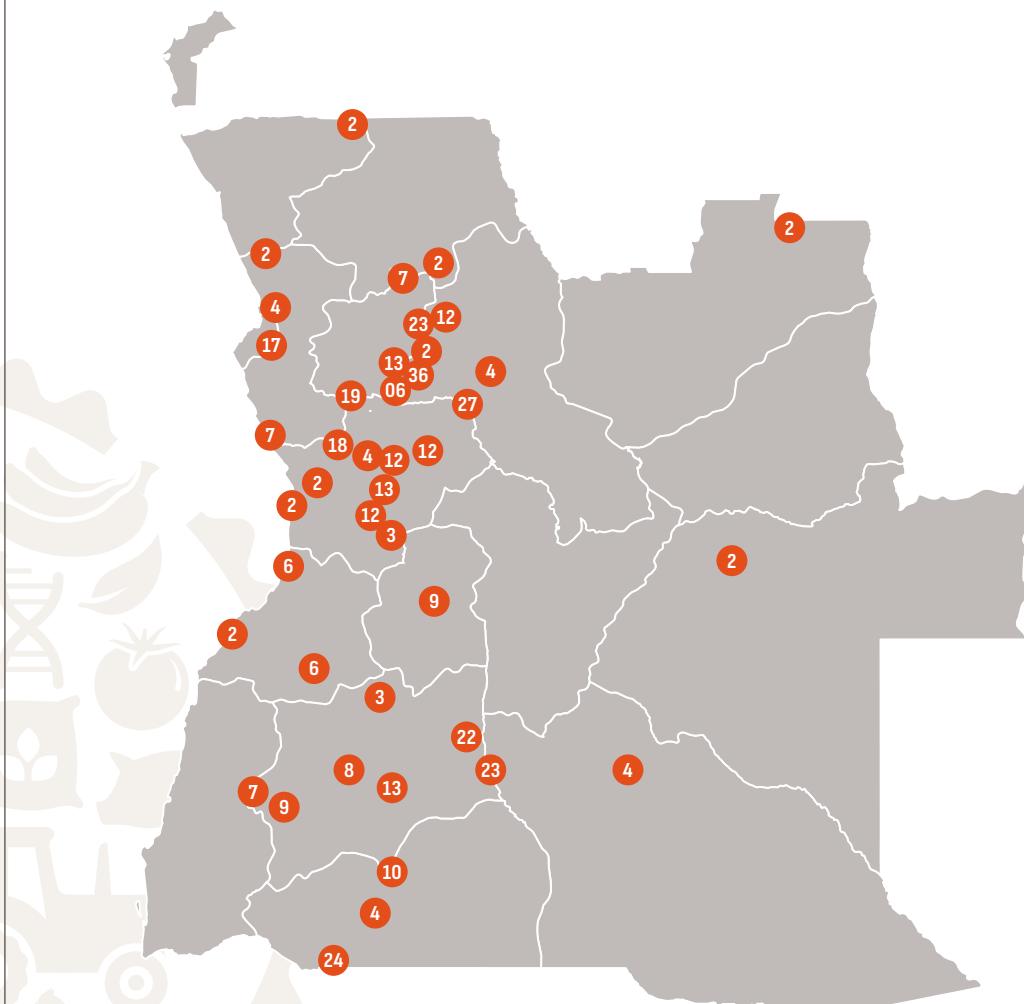
## MOMENTO DO MERCADO DE FERTILIZANTES

## BALANÇO DAS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS: SET / OUT / NOV / DEZ 2023

**NOTA:** Os dados apresentados são dinâmicos, existe uma margem de erro. Quem tiver dados novos pode enviar um e-mail para a AAPA.

12. 15.891ha de pivots estão instalados em locais com precipitação acima dos 900mm anuais. Historicamente considera-se estas áreas como sendo indicadas para a agricultura sequeiro e dispensando a irrigação. A prática do sector da larga escala com capacidade de investir mostra um cenário e opções diferentes.

13. Uma observação empírica das imagens nos períodos 2017 a 2023 da a entender que parte pivots (não determinado), não são utilizados com frequência regular. Importa perceber o porquê e criar estratégias que permitam colocar em produção estes equipamentos.





# AAPA

ASSOCIAÇÃO  
AGRO-PECUÁRIA  
DE ANGOLA



BREVES NOTAS E MÉTRICAS  
SOBRE PIVOTS CENTRAIS  
EM ANGOLA

A PRODUÇÃO E  
PRODUTIVIDADE  
AGRÍCOLA EM ANGOLA

MOMENTO DO MERCADO  
DE FERTILIZANTES

BALANÇO DAS CONDIÇÕES  
CLIMÁTICAS: SET / OUT /  
NOV / DEZ 2023

## A PRODUÇÃO E PRODUTIVIDADE AGRÍCOLA EM ANGOLA

A população em Angola, estima-se actualmente em cerca de 33,08 milhões de pessoas, sendo que o mais provável até 2050, pelas projecções do INE, venha atingir uma população de mais de 67 Milhões, dos quais 40 milhões a residirem no espaço urbano e 27 milhões a residirem no espaço rural.

