



Food and Agriculture Organization
of the United Nations

Estudo dos preços de referência para o gergelim, soja e girassol em Moçambique

RELATÓRIO DE POLÍTICAS

Moçambique

MONITORING AND ANALYSING FOOD AND AGRICULTURAL POLICIES ■ MAFAP

Estudo dos preços de referência para o gergelim, soja e girassol em Moçambique

RELATÓRIO DE POLÍTICAS

Autores

Marco Sequeira Machado
FAO

Ivânia Mondlane

FAO

Francisco Pereira Fontes

FAO

Food and Agriculture Organization of the United Nations

Roma, 2022

Citação recomendada:

Machado, M. S., Mondlane, I. & Pereira Fontes, F. 2023. Estudo dos preços de referência para o gergelim, soja e girassol em Moçambique. *Relatório de políticas*. Programa de Monitoria e Análise de Políticas Agrícolas e Alimentares (MAFAP). FAO, Roma.

The designations employed and the presentation of material in this information product do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) concerning the legal or development status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. The mention of specific companies or products of manufacturers, whether or not these have been patented, does not imply that these have been endorsed or recommended by FAO in preference to others of a similar nature that are not mentioned.

The views expressed in this information product are those of the author(s) and do not necessarily reflect the views or policies of FAO.

© FAO, 2022



Some rights reserved. This work is made available under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 IGO licence (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo>).

Under the terms of this licence, this work may be copied, redistributed and adapted for non-commercial purposes, provided that the work is appropriately cited. In any use of this work, there should be no suggestion that FAO endorses any specific organization, products or services. The use of the FAO logo is not permitted. If the work is adapted, then it must be licensed under the same or equivalent Creative Commons licence. If a translation of this work is created, it must include the following disclaimer along with the required citation: "This translation was not created by the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). FAO is not responsible for the content or accuracy of this translation. The original [Language] edition shall be the authoritative edition.

Any mediation relating to disputes arising under the licence shall be conducted in accordance with the Arbitration Rules of the United Nations Commission on International Trade Law (UNCITRAL) as at present in force.

Third-party materials. Users wishing to reuse material from this work that is attributed to a third party, such as tables, figures or images, are responsible for determining whether permission is needed for that reuse and for obtaining permission from the copyright holder. The risk of claims resulting from infringement of any third-party-owned component in the work rests solely with the user.

Sales, rights and licensing. FAO information products are available on the FAO website (www.fao.org/publications) and can be purchased through publications-sales@fao.org. Requests for commercial use should be submitted via: www.fao.org/contact-us/licence-request. Queries regarding rights and licensing should be submitted to: copyright@fao.org.

Contents

Figures.....	v
Tables	v
Agradecimentos.....	vi
Lista de abreviações e acrónimos.....	vii
Resumo executivo	viii
1. Introdução.....	10
2. Preços mínimos: Objectivos principais, questões centrais para a sua determinação e exemplos aplicados às oleaginosas	11
2.1 Objectivos principais e desafios.....	11
2.2 Quais os aspectos principais a ter em conta para a definição de um preço mínimo	12
2.3 Como são definidos os preços mínimos para as oleaginosas noutros países?	13
3.1.1 Fórmulas baseadas nos custos de produção – Exemplo da Índia.....	13
3.1.2 Fórmulas baseadas nos preços internacionais para produtos de exportação – Exemplo da soja no Brasil	14
3.1.3 Fórmulas híbridas – Exemplo do algodão em Moçambique.....	15
3.1.4 Fórmula baseada na paridade das importações – Exemplo da proposta da AAM em Moçambique.....	17
3.1.5 Fórmulas híbridas – Uma fórmula de repartição de lucros proporcional aos custos	Error! Bookmark not defined.
2.4 Quais as fórmulas que fazem mais sentido para cada oleaginosa em Moçambique?	18
3. Fórmulas adaptadas ao contexto Moçambicano	20
3.1 Fórmula baseada na exportação	20
3.1.1 Fórmula utilizada	20
3.1.2 Dados necessários	21
3.2 Fórmula baseada na paridade das importações	22
3.2.1 Fórmula utilizada	22
3.2.2 Dados necessários	23
3.3 Fórmula baseada nos custos de produção.....	24
3.3.1 Fórmula utilizada	24
3.3.2 Dados necessários	25
3.4 Fórmula baseada na repartição de lucros	25
3.4.1 Fórmula utilizada	25
3.4.2 Dados necessários	26
3.5 Simulações históricas	26
4. Resultados para o gergelim	28
4.1 Simulações históricas	28
4.2 Discussão dos resultados	29
4.3 Recomendações	30
5. Resultados para a Soja.....	31
5.1 Simulações históricas	31

5.2 Discussão dos resultados 31

5.3 Recomendações 32

6. Resultados para o girassol 33

6.1 Simulações históricas 33

6.2 Discussão dos resultados 33

6.3 Recomendações 34

7. Conclusão 35

Referencias bibliográficas 37

Apêndice 39

Figures

No table of figures entries found.

Tables

Quadro 1 - resumo dos prós e contras (MSP).....	14
Quadro 2 - Prós e contras da fórmula utilizada para a soja no Brasil.....	15
Quadro 3 - Prós e contras da fórmula do preço do algodão em Moçambique	16
Quadro 4 - Prós e contras da fórmula proposta pela AAM em Moçambique	17
Quadro 5 - Dados necessários para a aplicação da fórmula baseada no preço das exportações	21
Quadro 6 - Dados necessários para a aplicação da fórmula baseada no preço das exportações	23
Quadro 7 - Dados necessários para a aplicação da fórmula baseada nos custos de produção.....	25
Quadro 8 - Dados necessários para a aplicação da fórmula baseada na repartição dos lucros	26
Quadro 9 - Preços de referência simulados (com base no CIF ajustado do Japão) (MZN/kg)	28
Quadro 10 - Preço de referência simulado (MZN/kg) - Fórmula de exportação	29
Quadro 11 - Preço de referência simulado para a soja (MZN/kg) - SAFEX.....	31
Quadro 12 - Estimativa dos custos de produção (MZN/kg) da soja em sequeiro.....	31
Quadro 13 - Preço de referência simulado para o girassol (MZN/kg) - SAFEX.....	33
Quadro 12 - Custo (por kilo em Meticais) ara a Produção da Soja em Sequeiro.....	33

Agradecimentos

Este relatório foi elaborado pela FAO a pedido do Instituto do Algodão e Oleaginosas de Moçambique (IAOM), IP. Os autores do estudo agradecem ao IAOM e especialmente a Directora Geral Yolanda Gonçalves, aos Directores Dércia Guedes, Ancha Ainadine, Edson Almeida, aos Engenheiros Victória Nhampalele, Darcilia Matusse, Joel Cossa, Dreutse Muhala, João Gonçalves, aos Delegados do IAOM em Manica e Cabo Delgado, e aos SDAEs de Chemba, Gorongosa, Machanga e Malema, pelo apoio e dados facilitados. Os autores também agradecem o apoio prestado pelos escritórios da FAO em Moçambique, especialmente a Sra. Claudia Pereira, a Sra. Ariane Dinis e a Sra. Angelina de Sousa.

Por fim, os autores agradecem os seguintes participantes durante os eventos de validação e consultas:

Nome	Título e Afiliação
Miguel Domingos Ainoque Rabeca	SDAE de Búzi
Domingos Jose DA A. Esteche	SDAE de Caia
Candido Patrocinio Zeca	SDAE de Chemba
Angelo Caetano Jone	SDAE de Cheringoma
Helder Alberto Amisse Alberto	SDAE de Chibabava
Julio Jorge Vilanculo	SDAE de Dondo
Gimo Mapanga Joaquim Simango	SDAE de Gorongosa
Bio Baptista Alfandega	SDAE de Machanga
Topmas Rosa Quembo	SDAE de Marínguè
Felizardo Jose Sunza	SDAE de Marromeu
Teodoro Duarte Sumana Issa	SDAE de Muanza
Fernando Armando Chimbuia	SDAE de Nhamatanda
Edson Antonio Baptista Vasconcelos Tanga	Delegado do IAOM, IP em Guro
Manuel Sahale	Delegado do IAOM, IP em Montepuez-Pemba
TBD	

ADICIONAR PARTICIPANTES DA CONSULTAS + PESSOAS QUE REVIREM O DOCUMENTO + PESSOAS QUE APOIEM COM A PARTE EDITORIAL.