Ao nosso país coloca-se um desafio duplo, não só garantir a sustentabilidade dos sistemas alimentares nacionais, mas também contribuir para os stocks mundiais tendo em consideração o potencial de crescimento da sua fronteira agrícola dos actuais cerca de 5 milhões de hectares cultivados de um potencial total de mais de 45 milhões de hectares de terra arável, mas também pelo necessário impacto do aumento da produtividade com claro fomento da revolução verde, que se caracteriza pela passagem de uma agricultura em modo de produção Agro 1.0, onde predomina a tração animal e trabalhos manuais, para uma agricultura mecanizada com recurso a fertilizantes e semente melhorada, também designada por Agro 2.0, onde a necessária incorporação tecnológica se faz pela generalização do acesso à mecanização (motores de combustão), acesso a fertilizantes e sementes melhoradas de forma sustentável e permanente.



João Saraiva  
Eng.º Agrônomo

NEWSLETTER #1  
JAN / FEV 2024

Parceiro  
Criativo



AGRIHEROES  
ESPECIALISTAS EM AGROMARKETING

Parceiro  
Media



agroportal.ao  
O Portal do Agronegócio Angolano



**AAPA**

ASSOCIAÇÃO  
AGRO - PECUÁRIA  
DE ANGOLA

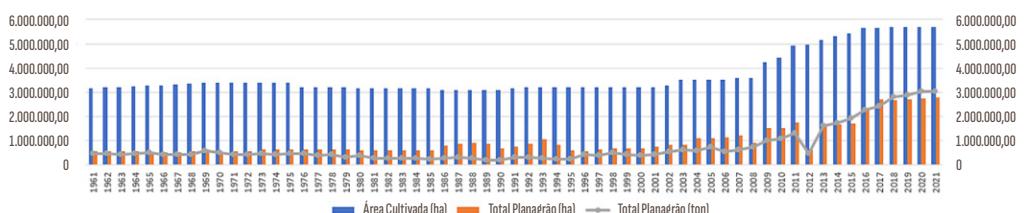
BREVES NOTAS E MÉTRICAS  
SOBRE PIVOTS CENTRAIS  
EM ANGOLA

**A PRODUÇÃO E  
PRODUTIVIDADE  
AGRÍCOLA EM ANGOLA**

MOMENTO DO MERCADO  
DE FERTILIZANTES

BALANÇO DAS CONDIÇÕES  
CLIMÁTICAS: SET / OUT /  
NOV / DEZ 2023

### Área Total Cultivada, Área Total Culturas Planagrão e Produção Total Culturas Planagrão em Angola



### Área Total Cultivada, Área Total Culturas Planagrão e Produção Total Culturas Planagrão no Brasil

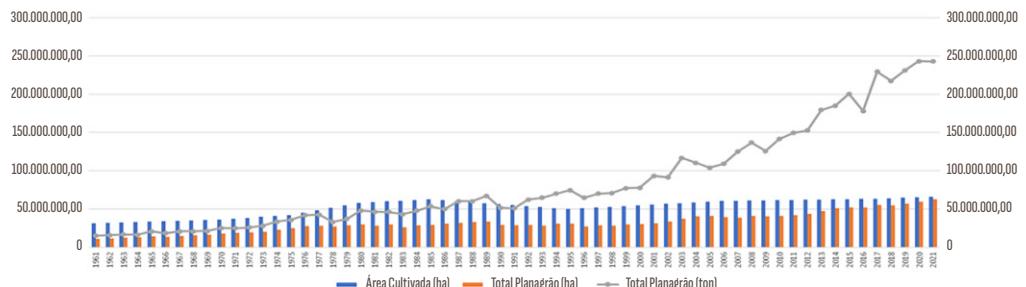


Figura 2 – Representação gráfica da área total cultivada (hectares) e da produção (ton) para as culturas de Milho, Trigo, Arroz e Soja na análise comparativa Ángola/Brasil para o período 1961-2021. Fonte FAOSTAT

### Comparação e Tendência da Produtividade de Grão de Milho Ángola/Brasil

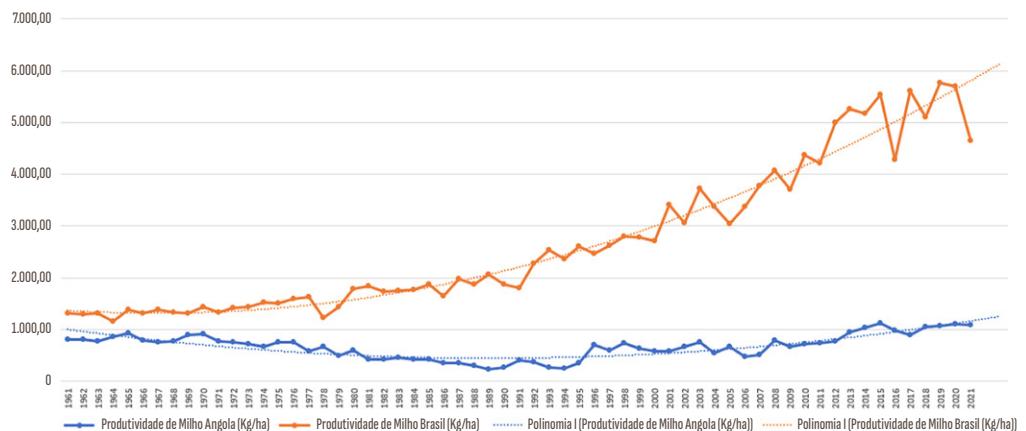


Figura 3 – Representação gráfica da evolução da produtividade expressa em kg/hectare, na análise comparativa Ángola/Brasil para a cultura de referência milho. Fonte FAOSTAT

A generalização da “Revolução Verde” no nosso país, na conversão do Agro 1.0 para 2.0 que irá incidir predominantemente sobre os sistemas de produção familiar, obviamente deverá ser acompanhada pelo aumento da escala produtiva dos pequenos e médios produtores agrícolas já integrados nos sistemas de produção Agro 2.0, devendo-se garantir uma rápida aceleração de incorporação tecnológica que garante uma adopção dos sistemas de produção empresarial nas técnicas e tecnologias da Agricultura de Precisão, isto é, uma transição para o Agro 3.0, sendo predominantemente o que se espera no âmbito de impacto da implementação das políticas de fomento do PLANAGRÃO. Para o fomento da transição para o Agro 4.0, deve-se estabelecer incubadoras tecnológicas com desenvolvimento “on-farm” para os sistemas de produção Digital modo 4.0, para que o nosso país possa estabelecer as infraestruturas que garantam no futuro uma cada vez maior evolução de empresas agropecuárias para este sistemas de produção de tecnologia mais avançada.



# AAPA

ASSOCIAÇÃO  
AGRO - PECUÁRIA  
DE ANGOLA

BREVES NOTAS E MÉTRICAS  
SOBRE PIVOTS CENTRAIS  
EM ANGOLA

A PRODUÇÃO E  
PRODUTIVIDADE  
AGRÍCOLA EM ANGOLA

MOMENTO DO MERCADO  
DE FERTILIZANTES

BALANÇO DAS CONDIÇÕES  
CLIMÁTICAS: SET / OUT /  
NOV / DEZ 2023

ESTE  
ESPAÇO  
PODE  
SER SEU



Figura 4 – Diagrama da Evolução da Agricultura no Brasil, fonte Agro 4.0 – SENAR.

Se olharmos para os gráficos comparativos da produção, área cultivada e produtividade do nosso país e se compararmos com o desejado “state of art” do Brasil, que representa hoje o modelo mais sustentável da incorporação de tecnologias tropicais, podemos com facilidade identificar os períodos de impacto nos volumes produzidos da “revolução verde”, de forma consolidada desde 1987, e o impacto da adopção generalizada dos princípios e técnicas da Agricultura de Precisão, com aumento da eficiência produtiva a partir dos anos 2002-2004, para o caso da Angóla, predomina o modo de produção Agro 1.0, que se caracteriza analiticamente pelo menor volume de produção expresso em toneladas métricas do que o total de área cultivado expressa em hectares, técnica e realisticamente os nossos sistemas de produção são rudimentares, de tração animal e de operação manual, contudo representa mais de 90% do total do volume produzido no país, constituindo um dos maiores activos tangíveis para impacto directo no aumento da produção nacional, com incorporação de pacotes tecnológicos de fácil adopção com investimentos de impacto a curto prazo, como se pode constatar nos recentes programas de fomento da agricultura familiar desenvolvidos com assistência técnica e financiamento de instituições multilaterais como o Banco Mundial e FIDA, bem como os projectos de fomento do sector privado agroindustrial, são um claro exemplo dos impactos que se podem esperar a curto prazo.

Ao longo da história da humanidade a agricultura desempenhou um papel fundamental no desenvolvimento das civilizações, permitindo inicialmente que o homem habitasse em locais considerados férteis para a produção de alimentos e deixasse a vida nómada de caçador e colector de alimentos, desenvolveram-se povoados, cidades, aumentando a população e consequentemente a demanda por alimentos. Este cenário impulsionou o desenvolvimento de novas técnicas agrícolas, ampliação das áreas de cultivo e a introdução de novas culturas.

Mais recentemente com o exponencial crescimento da demanda de alimentos a expansão da fronteira agrícola foi a solução encontrada, aumentando-se a produção em função da quantidade de área cultivada, contudo o esgotamento expansivo da bolsa de terras aráveis, obrigou à implementação de uma estratégia de aumento de produtividade das culturas nas áreas já exploradas, investindo-se na aplicação de tecnologia para produzir mais e de forma mais eficiente.