Lista de abreviações e acrónimos

FAO	Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação
PEDSA	Plano Estratégico para o Desenvolvimento do Sector Agrário
MSP	Preço Mínimo de Apoio (<i>Minimum Support Price</i>)
PNISA	Plano Nacional de Investimento do Sector Agrário
AfCFTA	Zona de Comércio Livre Continental Africana
CACP	Comité dos custos e preços agrários (<i>Commission of Agricultural Costs and Prices</i>)
CBOT	Bolsa de Valores de Chicago (<i>Chicago Board of Trade/Chicago Stock Exchange</i>)
NY	Nova Iorque (New York)
AAM	Associação Algodoeira de Moçambique
FONPA	Fórum Nacional dos Productores de Algodão
IAOM	Instituto de Algodão e Oleaginosas de Moçambique
GOT	Ginn Outturn
FOB	<i>Free-on-Board</i>
CIF	Cost, Insurance & Freight
SAFEX	South African Futures Exchange
IAI	Inquérito Agrário Integrado
FAOSTAT	Base de dados da FAO
UN COMTRADE	Plataforma Global de Dados Comerciais
ECX	Bolsa de Mercadorias da Etiópia

Resumo executivo

O subsector das oleaginosas tem vindo a ganhar preponderância em Moçambique nos últimos anos e esta preponderância é exemplificada pelo aumento nítido dos níveis de produção, consumo interno e exportação de oleaginosas em Moçambique. Por exemplo, entre 2016 e 2020, a produção do gergelim, uma cultura maioritariamente para exportação, registou um aumento de 120 por cento¹. O país também registou um aumento de 74% da produção de soja e de 40% para o girassol.² No entanto, os níveis de produtividade destas oleaginosas continuam aquém do seu potencial e, embora a produção tenha vindo a aumentar, o país continua a importar quantidades elevadas de produtos derivados de oleaginosas, entre os quais se destacam o óleo alimentar e a ração animal. Existe, portanto, uma vontade do governo de potenciar o subsector das oleaginosas aumentando os níveis de produtividade e produção nacionais das oleaginosas em grão, assim como olhar para os seus produtos derivados³.

Assim sendo, o crescimento do sector das oleaginosas e os objectivos do Governo para este subsector levaram o Governo a reestruturar o quadro institucional do sector, levando à criação, no dia 1 de julho de 2020, do Instituto Moçambicano do Algodão e das Oleaginosas (IAOM). O IAOM foi nomeado como agência reguladora deste subsector em crescimento, com o objectivo de coordenar e elaborar políticas, apoiando este subsector através de várias medidas relacionadas sobretudo com a comercialização, a certificação e o estabelecimento de normas. Tendo em conta a importância do apoio do IAOM ao subsector na área de comercialização, é expectável que a questão de preços seja considerada como muito importante pelo IAOM para o funcionamento do subsector. Esta questão é essencial uma vez que o preço da matéria-prima (neste caso das oleaginosas em grão) é um factor-chave para 1) incentivar os produtores, 2) substituir as importações de óleo alimentar e ração; e 3) tornar o produto nacional mais competitivo no mercado internacional. Para além destes aspectos, uma formalização do mecanismo de preços, se bem desenhado e implementado, também pode permitir um preço justo ao produtor. Assim sendo, o IAOM solicitou ao programa de Monitoria e Análise das Políticas Agrícolas e Alimentares (MAFAP) da FAO para estudar diferentes opções de mecanismos de preços para fornecer um parecer sobre qual o mecanismo mais adaptado para três oleaginosas, a saber a soja, o gergelim e o girassol.

Este estudo visa analisar as diferentes opções para um mecanismo de fixação de preços para as três oleaginosas estratégicas (soja, gergelim e girassol). Foram consideradas três fórmulas utilizadas internacionalmente, a saber 1) fórmula baseada no preço de exportação (usada, por exemplo, no Brasil para a soja), 2) fórmula baseada na paridade das importações (considerada recentemente pela AAM) e, 3) uma fórmula baseada no custo de produção (usada na Índia). As fórmulas baseadas na exportação e na paridade das importações usam como referência os preços internacionais (spot ou futuros) e integram custos vários custos de acesso ao longo da cadeia de valor para obter um preço ao produtor. Por sua vez, a fórmula baseada nos custos de produção utiliza a estrutura de custos da *'carta tecnológica'* para calcular o preço de referência ao produtor.

De um ponto de vista conceptual, este relatório destaca três aspectos importantes. Em primeiro lugar, a fórmula mais adequada irá depender de sobremaneira do objectivo do Governo para o sector e isto é, antes de tudo mais, uma escolha política. Se o objectivo principal for o aumento das exportações ou a substituição das importações, então fará mais sentido usar fórmulas que se baseiem nos preços internacionais. Por outro lado, se o objectivo for garantir um nível de incentivo mínimo aos produtores, poderá fazer mais sentido usar a fórmula que se baseia nos custos de produção. O segundo aspecto-chave destacado neste relatório é que, em alguns casos, as fórmulas por si só poderão não ser suficientes e poderão ser necessárias políticas complementares para que estas fórmulas satisfaçam simultaneamente a necessidades dos produtores e da indústria doméstica. No entanto, estas políticas poderão ter impactos negativos ao consumidor final e/ou ao contribuinte. Por último, o relatório reforça a importância não só de definir preços para as culturas, mas também analisar a coerência destes preços com outras culturas, uma vez que um preço demasiado incentivador nas três oleaginosas estudadas neste relatório podem ter um impacto nas áreas cultivadas de outras oleaginosas, tais como o algodão.

No que diz respeito aos resultados específicos cada oleaginosa, as principais conclusões do estudo incluem:

Soja – No caso da soja, tendo em conta que o objectivo é substituir as importações, as duas fórmulas que farão mais sentido são as fórmulas baseadas na Paridade de Importação, uma fórmula baseada na produção ou ainda uma fórmula

¹ Dados FAOSTAT 2016-2020.

² Ibid.

³ IAOM (2023)

baseada numa repartição dos lucros ao longo da cadeia de valor. No entanto, atendendo aos elevados custos de produção da soja em Moçambique, com o quadro de políticas actual, dificilmente a indústria doméstica poderá pagar os preços advindos de uma fórmula baseada nos custos de produção. Assim sendo, sem mudanças no quadro de políticas actual, a fórmula baseada na paridade das importações é provavelmente a mais adequada para um preço mínimo/de referência para a soja, uma vez que assegura um preço competitivo da matéria-prima local para abastecer a indústria nacional, como a indústria da ração animal, a produção de óleo. Com base em simulações históricas, o estudo concluiu que, entre 2016 e 2021, a fórmula baseada na paridade das importações teria levado a preços entre os 30-45 MZN/kg. No entanto, importa ressaltar que, devido aos elevados custos de produção e aos baixos níveis de produtividade, estes valores nem sempre cobrem os custos de produção de um pequeno agricultor, pelo que é necessário alvejar uma maior produtividade, e a competitividade a curto, médio e longo prazo e/ou considerar medidas complementares temporárias que permitam que a fórmula incentive os produtores.

Gergelim – Sendo o gergelim produzido principalmente para o mercado de exportação – devido aos preços internacionais elevados e aos elevados custos dos produtos derivados do gergelim para o mercado interno (p.ex. óleo de gergelim) – uma fórmula baseada na exportação ou ainda uma fórmula baseada numa repartição dos lucros ao longo da cadeia de valor são recomendadas, uma vez que têm em conta os principais custos de acesso associados à exportação e que tem como base o preço internacional do gergelim. No entanto, tal como no caso da soja, para que os preços calculados com base nesta fórmula cubram os custos de produção, seriam necessários aumentos da produtividade. Por conseguinte, tal como com as outras sementes oleaginosas, são encorajadas intervenções governamentais complementares para promover a produtividade da produção de gergelim.

Girassol – O Girassol é uma oleaginosa, que apesar do seu potencial para a indústria local em Moçambique é pouco produzida, sendo o défice entre a oferta e a procura suprido através de importações. Tendo em conta que o objectivo político é a substituição das importações, fará mais sentido a fórmula baseada na paridade das importações, uma fórmula baseada nos custos de produção ou ainda uma fórmula baseada numa repartição dos lucros ao longo da cadeia de valor. No entanto tendo em conta os custos muito elevados do girassol em Moçambique, é provável que, com o quadro de políticas actual, a fórmula baseada na paridade das importações seja a mais lógica.

A conclusão a que se chega neste estudo é que, neste momento, dificilmente uma fórmula é capaz de conciliar uma margem alta ao produtor com um preço acessível à indústria nacional. A curto-prazo poderão ser necessárias políticas complementares para a soja e o girassol para que estas fórmulas sejam capazes de simultaneamente satisfazer a indústria local e os produtores. No entanto é possível que estas políticas levem a um aumento do preço ao consumidor e estas políticas poderão não ser sustentáveis a médio-prazo, tendo em conta acordos comerciais regionais e o acordo de livre comércio em África. Assim sendo, para que as fórmulas propostas sejam viáveis a longo-prazo é extremamente importante investir num aumento da produtividade destas oleaginosas. Por conseguinte, é fundamental que as intervenções se concentrem no aumento da mecanização, na utilização de maiores factores de produção, como sementes melhoradas, fertilizantes e pesticidas, entre outros, juntamente com medidas complementares que promovam a indústria local e a competitividade das sementes oleaginosas.