# AAPA

ASSOCIAÇÃO  
AGRO - PECUÁRIA  
DE ANGOLA

## BREVES NOTAS E MÉTRICAS SOBRE PIVOTS CENTRAIS EM ANGOLA

### A PRODUÇÃO E PRODUTIVIDADE AGRÍCOLA EM ANGOLA

### MOMENTO DO MERCADO DE FERTILIZANTES

### BALANÇO DAS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS: SET / OUT / NOV / DEZ 2023

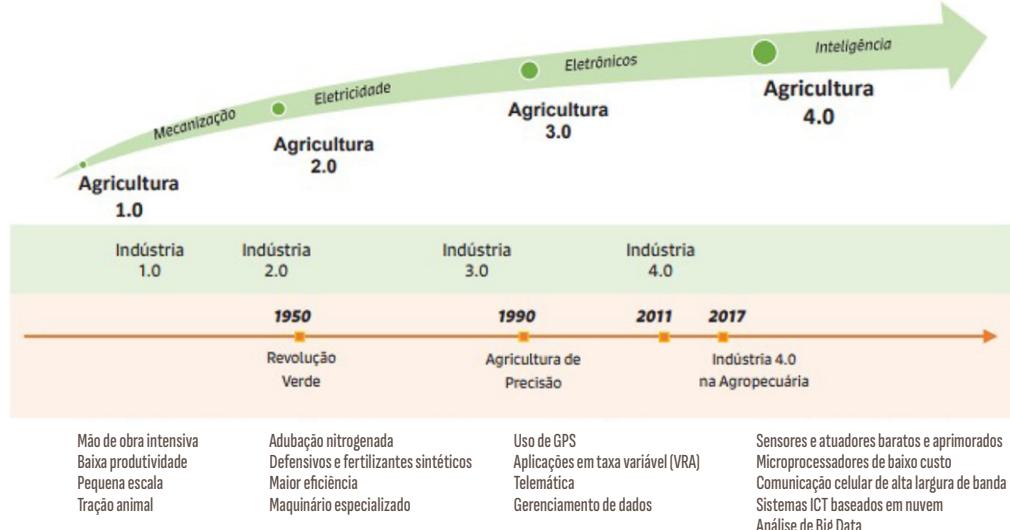


Figura 5 – As necessárias mudanças de paradigma nos sistemas de produção na agricultura e linha cronológica de desenvolvimento no Brasil. Agro 4.0 – SENAR.

A aplicação de tecnologias no campo impulsionadas pelas pesquisas de agricultura de precisão, ocorreu ainda no início do século XX, sofrendo um forte impulso nos anos 80 do século passado com aplicação de tecnologias digitais e recurso aos sistemas globais de posicionamento geográfico, sempre visando atingir a máxima capacidade de produtividade agrícola.

Actualmente diante do crescimento exponencial da população mundial e mudanças climáticas, a agricultura sofre o grande desafio de garantir a segurança alimentar de forma sustentável, sendo que a solução do futuro é a inovação agrícola, associando o biológico e o digital. Países com Angola a agricultura deverá ser encarada como forma de alavancar a sua participação no mercado internacional de "commodities" agrícolas, constituindo-se a força motriz para melhorar o desempenho da economia.

O termo Agro 4.0 surgiu como analogia ao termo Indústria 4.0 e faz referência ao processo de digitalização do agronegócio, no passado de outros países e desejado agora para o presente do nosso, é necessário promover revoluções de incorporação tecnológica que começou na Agricultura 2.0 pela introdução do motor de combustão e o uso de máquinas e equipamentos no campo, a agricultura 3.0 foi marcada pelos sistemas de orientação pelos sinais de posicionamento global – GPS. O Agro 4.0 compreende o uso integrado de tecnologias digitais como a internet das coisas (IoT), Big Data, realidade aumentada, robótica, sensores, impressão 3D, integração de sistemas de Inteligência Artificial (IA), aprendizagem de máquina (ML), entre outras tecnologias emergentes. É necessário mudar radicalmente os processos produtivos das culturas e o fornecimento de alimentos, bioenergia e fibras para vestuário.



**AAPA**

ASSOCIAÇÃO  
AGRO-PECUÁRIA  
DE ANGOLA



BREVES NOTAS E MÉTRICAS  
SOBRE PIVOTS CENTRAIS  
EM ANGOLA

A PRODUÇÃO E  
PRODUTIVIDADE  
AGRÍCOLA EM ANGOLA

**MOMENTO DO MERCADO  
DE FERTILIZANTES**

BALANÇO DAS CONDIÇÕES  
CLIMÁTICAS: SET / OUT /  
NOV / DEZ 2023



**Klaus Gunther Urban**  
Eng.º Agrónomo

NEWSLETTER #1  
JAN / FEV 2024

## MOMENTO DO MERCADO DE FERTILIZANTES

Este boletim tem como objetivo compartilhar algumas informações relevantes sobre tendências do mercado de fertilizantes, assim como apontar necessidades para o setor agrícola em Angola. Como é do conhecimento de todos, apesar do grande potencial de suas riquezas naturais e humanas, Angola centrou-se na exploração de petróleo e jazidas diamantíferas para suportar seu desenvolvimento econômico nos últimos anos. Hoje corremos contra o tempo para aproveitar as oportunidades do agronegócio ainda pouco exploradas, para buscarmos um desenvolvimento mais equilibrado e vigoroso.

O setor agrícola é altamente dependente do consumo de fertilizantes para fornecimento de macro e micronutrientes essenciais. Ao contrário do que muitos dizem, nossos solos precisam de complementação de nutrientes minerais para mantermos um nível de fertilidade de solos adequado para a exploração da agricultura comercial. Os maiores consumidores de fertilizantes do mundo são China, Índia, Estados Unidos e Brasil. Apenas para se ter uma ideia das proporções, o consumo de fertilizantes no Brasil hoje é maior do que 30 milhões de toneladas anuais. Em Angola ainda estamos consumindo em torno de 80 à 100 mil toneladas por ano. É evidente que o crescimento da produção agrícola deve caminhar paralelamente ao aumento do consumo de fertilizantes.

Parceiro  
Criativo



**AGRIHEROES**  
ESPECIALISTAS EM AGROMARKETING

Parceiro  
Media



**agroportal.ao**  
O Portal do Agronegócio Angolano



**AAPA**

ASSOCIAÇÃO  
AGRO-PECUÁRIA  
DE ANGOLA

ESTE ESPAÇO PODE SER SEU

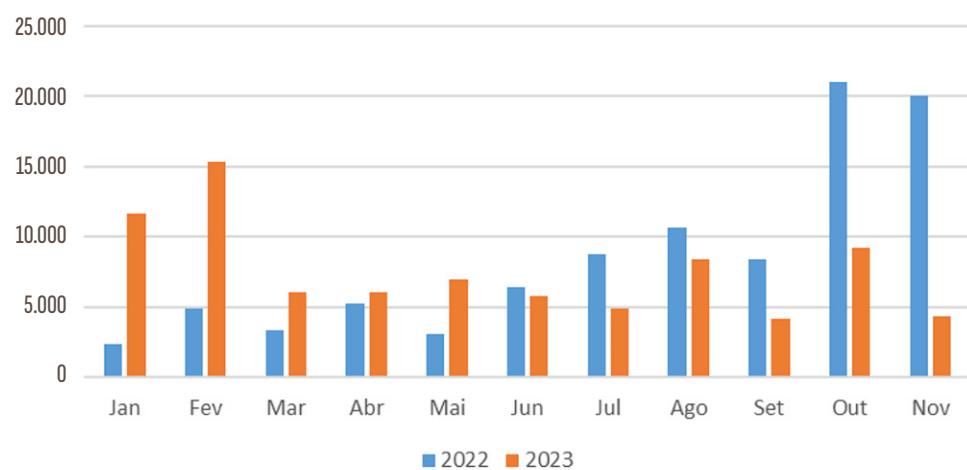
BREVES NOTAS E MÉTRICAS  
SOBRE PIVOTS CENTRAIS  
EM ANGOLA

A PRODUÇÃO E  
PRODUTIVIDADE  
AGRÍCOLA EM ANGOLA

MOMENTO DO MERCADO  
DE FERTILIZANTES

BALANÇO DAS CONDIÇÕES  
CLIMÁTICAS: SET / OUT /  
NOV / DEZ 2023

### Importação Mensal de Fertilizantes para Angola (t)



Fonte: <https://agt.minfin.gov.ao/PortalAGT/#!/estatisticas/estatistica-do-comercio-externo>

Em 2022 devido aos altos preços de commodities agrícolas e ao conflito no Leste Europeu, fonte de aproximadamente 25% do fertilizante comercializado no mundo, os preços atingiram patamares extremamente altos, passando o fertilizante a ser um assunto estratégico em vários países. Além dos preços altos, as dificuldades logísticas para aquisição também trouxeram um grande impacto ao mercado, onde se tinha um tempo de espera de aproximadamente 90 a 120 dias de trânsito marítimo. Alguns casos, prazos ainda superiores a isso. Em 2022, como apontado no gráfico, muito fertilizante chegou aos nossos portos em outubro, novembro e dezembro, ou seja, chegou atrasado para as necessidades de plantio daquele ano. A consequência disto foi que as empresas importadoras mantiveram um grande estoque de fertilizantes à altos custos durante o período de 2023, abalando o fluxo de caixa de todas as empresas. Entre maio e junho 2023, momento limite para uma nova importação para a safra 2023/2024, tivemos uma altíssima desvalorização do Kwanza e a consequente escassez de divisas no país. Isto abalou significativamente a capacidade das empresas para importar mais fertilizantes. Apesar dos preços de fertilizantes no mercado internacional terem caído substancialmente, não fomos capazes de capturar esta vantagem devido aos problemas internos. O resultado final é que entre os meses de janeiro e novembro, em 2022 importamos 94 mil toneladas e em 2023 nossa importação caiu para 84 mil toneladas.