1. Introdução

O nível de produção de oleaginosas em Moçambique é muito reduzido face às necessidades do país, quer para satisfazer o consumo local de óleo alimentar, como de bagaços para ração avícola devido a uma franca expansão da indústria avícola, aumento da riqueza da população moçambicana e aumento rápido da população. Há mais de 20 anos que este défice é suprido por importações, provenientes do Malawi e África do Sul⁴ (soja) e Indonésia e Malásia para os óleos alimentares e é expectável que este panorama se deteriore porque se prevê um crescimento rápido da população moçambicana e sem avultados investimentos ou melhores políticas. Adicionalmente o défice comercial do país requer que sejam estimuladas as exportações de produtos agrícolas com o maior valor acrescentado nacional possível.

Considerando apenas o potencial de substituição das importações de óleos brutos e refinados alimentares, Moçambique tem as condições base (terra arável disponível, condições agroecológicas, mão-de-obra), para produzir oleaginosas para satisfazer o mercado actual de mais de 350.000Ton./ano de óleo alimentar consumido⁵.

Este cenário e a crescente importância das oleaginosas em Moçambique levou o Governo a criar o IAOM em 2020 e, mais recentemente, a considerar a soja uma cultura prioritária no PNISA e PEDSA. O objectivo principal é reduzir as importações, aumentar as exportações e gerar mais valor a nível nacional. E para o subsector das oleaginosas foram identificadas várias áreas de acção prioritárias, nomeadamente maiores investimentos (incluindo alguns dos investimentos que constam no PNISA), revisão de políticas comerciais (comércio internacional, e de industrialização entre outros) e melhoria do clima de investimentos.

Existem, neste momento vários desafios a nível do subsector numa perspectiva de atingir níveis de produtividade mais elevados, reduzir as importações e aumentar as exportações. Em primeiro lugar, existem questões de competitividade. Neste momento, os rendimentos agrícolas em Moçambique são baixos, o que torna o custo unitário mais elevado e os volumes produzidos totais permanecem relativamente baixos para que existam economias de escala a nível do processamento, o que se traduz em custos de processamento elevados. Segundo, problemas relacionados com a coerência de políticas (p. ex. diferenciais nas taxas de importação para diferentes tipos de óleo alimentar importado e isenção de IVA). Terceiro, questões ligadas à competitividade da matéria-prima nacional para a indústria nacional, uma vez que os custos de produção em Moçambique permanecem elevados quando comparados com outros países exportadores.

Face a estas questões, o IAOM decidiu agir em várias frentes. Em primeiro lugar está em curso a elaboração de um programa de substituição das importações de óleo alimentar. Em paralelo, existe uma vontade de assegurar preços que sejam simultaneamente remuneradores, justos e transparentes para os vários agentes da cadeia de valor nacional. Foi neste âmbito que foi dirigido ao programa de Monitoria e Análise de Políticas Agrícolas e Alimentares (MAFAP) da FAO um pedido para elaborar um estudo que analise diferentes opções.

As secções seguintes do estudo estão estruturadas da seguinte forma. A secção 2 começa por rever a lógica subjacente às várias fórmulas utilizadas para estabelecer um preço mínimo e, em seguida, descreve vários exemplos de países em que as diferentes fórmulas são utilizadas, discutindo sempre os prós e os contras de cada uma. Na secção 3, o relatório descreve como poderiam ser aplicadas estas fórmulas no contexto moçambicano, olhando, entre outras coisas, para as necessidades em termos de dados. As secções 4 a 6 simulam estas fórmulas para as três oleaginosas, a saber o gergelim (secção 4), a soja (secção 5), e o girassol (secção 6). Por fim, as recomendações finais e as conclusões constam na secção 7.

Commented [FP1]: Falta a referência oficial

Commented [FP2]: Adicionar referência final

⁴ Baseado nos dados do COMTRADE

⁵ Relatório Sustenta Avaliação 2 primeiros anos, Agosto, 2022

2. Preços mínimos: Objectivos principais, questões centrais para a sua determinação e exemplos aplicados às oleaginosas

2.1 Objectivos principais e desafios

A implementação de preços mínimos/referência para produtos agrícolas tem geralmente como objectivo melhorar a transparência e a sustentabilidade de uma determinada cadeia de valor, tornando-a assim, mais previsível, justa, e, idealmente, proporcionando melhores condições para o seu desenvolvimento.

No entanto, aquilo que define uma “boa” fórmula de fixação de preços irá sempre depender dos objectivos específicos de cada país em termos das suas prioridades políticas. As cadeias de valores são compostas por vários actores (produtores, comerciantes/intermediários e consumidores) que frequentemente têm interesses opostos. Um preço elevado irá, na maior parte dos casos, ser benéfico para os produtores (partindo do princípio que os produtores não são também grandes consumidores) e irá incentivá-los a produzir uma dada cultura. No entanto, no caso de produtos para o mercado doméstico, preços elevados da matéria-prima irão tornar o produto menos competitivo para a indústria nacional e irá encarecer o produto para o consumidor final. No caso de produtos exportados irá tornar o produto menos competitivo nos mercados internacionais e/ou reduzir as margens dos outros operadores da cadeia de valor. Assim sendo, a definição de uma fórmula de preços deve tentar encontrar um “bom equilíbrio” entre os interesses dos vários actores ao longo da cadeia de valor e este “bom equilíbrio” irá também depender das prioridades políticas assim como da vontade do Governo de intervir nos mercados das oleaginosas.

No que diz respeito aos objectivos da fórmula de preços, estes irão depender de sobremaneira dos contextos específicos de cada produto agrícola em cada país. Abaixo resumimos alguns dos objectivos específicos considerados pelos governos quando introduzem uma fórmula de preços:

- **Repartição justa dos lucros gerados na cadeia de valor entre os diversos actores** – A distribuição de lucros gerados numa cadeia de valor e o poder negocial dos diferentes actores é uma questão muito discutida nas fórmulas de preço. Por um lado, é importante assegurar uma renda mínima aos produtores. Por outro também existe uma necessidade de se assegurar que a cadeia de valor é competitiva de forma a ser sustentável a longo-prazo e que é suficientemente rentável e para que consiga atrair investimento interno e externo. Uma repartição justa dos lucros gerados irá conciliar os vários interesses, partindo do princípio de que os lucros gerados são suficientemente elevados para satisfazer as necessidades dos vários actores;
- **Redução das importações para satisfazer a procura interna com produção nacional** – Outro objectivo que também é mencionado de forma recorrente é a necessidade de substituir as importações. Uma fórmula de preços pode apoiar este processo ao definir uma fórmula transparente que 1) reduza a incerteza associada aos preços da matéria-prima nacional; e 2) defina parâmetros que assegurem que o preço a que a matéria-prima nacional chega ao mercado é competitivo em relação ao produto importado;
- **Aumentar as exportações** – Outro objectivo é o aumento das exportações, que depende de sobremaneira da qualidade do produto e do preço do produto. Uma fórmula de fixação de preços pode apoiar neste sentido ao definir preços que sejam competitivos no mercado internacional e ao introduzir prémios de qualidade que sirvam de incentivo para melhorar a qualidade do produto nacional;
- **Aumentar a receita fiscal** – Em muitos países existe uma necessidade de gerar receitas provenientes de exportações e/ou importações para financiar o desenvolvimento da cadeia de valor. Embora este não seja o objectivo principal de uma fórmula de fixação de preço, a estabilidade que esta confere ao subsector pode ter um impacto indirecto sobre a receita fiscal. Para além deste aspecto, importa ressaltar que muitas políticas comerciais e de mercado irão ter um impacto no preço ao produtor. Usar uma fórmula de fixação de preço pode informar os decisores políticos em relação às possíveis repercussões das políticas fiscais no preço ao produtor.

No entanto, independentemente dos objectivos do Governo, existem vários desafios relacionados com a definição de um preço de referência. O primeiro desafio é o de encontrar um “bom equilíbrio” entre interesses dos vários actores da cadeia de valor. Quando um preço de referência/mínimo é fixado abaixo do preço de mercado, este não terá impacto, uma vez que o mercado irá oferecer um preço superior ao preço mínimo pelo produto. No entanto, se o preço mínimo se encontrar muito acima do preço de mercado e se este for juridicamente vinculativo, isto pode minar a competitividade da indústria nacional e/ou das exportações moçambicanas. Em segundo lugar, outro grande desafio prende-se com a

coerência da estrutura de preços entre as diversas culturas no país e, em especial, a coerência entre as fórmulas de preço para diferentes culturas. Caso sejam adoptadas fórmulas muito incentivadoras no caso das oleaginosas, isto poderá levar um elevado número de agricultores a cultivarem oleaginosas e a deixarem outras culturas onde as fórmulas aplicadas podem ser menos incentivantes. Assim sendo, para além de ver se uma fórmula é viável para uma cultura, é também importante de ver como é que a fórmula escolhida irá mudar os preços relativos entre as culturas. Em países como a Índia, de forma a manter e assegurar uma certa coerência entre as culturas foi estabelecida uma comissão que tem como objectivo assegurar que um certo nível de coerência entre os preços e os incentivos entre as várias culturas.

2.2 Quais os aspectos principais a ter em conta para a definição de um preço mínimo?

O primeiro aspecto a considerar na definição de um modelo de determinação de preços mínimos/referência é definir à partida e com clareza **quais os objectivos que se pretendem alcançar**, os quais podem divergir em função da oleaginosa e assim determinar o método a definir. Isto porque dependendo do objectivo para a oleaginosa em questão o objectivo da fórmula irá ser diferente. No caso de um produto para exportação, o objectivo é garantir o preço mais elevado ao produtor que o mercado internacional permitir. No entanto, se o objectivo for de abastecer a indústria nacional então o objectivo é diferente uma vez que será necessário conciliar os interesses dos produtores (que têm interesse em que os preços sejam elevados), com os da indústria nacional e dos consumidores (que preferem preços mais baixos). Este aspecto é, em primeira instância, uma decisão política de qual o modelo a adoptar para cada cadeia de valor.

Assim sendo, tomando como exemplo os casos da soja, girassol e gergelim em Moçambique. Existem pelo menos dois modelos possíveis, a saber:

1. **Aumento das exportações:** Um objectivo possível é o de aumentar o valor das exportações de soja, girassol e gergelim maximizando a cada momento o preço pago ao produtor, independentemente da sua completa exposição à volatilidade dos mercados internacionais. Nestes casos, o mais provável é que a exportação seja de produtos não processados e o objectivo é de conseguir abastecer os mercados internacionais sem tomar em conta a indústria nacional. Se for tomado este ponto de vista, o objectivo não passará necessariamente pela maximização do valor acrescentado nacional, da criação de emprego e do autoemprego justamente remunerados.;
2. **Desenvolver as cadeias de valor de forma mais completa:** Um outro modelo é de se focalizar no num desenvolvimento mais integrado e sustentável (competitivo, estável e a longo prazo) da cadeia de valor da soja e do girassol, atraindo investimento por parte de todos os actores privados (desde os produtores, provedores de serviços, agregadores, comerciantes, industriais e distribuidores) e públicos (academia, investigação, regulação, fiscalização, infraestruturas públicas). Este modelo poderá criar um ecossistema gerador de maior valor acrescentado nacional, emprego, autoemprego e receita pública, mas será muito mais complexo e muito provavelmente irá requerer níveis de intervenção pública muito superiores aos níveis actuais e poderá ter consequências em termos dos preços ao produtor.

Assim sendo, é importante definir com clareza qual o modelo a adoptar e para que oleaginosa. Tendo em conta as fórmulas usadas noutros países, que serão descritas mais abaixo, as **questões fundamentais** que se colocam entre os diferentes objectivos e que vão determinar os métodos/modelos de determinação dos preços mínimos/referências são:

- A oleaginosa destina-se principalmente à exportação sem processamento interno ou destina-se à indústria nacional para substituição de importações?
- O objectivo é maximizar a renda dos produtores a curto prazo de forma completamente livre ou a médio e longo prazos com maior intervenção pública?

Importa ressaltar que, dependendo do modelo escolhido e do objectivo específico para cada oleaginosa, em certos casos, para que um sistema de preços mínimo/referência nas oleaginosas atinja os objectivos pretendidos, é possível que seja necessário o governo adoptar um pacote de medidas complementares para tornar as fórmulas mais viáveis a longo prazo e/ou proteger os agentes da cadeia de valor que podem ser impactados a curto-prazo. Noutros países que aplicam preços de referência (p. Ex. Índia) foram aplicadas medidas que incluem, entre outras, intervenção na compra da produção para influência do mercado e criação de reservas estratégicas, subsídios ao produtor, subsídios ao consumidor, tarifas sobre a importação e/ou exportação, ou ainda diferentes tipos de investimento (desenvolvimento de sistemas de informação de

custos de produção e de preços internos e internacionais, investigação, estradas, em irrigação, mecanização agrícola e em particular em extensão agrícola entre outras⁶).

Importa, no entanto, referir dois aspectos importantes em relação ao contexto moçambicano nos próximos anos que pode limitar as políticas complementares que o Governo poderá introduzir de forma a garantir a sustentabilidade das fórmulas e/ou dificultar a utilização de certos modelos.

Em primeiro lugar, o eventual estabelecimento da Área de Comércio Livre Continental Africana (AfCFTA) poderá limitar a margem de manobra do Governo em termos de políticas complementares, especialmente no que diz respeito a políticas comerciais para produtos provenientes de outros países africanos. Assim sendo, a médio- e longo-prazo este aspecto poderá reforçar a necessidade de se focalizar em medidas complementares que visem o aumento da produtividade e não em medidas que protejam o produtor nacional através de barreiras comerciais.

Em segundo lugar, o aumento das exportações de gás em Moçambique também poderá levar a uma apreciação da moeda nacional, o que poderá a médio- e longo-prazo favorecer certas fórmulas e cartas tecnológicas. Uma apreciação da moeda nacional irá tornar o produto menos competitivo no mercado internacional e tornar as importações mais baratas. Por outro lado, também irá diminuir o custo de insumos importados, tornando mais rentável um modelo de produção mais intensivo.

Por fim, para a discussão nas sub-seções seguintes e para a interpretação dos resultados iremos partir dos pressupostos seguintes:

- No caso presente, temos para a **soja e girassol** o objectivo de contribuir para criar as condições mais favoráveis para desenvolver um sector industrial nacional de óleo alimentar, sabões e avícola competitiva, por forma a substituir progressivamente as importações de óleos alimentares (brutos, refinados) e de bagaço de soja.
- No caso do **gergelim** temos como objectivo aumentar a sua produção e qualidade e a conseqüente exportação, mas em simultâneo garantir ao produtor o melhor preço possível resultante das condições do mercado internacional.

2.3 Como são definidos os preços mínimos para as oleaginosas noutros países?

Existem várias maneiras de se chegar a um preço de referência, mas as duas lógicas mais utilizadas noutros países são de partir de preços internacionais ou dos custos de produção e de, a partir destes preços chegar a um preço de referência para um dado produto. Nesta secção irão ser descritos vários exemplos de fórmulas utilizadas nas cadeias de valores das oleaginosas e serão discutidas as vantagens, desvantagens e desafios colocados por cada fórmula.

2.1.1 Fórmulas baseadas nos custos de produção – Exemplo da Índia

Na Índia é utilizado um sistema de preços de referência chamado “*Minimum Support Price*” (que iremos traduzir como Preço de apoio mínimo, mais conhecido pela sua sigla *MSP*). O *MSP* é um preço **indicativo** (ou seja, não é vinculativo de um ponto de vista legal), fixado anualmente com o intuito de influenciar os mercados e aumentar as rendas ao produtor. Embora o *MSP* não seja vinculativo é um preço que é utilizado para proporcionar aos agricultores um lucro adequado e é um preço que é consultado e tomado em conta nas compras do estado destinadas a criar reservas para SAN e estratégicas. O *MSP* é determinado pelo Comité dos custos e preços agrícolas (*Commission of Agricultural Costs and Prices*, mais conhecido pelo acrónimo “*CACP*”) composto por cinco actores (três públicos e dois membros não oficiais que normalmente representam os interesses dos agricultores) que anuncia anualmente o *MSP*, igual para toda a Índia⁷ e recomenda um conjunto alargado de outras medidas de política complementares com vista a aproximar os preços dos preços reais de mercado e alcançar os objectivos governamentais para o sector e para a economia, nomeadamente incentivar o aumento da produção e da qualidade e da competitividade face aos preços internacionais, para reduzir as importações muito elevadas e crescentes das oleaginosas.