BREVES NOTAS E MÉTRICAS  
SOBRE PIVOTS CENTRAIS  
EM ANGOLA

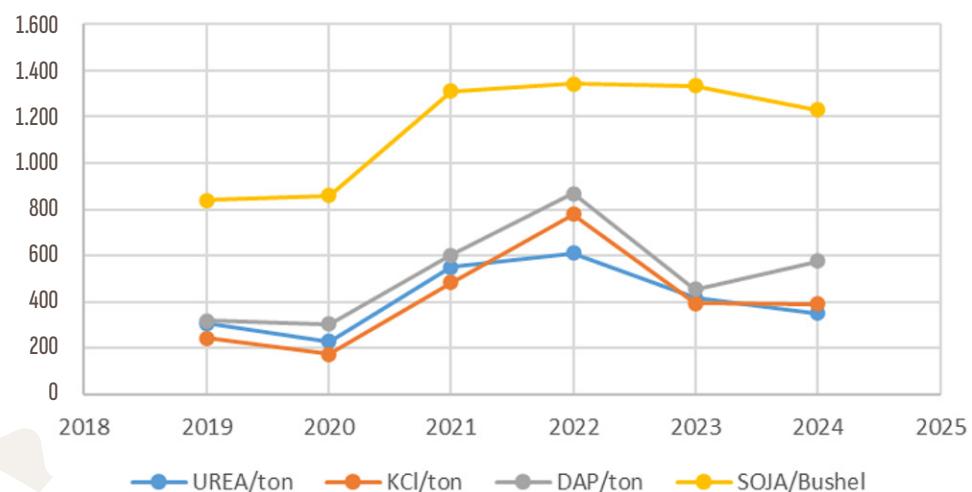
A PRODUÇÃO E  
PRODUTIVIDADE  
AGRÍCOLA EM ANGOLA

MOMENTO DO MERCADO  
DE FERTILIZANTES

BALANÇO DAS CONDIÇÕES  
CLIMÁTICAS: SET / OUT /  
NOV / DEZ 2023

Logo abaixo apresento um novo gráfico com a variação dos preços de fertilizantes e da soja. Isto serve para entender que a indústria global de fertilizantes usa o preço de grãos da Bolsa de Chicago, principalmente a soja, como referência para precificar os adubos. Obviamente há casos de força maior, como por exemplo a Guerra na Ucrânia, pandemias, preço de petróleo ou outras crises internacionais que também interferem.

Variação nos Preços de Commodities (US\$)



Fonte: <https://agt.minfin.gov.ao/PortalAGT/#!/estatisticas/estatistica-do-comercio-externo>

O gráfico acima, demonstra que estamos em um bom momento para aquisição de fertilizantes. Nossa janela de oportunidade se encerra no mês de maio, pois após a aquisição, precisaremos contar com mais 90/120 dias de logística, dependendo do país onde adquirirmos os fertilizantes. É um momento crítico para providenciarmos recursos que viabilizem as negociações para podermos prosseguir em nossa rota de crescimento de produção agrícola.



# AAPA

ASSOCIAÇÃO  
AGRO-PECUÁRIA  
DE ANGOLA

BREVES NOTAS E MÉTRICAS  
SOBRE PIVOTS CENTRAIS  
EM ANGOLA

A PRODUÇÃO E  
PRODUTIVIDADE  
AGRÍCOLA EM ANGOLA

MOMENTO DO MERCADO  
DE FERTILIZANTES

**BALANÇO DAS CONDIÇÕES  
CLIMÁTICAS: SET / OUT /  
NOV / DEZ 2023**



**João Afonso**  
Director Geral do INAMET



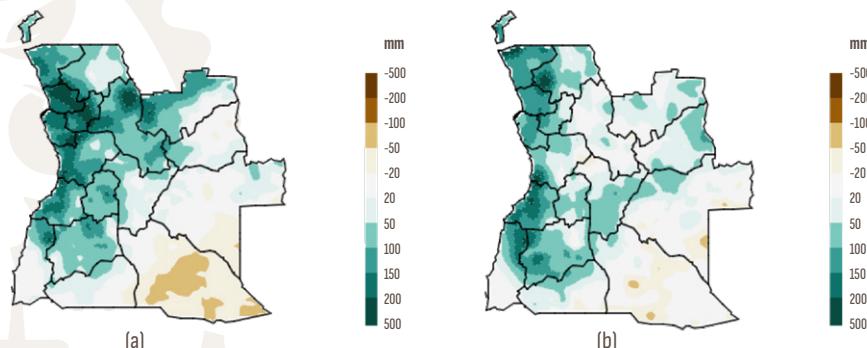
## BALANÇO DAS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS DURANTE OS MESES SET / OUT / NOV / DEZ 2023

### BALANÇO DA PRECIPITAÇÃO

O Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica (INAMET), tutelado pelo Ministério das Telecomunicações, Tecnologias de Informação e Comunicação Social (MINTTICS), tem disponível diversos produtos para a previsão e monitoramento climático, resultado do Projecto de Modernização do Serviço Meteorológico de Angola.