A *CACP* considera vários factores tais como os custos de produção por cultura e região (incluindo a mão-de-obra familiar e as amortizações de activos agrícolas), situações globais de oferta de procura de várias culturas nos mercados interno e mundial, preços nacionais e internacionais, paridade dos preços entre as culturas, condições de comércio entre a

⁶ todas estas medidas já previstas no PEDSA-PNISA

⁷ Embora sejam mencionadas as diferenças de custo por estado.

agricultura e o sector não agrícola, o efeito provável da política de preços no resto da economia, a utilização racional dos recursos de produção, da água e de outros recursos produtivos e um mínimo de 50% de margem sobre o custo de produção também é tida em conta. As opiniões de associações de agricultores são igualmente consideradas pelo CACP antes de recomendar o MSP. No fim deste processo, a fórmula utilizada pelo MSP é a seguinte:

$$MSP_{pct} = 1.5 * (A2_{pct} + MoF_{pct})$$

Onde o preço do MSP ao produtor (índice p) para a cultura c no ano t é obtido ao adicionar 50% (factor de incentivação) aos custos totais da cultura, que são decompostos em custos monetários, A2, que incluem despesas incorridas pelo produtor (custos de insumos de produção, juros, contratos de arrendamento da terra, etc...), e os custos estimados associados à mão-de-obra familiar (MoF_{pct}), que é avaliado com base no preço médio da mão-de-obra agrícola num dado estado para um dado mês. O Quadro 1, abaixo, resume alguns dos aspectos positivos e negativos do MSP.

Quadro 1 - resumo dos prós e contras (MSP)

Pros	Contras
<ul style="list-style-type: none"> ✓ é flexível, transparente e revisto anualmente ✓ contempla uma grande diversidade de factores, desde os custos de produção, standards de qualidade, os preços dos mercados nacionais e internacionais, as tendências de procura e oferta nacionais e internacionais, a coerência com outras culturas, a voz dos produtores e macroeconómicos (diluindo assim o peso dos preços internacionais) ✓ é participativo (diversos actores no CACP) ✓ permite estabilizar preços e criar condições para o investimento dos produtores e outros actores da cadeia de valor ✓ permite fazer políticas de incentivo ao investimento na produção e em toda a cadeia de valor, por ser antecipado, transparente e historicamente ser quase sempre superior aos preços reais do mercado interno e internacional ✓ É completo, pois são elaboradas recomendações de medidas de política complementares para o governo atingir os objectivos definidos para o sector. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ é um preço único nacional, o que pode estar na base da explicação do insucesso em fazer aumentar a produtividade e a produção de oleaginosas, face à crescente procura interna (não incentiva da mesma forma áreas aráveis mais remotas) ✓ requer uma intervenção do estado nos mercados comprando matérias-primas para reservas de SAN e estratégicas ✓ requer elevada capacidade de agregação e de inventário por parte do estado e/ou PPPs ✓ requer políticas de tarifas sobre importação e exportação e subsídios diversos ✓ requer sistemas de informação internos muito abrangentes, consistentes e confiáveis em prazos atempados (ex.: custos de produção, preços de mercado) ✓ requer capacidade de processamento nacional ✓ requer organizações de produtores e sector privado fortes

2.1.2 Fórmulas baseadas nos preços internacionais para produtos de exportação - Exemplo da soja no Brasil

O Brasil é o ou um dos maiores produtores e exportadores de soja do mundo, sendo a produção de soja uma cultura de extrema importância no Brasil. A exportação de soja e seus derivados é muito importante para o subsector e para a balança comercial do país⁸. Devido à importância da soja no contexto brasileiro, foi definida uma fórmula baseada nos preços internacionais de forma ao preço nacional ser competitivo no mercado internacional.

⁸ Embrapa. 2021. Importância Socioeconómica da Soja

Para a cotação base do preço da soja os valores são calculados a partir da Bolsa de Chicago (CBOT), com vários outros parâmetros considerados para chegar ao preço local de cada país e de cada região produtora (geralmente o preço pago ao produtor). Entre estes parâmetros estão:

- Prémio de exportação: O prémio faz uma relação ou ajuste, entre a cotação na Bolsa de Chicago com o mercado físico local. O prémio pode ser positivo ou negativo, sendo influenciado pela oferta e demanda da soja, cotação do dólar, entre outros.
- Cotação do dólar: Como a cotação na Bolsa de Chicago é determinada em dólar, é necessário realizar a conversão para Real.
- Despesas de exportação: São os gastos dos portos, comissões, taxas, entre outras despesas portuárias.
- Transporte: É o somatório dos custos do frete do local de produção até o porto de exportação. Este cálculo varia muito entre as regiões do país, sendo maior quanto mais distante a região produtora se encontrar do porto em questão. É por isso que regiões produtoras localizadas mais longe de portos normalmente possuem menores valores pagos aos produtores.
- Outros custos: Custos variáveis que dependem dos acordos entre compradores e vendedores, como por exemplo, custos de armazenagem.

Resumidamente o cálculo é realizado da seguinte forma: Cotação na Bolsa de Chicago (US\$ / bushel) + Prémio de Exportação no Porto destino – Despesas de Exportação = Preço da soja posto no Porto (R\$ / tonelada – já convertido pelo câmbio do dólar) – Despesas extras (Transporte, outros custos) = Preço da soja regional (R\$ / saca – já convertida a saca de 60 kg). Matematicamente, a fórmula pode ser expressa da seguinte forma:

$$P_{pt} = (PInt_{pt} * TC_t) + PrExp_{pt} - DExp_{pt} - DExtr_{pt}$$

Onde ao preço internacional, $PInt_{pt}$, (devidamente convertido em moeda local ao aplicar a taxa de cambio, TC_t é adicionado um prémio de exportação, $PrExp_{pt}$, antes de serem subtraídos os vários custos associados com a exportação ($DExp_{pt}$) e com outros custos de acesso ($DExtr_{pt}$) ao longo da cadeia de valor até chegar ao porto.

Observação: O bushel de soja, equivale a 27,2155 kg.

O Quadro 2, abaixo, resume alguns dos aspectos positivos e negativos da fórmula utilizada para a soja no Brasil.

Quadro 2 - Prós e contras da fórmula utilizada para a soja no Brasil

Pros	Contras
<ul style="list-style-type: none"> ✓ é flexível, transparente e revisto anualmente ✓ contempla com grande peso os preços internacionais ✓ permite diferenciação regional face aos custos de transporte até ao porto destino ✓ O prémio de exportação dá uma base para gerir equilíbrios entre a procura e oferta nacional face à exportação ✓ permite estabilizar preços (não especulação por motivos externos ao subsector) e criar condições para o investimento dos produtores e outros actores da cadeia de valor 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ não contempla explicitamente factores como os custos de produção, produtividade, standards de qualidade, equilíbrios com outras oleaginosas e outras culturas ✓ O processo não parece ser tão participativo a fixação como o MSP-Índia ✓ Não está directamente ligado com políticas de incentivo activo ao investimento na produção e cadeia de valor

2.1.3 Fórmulas híbridas – Exemplo do algodão em Moçambique

O Algodão é uma cultura com importância significativa para o PIB agrícola e para a balança comercial agrícola de Moçambique.

Na fórmula de determinação do preço mínimo aplica-se o critério de paridade, que tem em vista uma partilha justa da receita bruta potencial do algodão (fibra e semente) entre as partes (produtores e empresas algodoeiras), competindo a cada parte gerir os custos de produção de modo a garantir renda e lucros sustentáveis.

É anunciado um preço indicativo antes das sementeiras (novembro) por acordo entre AAM e FONPA e com supervisão do IAOM e fixado o preço mínimo pelo governo em abril/Maio, por proposta de acordo obtido pelos mesmo actores na reunião do subsector em Abril de cada ano.

Como se calcula:

Média da cotação do preço de futuro de NY (CTZ22) dos 30 dias anteriores ao dia de marcação.

A esse preço, que é em USC/lb, retira-se 1 USC/lb para chegar ao preço FOB Moçambique.

- converte-se em meticais com a média dos últimos 30 dias do câmbio de compra do BM.
- retira-se 3,5% de taxa do IAOM.
- converte-se em Algodão-caroco usando o GOT (ginn outturn) de 38%.
- converter-se de USD/lb para USD/Ton
- desse valor total de receita FOB, o produtor terá de receber obrigatoriamente entre 57 ou 63% (intervalo de negociação).

O Quadro 3, abaixo, resume alguns dos aspectos positivos e negativos da fórmula utilizada para o algodão em Moçambique.

Quadro 3 - Prós e contras da fórmula do preço do algodão em Moçambique

Pros	Contras
<ul style="list-style-type: none"> ✓ é flexível, transparente e revisto anualmente ✓ permite estabilizar preços (não especulação por motivos externos ao subsector) e criar condições para o investimento dos produtores e outros actores da cadeia de valor ✓ é anunciado antes das sementeiras ✓ contempla com grande peso os preços internacionais ✓ a modalidade de distribuição equitativa da receita do algodão entre os agricultores e as empresas algodoeiras, constitui um incentivo para os produtores do algodão ✓ diferencia explicitamente a qualidade ✓ é participativo, negociado entre os actores chave que têm de chegar a um consenso ✓ o governo via IAOM supervisiona e o CM aprova sobre proposta do MADER 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ não permite diferenciação regional face aos custos de transporte até ao porto destino, aos diferentes custos de produção e às condições agroclimáticas ✓ embora a definição do intervalo 57-63% mínimo para o produtor tenha resultado de estudos independentes realizados sobre custos de produção, produtividades, preços médios reais históricos pagos etc., este não é flexível e actualizado o suficiente para reflectir alterações anuais dos custos de produção e produtividade ✓ Não está assim directamente ligado com políticas de incentivo activo ao investimento na produção e cadeia de valor

Importa ressaltar que a fórmula usada no algodão parte de uma perspectiva da repartição do preço internacional entre os diferentes actores da cadeia de valor. No entanto, esta fórmula pode ser aplicada de diferentes formas. Pode ser aplicada com base no preço FOB (como é feito no caso do algodão). No entanto, também se pode contemplar a hipótese de fazer uma fórmula que parte de uma repartição dos lucros residuais (ou seja, uma percentagem fixa do preço internacional menos os custos dos actores da cadeia de valor). O critério-chave no caso deste tipo de fórmulas é a determinação das percentagens a serem repartidas entre os vários actores.