O mapa de anomalia da quantidade de precipitação mensal mostra que os meses de Setembro e Outubro de 2023 foram normais em relação à média histórica, referente ao período de 1991-2020 (figura não mostrada). Durante os meses de Novembro e Dezembro de 2023 (Figura 1a e 1b, respectivamente), Angola vivenciou um padrão pluviométrico distinto, com a maior parte do país recebendo volumes de chuva acima da média histórica, resultando em uma temporada particularmente húmida, porém, não distribuída uniformemente por todo o país, com destaque nas regiões noroeste e grande parte do litoral do País.

Contrariamente, a província do Cuando Cubango, localizada na região sudeste de Angola, constituiu uma notável exceção à tendência observada nas regiões noroeste e grande parte do litoral do País, com registo de volumes de chuva ligeiramente abaixo da média para os meses de Novembro e Dezembro de 2023 (Figura 1a e 1b, respectivamente).



**FIGURA 1** – Mapa de anomalia da quantidade de precipitação mensal para Novembro (a) e Dezembro (b) de 2023. A escala de cores do verde claro ao verde escuro correspondem a anomalia positiva (chuva acima da média climatológica) e a escala de cores do castanho claro ao castanho escuro corresponde anomalia negativa (chuva abaixo da média climatológica). Fonte: INAMET/MINTTICS.



# AAPA

ASSOCIAÇÃO  
AGRO-PECUÁRIA  
DE ANGOLA

BREVES NOTAS E MÉTRICAS  
SOBRE PIVOTS CENTRAIS  
EM ANGOLA

A PRODUÇÃO E  
PRODUTIVIDADE  
AGRÍCOLA EM ANGOLA

MOMENTO DO MERCADO  
DE FERTILIZANTES

BALANÇO DAS CONDIÇÕES  
CLIMÁTICAS: SET / OUT /  
NOV / DEZ 2023

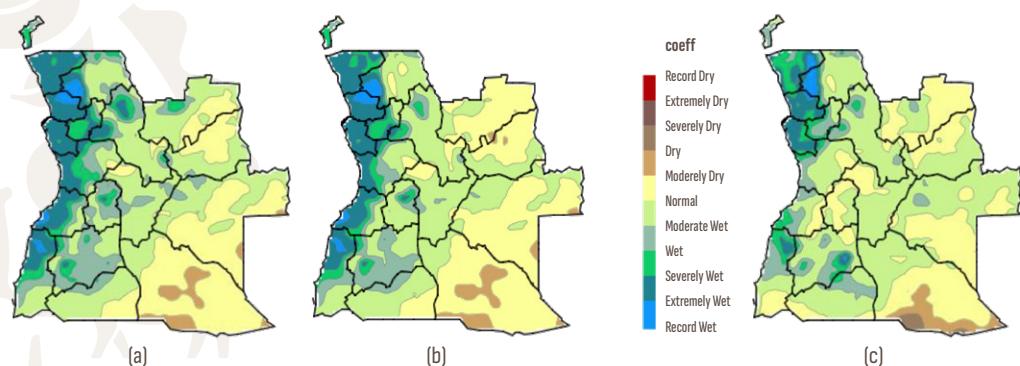


## MONITORAMENTO DE SECA METEOROLÓGICA

O Índice de Monitoramento de Seca Meteorológica (Standard Precipitation Index - SPI), utilizado pelo INAMET, serve para monitorar condições de secas e humidade em diferentes escalas de tempo, indicativos de potenciais impactos socioeconômicos e ambientais, tais como escassez/excesso de água para consumo humano, agricultura e pecuária.

A figura abaixo apresenta o índice SPI para o território nacional, nas escalas de 3 e 6 meses (Figura 2a e 2b), para o mês de Dezembro de 2023. É possível observar que as regiões noroeste e grande parte da faixa litoral (províncias de Cabinda, Zaire, Bengo, Luanda, oeste das províncias do Uíge, Cuanza Norte, Cuanza Sul, Huíla, Benguela e norte do Namibe) encontram-se em condições húmidas, chegando a severamente húmidas. Essas condições indicam que as regiões acima evidenciadas registraram precipitações acima da média que impactam os sectores de recursos hídricos, agrícola e ambiental. A província do Cuando Cubango, situada na região sudeste de Angola, experimentou condições predominante de seca moderada.