2.1.4 Fórmula baseada na paridade das importações – Exemplo da proposta da AAM em Moçambique

Descrição:

O método proposto pela AAM, com contribuições da AMIA (indústria avícola) tem como objectivos garantir a transição para o abastecimento da indústria nacional, com produção nacional (especialmente soja e milho), organizar o mercado dos restantes produtos de exportação, garantir comércio regular e justo, distribuindo as fontes de geração de receita pública pelas várias culturas, de uma forma equilibrada e garantir estabilidade para se permitir um trabalho estruturado de desenvolvimento do agricultor familiar, na melhoria da qualidade e rendimentos (e condições para expansão da agricultura empresarial).

A fórmula contempla: os preços internacionais de referência (CIF Índia para gergelim e SAFEX para a soja), os custos de importação e desalfandegamento, os custos de transporte (diferenciação por região centro, norte e sul, como na África do Sul e Brasil para a Soja), armazenamento e margens dos comerciantes a várias níveis, as diferenças de qualidade, as taxas de transacção/exportação diferenciadas por destino da oleaginosa (exportação, indústria) e concorrência entre culturas, a adopção de medidas excepcionais em caso de variações abruptas nalguns dos factores que compõe a fórmula.

O método pressupõe ainda a adopção de medidas complementares pelo governo, como sejam para o caso da soja a proibição de exportação antes de uma janela para abastecer a indústria nacional (similar à do caju), a nomeação de comerciantes certificados, se necessário o governo poder atribuir subsídios via indústria e o/ou fomentadores aos produtores, para assegurar o interesse do produtor e para manter a indústria competitiva.

O Quadro 4, abaixo, resume alguns dos aspectos positivos e negativos da fórmula proposta pela AAM para várias culturas em Moçambique.

Quadro 4 - Prós e contras da fórmula proposta pela AAM em Moçambique

Pros	Contras
<ul style="list-style-type: none"> ✓ é flexível, transparente e revisto anualmente ✓ permite estabilizar preços (não especulação por motivos externos ao subsector) e criar condições para o investimento dos produtores e outros actores da cadeia de valor ✓ diferencia a fórmula em função do principal destino final da oleaginosa (se para exportação em bruto ou para uso na indústria nacional para substituição de importações) ✓ diferencia a origem regional das matérias-primas ✓ prevê uma taxa de exportação/transacção para o IAOM ✓ é anunciado antes das sementeiras ✓ a modalidade de distribuição equitativa da receita do algodão entre os agricultores e as empresas algodoeiras, constitui um incentivo para os produtores do algodão ✓ diferencia explicitamente a qualidade 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ permite diferenciação regional face aos custos de transporte até ao porto destino, aos diferentes custos de produção e às condições agroclimáticas ✓ usa elementos nas fórmula difíceis de justificar a alcanças consensos (margens/fees dos comerciantes, importadores/exportadores) ✓ não contempla quaisquer factores como os custos de produção, produtividade, equilíbrios com outras oleaginosas e outras culturas, mas sim apenas factores da cadeia comercial e logística ✓ não é participativo, negociado entre os actores chave que têm de chegar a um consenso ✓ está assim directamente ligado com políticas de incentivo activo ao investimento na produção e cadeia de valor

2.4 Quais as fórmulas que fazem mais sentido para cada oleaginosa em Moçambique?

Da análise realizada a diferentes métodos de cálculo de determinação de preços mínimos/referência, concluiu-se até agora que existem pelo menos 4 opções preliminares a considerar:

- Opção 1 – Fórmula com foco nos custos de produção e margem para os produtores, no caso de oleaginosas destinadas à indústria nacional e à substituição de importações, quando a base de produtividade e produção é muito incipiente;
- Opção 2 – Fórmula com foco nos preços internacionais, no caso de oleaginosas destinadas à exportação, para que possam ser competitivas;
- Opção 3 – Fórmula com foco na paridade das importações, que se destina à indústria nacional, criadora de elevado valor acrescentado e emprego directo e indirecto. Esta situação tem alguma similaridade com o caso da soja, girassol e seus derivados, que têm de atender à competitividade face às importações, quer para a indústria nacional pecuária, como também ao consumidor.
- Opção 4 – Fórmula com foco na repartição dos lucros ou do preço assegurando uma repartição consistente do lucro/preço ao produtor.

No que diz respeito à fórmula mais adaptada para Moçambique, muito irá depender 1) do objectivo específico para cada oleaginosa; assim como 2) da vontade política para eventuais intervenções e políticas complementares por parte do Governo.

Começando pelo gergelim, partindo do princípio de que o gergelim deve continuar a ser uma cultura para exportar em grão, de um ponto de vista conceptual poderá fazer mais sentido uma fórmula semelhante à fórmula usada pelo Brasil para a soja em grão. Atendendo aos elevados custos de produção em Moçambique, uma fórmula que tenha como ponto de partida os custos de produção e não tome em conta as realidades do mercado internacional pode levar a um produto demasiado caro para o mercado internacional e minar a competitividade do produto nacional. A fórmula baseada na paridade das importações também pode não ser a mais adequada, uma vez que os produtos derivados do gergelim (em especial o óleo) poderão ser demasiado caros para o consumidor médio moçambicano. De um ponto de vista conceptual poderá então fazer mais sentido uma fórmula baseada nas exportações ou ainda uma fórmula baseada numa repartição do lucro/preço internacional.

Para os outros dois produtos (soja e girassol), partindo do princípio de que se destinam maioritariamente ao mercado doméstico, a três opções mais lógicas seriam uma fórmula baseada na paridade das importações, uma fórmula baseada nos custos de produção, ou ainda uma fórmula baseada na repartição dos lucros. A escolha mais adequada irá depender dos objectivos do Governo em termos de favorecer produtores ou consumidores e da vontade do Governo de intervir nos mercados.

Uma fórmula baseada nos custos de produção será claramente benéfica para os produtores. No entanto, atendendo aos elevados custos de produção em Moçambique, dificilmente será bem-sucedida sem medidas que protejam os produtores (medidas tarifárias e/ou subsídios), uma vez que o produto nacional será mais caro do que as importações. Ao mesmo tempo, sem subsídios ao produtor ou ao consumidor, esta fórmula poderá encarecer os produtos derivados de oleaginosas (óleos, etc.) no país. Em países como a Índia, para que esta fórmula funcione, são utilizadas várias políticas complementares com um custo orçamental muito elevado para financiar compras públicas e subsídios de insumos. Por fim, a longo—prazo, caso sejam necessárias barreiras comerciais para fazer funcionar esta fórmula, pode não ser muito sustentável, uma vez que com o Acordo de Livre Comércio Africano irá fazer com que a capacidade de Moçambique de proteger os agricultores com medidas comerciais seja mais reduzida.

Por sua vez, uma fórmula baseada na paridade das importações, por sua vez, não irá ter um impacto tão elevado nos preços ao consumidor, mas também não irá ser tão benéfica para os produtores. No entanto, esta fórmula irá provavelmente requerer menos mudanças do quadro de políticas actual e é menos arriscada na perspectiva do acordo de livre comércio África ser implementado nos próximos anos.

No entanto, qualquer que seja a fórmula escolhida, importa olhar para a coerência dos preços entre as diferentes culturas. No caso do algodão, por exemplo, o subsector optou por uma fórmula que se baseia nos preços internacionais

e que visa promover a competitividade do subsector. Se for escolhida uma abordagem diferente para uma outra oleaginosa (por exemplo, uma fórmula baseada nos custos de produção com uma grande intervenção do estado), isto poderá tornar as outras oleaginosas mais apetecíveis. Assim sendo, especialmente sendo o IAOM também responsável pelo subsector do algodão, seria importante assegurar-se que as fórmulas escolhidas não alteram fundamentalmente a estrutura dos incentivos entre as culturas.

3. Fórmulas adaptadas ao contexto moçambicano

Como explicado na última secção, a fórmula ideal para o contexto moçambicano irá não só depender dos objectivos do Governo da República de Moçambique, como também terá de ter em conta as especificidades do contexto moçambicano, tanto em termos de políticas e custos internos (de produção e de acesso), como em termos de preços internacionais que sejam relevantes e adaptados ao contexto nacional. Esta secção tem como objectivo explicar as fórmulas subjacentes a cada uma das opções assim como explicar quais os dados necessários para o cálculo do preço de referência e explicar quais as fontes utilizadas para cada um dos dados necessários.

3.1 Fórmula baseada na exportação

3.1.1 Fórmula utilizada

A fórmula de fixação de preço baseada na exportação tem como ponto de partida dois pressupostos chave. Em primeiro lugar, parte do princípio de que **Moçambique não é capaz de influenciar o preço internacional das oleaginosas**, uma vez que os volumes exportados, embora elevados de um ponto de vista nacional, representam uma percentagem relativamente baixa dos volumes transacionados no mercado internacional. O segundo pressuposto é que esta fórmula tem como ponto de partida assegurar que o preço ao produtor permitiria ao produto ser competitivo nos mercados internacionais **sem subsídios e tendo em conta os custos nacionais associados à exportação do produto em causa**. Ou seja, o ponto de partida desta fórmula é a competitividade no mercado internacional sem olhar necessariamente para questões relacionadas com os custos de produção ou a equidade da partilha do valor acrescentado ao longo da cadeia de valor.

Assim sendo, para poder calcular o preço internacional com base nesta fórmula são necessários quatro elementos-chave, a saber:

- **O preço internacional:** O preço internacional é o ponto de partida desta fórmula e reflete o preço de mercado do produto. Em casos onde o produto é transacionado em bolsas de mercadorias internacionais pode-se utilizar os preços *spot* ou futuros⁹ deste produto a fim de aferir qual o preço internacional apropriado para a fórmula.
- **A taxa de câmbio:** No mercado internacional os produtos estão comercializados em dólares, mas os produtores e demais actores da cadeia de valor incorrem os custos em moeda local. Assim sendo é necessário converter o preço internacional em Meticais de forma a que esteja na mesma moeda do que os custos usados para calcular a fórmula
- **Custos associados a políticas e/ou taxas que afectem as exportações:** Todo custo adicional que seja imposto sobre as exportações irá reduzir o preço ao produtor nesta fórmula, uma vez que o preço internacional não muda em função das políticas aplicadas no país. Assim sendo esta categoria irá cobrir, entre outras coisas, custos relacionados com certificações¹⁰, taxas alfandegárias, assim como a taxa de desenvolvimento do IAOM.
- **Custos de acesso dos intermediários (comerciantes, exportadores):** Estes custos seguem os vários custos pagos pelos exportadores para exportar um produto e incluem, entre outros, custos de transporte (e.g. do local de compra para o porto/fronteira onde o produto sai do país), custo de armazenamento, uma margem de lucro mínima, manuseamento, Kudumba¹¹ e outros custos de exportação privada.

⁹ No caso de preços *spot*, utiliza-se normalmente uma média aritmética do preço *spot* observado num certo número de dias antes da fixação de preço, como era o caso no algodão em Moçambique há uns anos atrás. No caso da utilização de preços futuros, é necessário especificar a maturidade do contrato futuro. Ou seja, se o preço é anunciado em Abril, mas o produto só é vendido em Setembro/Outubro, temos de usar uma maturidade de 5-7 meses a partir de Abril para determinar o preço.

¹⁰ No caso das certificações, caso tenham influência no preço internacional pode-se ajustar o preço internacional para refletir o diferencial de qualidade.

¹¹ A Kudumba é uma empresa fornecedora de soluções de segurança nas fronteiras, bem como de serviços de segurança de base tecnológica geral.

Matematicamente, esta fórmula pode ser expressa da seguinte forma:

$$P_{pct} = PI_{cr} * TC_t - \sum_i^I CA_{ict} - \sum_k^K CP_{kct}$$

Onde o preço ao produtor (índice p) para a cultura c no ano t é igual ao preço internacional expresso em moeda local ($PI_{cr} * TC_t$), obtido ao multiplicar o preço internacional (normalmente expresso em moeda estrangeira) pela taxa de câmbio, menos a soma dos custos de acesso dos intermediários ($\sum_i^I CA_{ict}$, isto é, a soma de todos os custos pagos por todos os intermediários e exportadores i relativos a transporte, margens, manuseamento, armazenamento, etc...) e a soma dos custos relacionados a políticas ($\sum_k^K CP_{kct}$, que inclui a soma dos custos associados a cada política k e inclui taxas sobre as exportações, certificações, inspeções fitossanitárias, etc...). As necessidades em termos de dados estão descritas abaixo.

3.1.2 Dados necessários

Tal como acima descrito, a fórmula baseada nas exportações baseia-se em preços internacionais (*spot* ou futuros) e retira a este preço internacional os custos associados suportados pelos vários agentes da cadeia de valor entre o momento em que o produto é vendido e o momento em que é exportado. Assim sendo, tal como explicado acima, a fórmula incorpora custos de acesso (aos intermediários, exportadores, etc...) assim como custos associados com políticas. O quadro Quadro 55, abaixo, resume as fontes dos dados utilizados para efectuar os cálculos.

Quadro 5 - Dados necessários para a aplicação da fórmula baseada no preço das exportações¹²

Dados Necessários	Descrição
Preços Internacionais	A estrutura das fórmulas é fortemente dependente de dados sobre preços internacionais, portanto, os preços recolhidos são os futuros de Roterdão CIF e da Bolsa de Futuros da África do Sul (SAFEX), e os preços spot da Bolsa de Mercadorias da Etiópia e da COMTRADE da ONU. Fonte: SAFEX, Bolsa de Mercadorias da Etiópia, UN COMTRADE
Prémio de Qualidade	Para já não foi utilizado um prémio de qualidade.
Taxas Aduaneiras (Importação/Exportação)	Estes foram obtidos pelos dados fornecidos pela Associação Algodoeira de Moçambique. Fonte: Autoridade Tributária de Moçambique
Preços ao Produtor	O preço de base recebido pelo produtor, neste caso utilizado para comparar com os preços derivados da fórmula. Fontes: FAOSTAT, IAI 2017, IAI 2020
Custos de Acesso ao Mercado	Estes custos de acesso incluem o transporte do porto para as regiões produtivas e da machamba para o comerciante. Fonte: Estudo do MAFAP: Incentivos de preços em Buzi (Sofala); Estudo da AAM
Transporte	Os custos de transporte foram extrapolados com base no índice do INE (do Índice de Preços no Consumidor para cada ano em dezembro).
Sacaria, custos de compra e manuseamento (comerciante)	Os custos incluem todos os custos de manuseamento incorridos pelos comerciantes. Fonte: Estudo da AAM

¹² Nota: Os dados na Tabela são provisórios e algumas fontes poderão ser melhoradas (p.ex. custos de acesso mais actualizados ou incorridos por intermediários). Para tal, será necessário obter mais dados de outros parceiros uma vez que existir uma decisão sobre a fórmula.

3.2 Fórmula baseada na paridade das importações

3.2.1 Fórmula utilizada

Tal como a fórmula baseada na exportação discutida na secção 3.1, a fórmula de fixação de preço baseada na paridade das importações parte de dois pressupostos chave. Em primeiro lugar, parte do princípio de que **Moçambique não é capaz de influenciar o preço internacional das oleaginosas**. O segundo pressuposto desta fórmula é a sua lógica de partida, que é de garantir o preço pago ao produtor permitiria ao produto ser competitivo nos mercados **internos tendo em conta os custos e políticas nacionais associados às importações do produto em causa**. Ou seja, enquanto a fórmula baseada nas exportações está assente numa lógica de competitividade no mercado internacional, a fórmula baseada na paridade das importações está assente numa lógica de competitividade no mercado interno. Por outras palavras, esta fórmula tenta responder à seguinte questão: “Tendo em conta as políticas em vigor e a estrutura de custos de acesso, qual o preço máximo que poderia ser pago ao produtor para que o produto chegue ao mercado ao mesmo preço que um produto importado?”. Este aspecto é importante porque, mais uma vez, esta fórmula não olha para questões relacionadas com custos de produção e/ou a equidade da partilha do valor acrescentado ao longo da cadeia de valor. No entanto, esta fórmula assegura que o preço do produto nacional seria competitivo para abastecer o mercado e a indústria local.