Na escala de tempo de 12 meses (Figura 2c) o índice SPI continua a refletir a tendência observada nas escalas de 3 e 6 meses, com um contraste significativo entre as regiões que experimentaram condições de excesso de humidade e de seca. Notavelmente, a parte oeste da província do Uíge atingiu um recorde de humidade, evidenciando uma quantidade de precipitação significativa, com coeficientes acima da média que destaca a variação climática relevante no País, bem como os desafios associados à gestão de recursos hídricos e planejamento agrícola. Em contraste, verifica-se o agravamento de condições de seca no sul da província do Cuando Cubango, com um aumento da área afetada pela seca.





# AAPA

ASSOCIAÇÃO  
AGRO-PECUÁRIA  
DE ANGOLA

## SEJA PATROCINADOR CORPORATIVO DA AAPA!

Tornar-se um  
**PATROCINADOR**  
corporativo da AAPA  
traduz-se em várias  
**VANTAGENS** para  
uma entidade.

### 1. Reconhecimento e Visibilidade

Ao patrocinar a AAPA, ou mesmo sendo patrocinador oficial de eventos ou iniciativas da mesma, a entidade irá aumentar a sua visibilidade e reconhecimento no sector agro, o que certamente irá resultar num melhor posicionamento da sua marca e numa imagem mais positiva perante o público em geral.

### 2. Marketing e Promoção

O patrocínio corporativo oferece oportunidades de marketing e promoção, permitindo que a entidade alcance o seu público-alvo de uma forma eficaz, visto que parte do benefício de ser patrocinador passa pela inclusão da sua logomarca em materiais promocionais, banners, mídia social e outras formas de promoção da própria AAPA.

### 3. Relações Públicas

O envolvimento activo da entidade em actividades de patrocínio pode melhorar a imagem da mesma e construir relacionamentos positivos com a comunidade, clientes e demais partes interessadas. Isso fortalece a sua reputação no sector, bem como aumenta a confiança do público em geral.

### 4. Networking

Ao patrocinar a AAPA, a entidade estará directamente envolvida em eventos e actividades onde poderá fazer networking com outras empresas, instituições públicas e privadas, líderes de mercado e outros influenciadores. Esses relacionamentos podem conduzir a oportunidades de negócios valiosas, bem como parcerias estratégicas de relevo.

### 5. Diferenciação da Concorrência

O patrocínio pode ajudar a entidade a destacar-se da concorrência, ao demonstrar o seu apoio à AAPA e demais causas ou eventos específicos organizados pela mesma, e que são importantes para o desenvolvimento sustentável do sector da agropecuária em Angola.

### 6. Acesso a Mercados e Públicos-alvo

O patrocínio à AAPA em geral - ou ainda a eventos ou actividades específicas relacionados aos sectores em que a entidade tenha maior interesse - garante o acesso directo e privilegiado a mercados e públicos-alvo específicos, o que será benéfico para o sucesso do seu negócio.



# AAPA

ASSOCIAÇÃO  
AGRO-PECUÁRIA  
DE ANGOLA

## SEJA PATROCINADOR CORPORATIVO DA AAPA!

Tornar-se um  
**PATROCINADOR**  
corporativo da AAPA  
traduz-se em várias  
**VANTAGENS** para  
uma entidade.

### BENEFÍCIOS PARA O PATROCINADOR

BENEFÍCIO	INDIVÍDUO	EMPRESA	PATROCINADOR
Directório de Membros no website	●	●	●
Descontos exclusivos intra-Membros	●	●	●
Utilização da logomarca 'Membro da AAPA' em seus materiais de comunicação*	○	●	●
Entrevistas no website e Newsletter AAPA	○	●	●
Estudo de caso a publicar no website e Newsletter AAPA	○	●	●
Logomarca em rodapé em todos os materiais promocionais da AAPA (incluindo roll-ups, flyers, vídeos, etc.)	○	○	●
Destaque mensal nas Redes Sociais AAPA	○	○	●
Entidade/orador em destaque convidado para eventos de Networking	○	○	●
Convites exclusivos para eventos e reuniões com outras entidades	○	○	●
Espaço dedicado nas Newsletters do AGROPORTAL.ao (semanal por Patrocinador em rotação)	○	○	●



# AAPA

ASSOCIAÇÃO  
AGRO-PECUÁRIA  
DE ANGOLA



Via S8,  
Condomínio Dolce Vita,  
Edif. 1C, 7º piso, A,  
Talatona-Luanda

NIF: 5000334138  
Telf. (+244) 937 133 113  
Email: [info@aapa.ao](mailto:info@aapa.ao)



**AAPA.AO**

**TORNE-SE MEMBRO AAPA**

**CLIQUE AQUI**

NEWSLETTER #1  
JAN / FEB 2024

Parceiro  
Criativo

 **AGRIHEROES**  
ESPECIALISTAS EM AGROMARKETING

Parceiro  
Media



**agroportal.ao**  
O Portal da Agronegócio Angolano