Assim sendo, para poder calcular o preço internacional com base nesta fórmula são necessários quatro elementos-chave, a saber:

- **O preço internacional:** O preço internacional é o ponto de partida desta fórmula e reflete o preço de mercado do produto. Em casos onde o produto é transacionado em bolsas de mercadorias internacionais pode-se utilizar os preços *spot* ou futuros¹³ deste produto a fim de aferir qual o preço internacional apropriado para a fórmula.
- **A taxa de câmbio:** No mercado internacional os produtos estão quotados em dólares, mas os produtores e demais actores da cadeia de valor incorrem os custos em moeda local. Assim sendo é necessário converter o preço internacional em Meticals de forma a que esteja na mesma moeda do que os custos usados para calcular a fórmula
- **Custos associados a políticas e/ou taxas que afectem as importações:** Todo custo adicional que seja imposto sobre as importações irá aumentar o preço ao produtor nesta fórmula, uma vez que, como o preço internacional é fixo, estas medidas de protecção fazem com que o produto importado chegue ao mercado nacional a um preço mais elevado. Assim sendo esta categoria irá cobrir, entre outras coisas, custos relacionados com direitos aduaneiros sobre as importações, taxas alfandegárias, assim como outras taxas e custos relativos à importação.
- **Custos de acesso dos intermediários (comerciantes, importadores):** Nesta fórmula importa distinguir dois custos de acesso relativos a segmentos distintos da cadeia de valor, uma vez que têm um impacto diferente no cálculo da fórmula. Em primeiro, importa salientar os custos de acesso entre **a fronteira e o local de venda** que irá incluir todos os suportados por importadores e intermediários para fazer chegar o produto ao mercado nacional (custos de transporte, manuseamento, armazenamento, etc...). Estes custos irão, de certa forma, **proteger os produtores** uma vez que encarecem o custo do produto internacional no mercado nacional.¹⁴ seguem os vários custos pagos pelos importadores para importar um produto e incluem, entre outros, custos de transporte (e.g. entre a fronteira e o local de venda), custo de armazenamento, uma margem de lucro mínima, manuseamento, kudumba e outros custos de importação

¹³ No caso de preços *spot*, utiliza-se normalmente uma média aritmética do preço *spot* observado num certo número de dias antes da fixação de preço, como era o caso no algodão em Moçambique há uns anos atrás. No caso da utilização de preços futuros, é necessário especificar a maturidade do contrato futuro. Ou seja, se o preço é anunciado em Abril, mas o produto só é vendido em Setembro/Outubro, temos de usar uma maturidade de 5-7 meses a partir de Abril para determinar o preço.

¹⁴ Embora possam ter um impacto negativo sobre os consumidores

Matematicamente, esta fórmula pode ser expressa da seguinte forma:

$$P_{pct} = PI_{cr} * TC_t + \sum_i^I CAI_{ict} + \sum_k^K CP_{ct} - \sum_j^J CAC_{jct}$$

Onde o preço ao produtor (índice p) para a cultura c no ano t é igual ao preço internacional (Preço CIF) expresso em moeda local ($PI_{cr} * TC_t$), obtido ao multiplicar o preço internacional (normalmente expresso em moeda estrangeira) pela taxa de câmbio. A este preço internacional, são adicionados todos os custos de acesso dos intermediários entre a fronteira e o local de venda ($\sum_i^I CAI_{ict}$, isto é, a soma de todos os custos de acesso pagos por todos os importadores e intermediários relativos a transporte, margens, manuseamento, armazenamento, etc...) e os custos relacionados a políticas ($\sum_k^K CP_{ct}$, isto é, a soma de todos os custos associados a cada política k , que inclui taxas sobre as exportações, certificações, inspeções fitossanitárias, etc...). A soma destes três termos ($PI_{cr} * TC_t + \sum_i^I CAI_{ict} + \sum_k^K CP_{ct}$) representa o preço a que o produto importado chega ao mercado local. A este preço temos de deduzir o custos de acesso para levar o produto do local de produção ao mercado ($\sum_j^J CAC_{jct}$, isto é, a soma de todos os custos pagos pelos comerciantes e intermediários relativos a transporte, margens, manuseamento, armazenamento, etc... entre o local de produção e o local de venda). As necessidades em termos de dados estão descritas abaixo.

Em resumo, esta fórmula utiliza o preço internacional (spot/futuro) na fronteira¹⁵, adiciona custos relativos a políticas tais como direitos, e outros direitos não pautais para fazer sobressair o preço local. Uma vez obtido estes novos preços nacionais são adicionados os custos suportados por importadores e intermediários necessários para colocar o produto no local de venda e este preço dá-nos o preço de venda no mercado nacional, ao qual são deduzidos todos os custos de acesso (custos de transporte, etc...) para dar o preço ao produtor.

3.2.2 Dados necessários

Quadro 6 - Dados necessários para a aplicação da fórmula baseada no preço das exportações

Dados Necessários	Descrição
Preços Internacionais	A estrutura das fórmulas é fortemente dependente de dados sobre preços internacionais, portanto, os preços recolhidos são os futuros de Roterdão CIF e da Bolsa de Futuros da África do Sul (SAFEX), e os preços spot da Bolsa de Mercadorias da Etiópia e da COMTRADE da ONU. Fonte: SAFEX, Bolsa de Mercadorias da Etiópia, UN COMTRADE
Prémio de Qualidade	
Taxas Aduaneiras (Importação/Exportação)	Estes foram obtidos pelos dados fornecidos pela Associação Algodoeira de Moçambique. Fonte: Participantes nas Consultas
Preços ao Produtor	O preço de base recebido pelo produtor, neste caso utilizado para comparar com os preços derivados da fórmula. Fontes: FAOSTAT, IAI 2017, IAI 2020
Custos de Acesso ao Mercado	Estes custos de acesso incluem o transporte do porto para as regiões produtivas, e por outro lado os custos de acesso da machamba para o comerciante.

¹⁵ Nota: em casos em que o preço internacional é uma bolsa de um país vizinho (p. Ex. África do Sul) ao preço de venda na África do Sul são acrescentados os custos relativos a trazer o produto da África do Sul a Moçambique de forma a construir o preço na fronteira.

	Fonte: Estudo do MAFAP: Incentivos de preços em Buzi (Sofala); Estudo da AAM
Transporte	Os custos de transporte foram extrapolados com base no índice do INE (do Índice de Preços no Consumidor para cada ano em dezembro). Fonte: Estudo da AAM
Sacaria, custos de compra e manuseamento (comerciante)	Os custos incluem todos os custos de manuseamento incorridos pelos comerciantes. Fonte: Estudo da AAM
Margem do Comerciante 1	Margem do comerciante que cobre todos os custos das suas instalações e o lucro do comerciante. Usou-se uma margem indicativa validada pelos actores ¹⁶

3.3 Fórmula baseada nos custos de produção

3.3.1 Fórmula utilizada

Ao invés das fórmulas baseadas na competitividade no mercado internacional (3.1) e nacional (3.2), a fórmula baseada nos custos de produção tem pressupostos muito distintos. A ideia central desta fórmula é a de assegurar uma margem de lucro mínima ao nível de produção sem olhar para o contexto internacional. Assim sendo, esta fórmula baseia-se em dois pressupostos. Em primeiro lugar, o preço internacional não influencia o preço ao produtor. O segundo pressuposto é que é necessário garantir um lucro mínimo ao produtor. Por outras palavras, esta fórmula baseia-se única e exclusivamente na óptica do produtor, assegurando-lhe um preço remunerador. Ou seja, esta fórmula, na sua forma mais extrema, não olha para factores associados à competitividade interna/externa ou à equidade da partilha do valor acrescentado, nem mesmo ao impacto que poderá ter ao nível do produtor

Assim sendo, para poder calcular o preço internacional com base nesta fórmula são necessários dois elementos, a saber:

- **Estrutura detalhada dos custos de produção (por kg/tonelada):** Para implementar esta fórmula é necessário ter informação detalhada sobre os vários custos de produção (aquisição da semente, mão-de-obra, custos de transporta, etc.) para uma cultura específica
- **Factor de incentivo à produção:** Este parâmetro é uma decisão política em relação à margem de lucro mínima a ser proporcionada. Na Índia, por exemplo, esta margem é de 50%.

Tendo em conta estes factores, podemos escrever a fórmula da seguinte maneira:

$$P_{pct} = \left(\sum_k^K C_{kct} \right) * (1 + FIP)$$

Onde o preço ao produtor para a cultura c no ano t é igual à soma dos vários custos de produção¹⁷ ($\sum_k^K C_{kct}$) e é acrescido este montante um factor de incentivo $* (1 + FIP)$ que é uma percentagem (por exemplo se o factor de incentivo for 50% o FIP é de 0.5).

¹⁶ Consultas durante as Reuniões de divulgação do Regulamento das Oleaginosas (Maputo, dezembro 2022, Beira, março de 2023 e Nampula Outubro de 2023) que participaram sessões de consultas.

¹⁷ Idealmente, os custos de produção deveriam espelhar os custos da carta tecnológica.

3.3.2 Dados necessários

Custos de produção conforme descrito na carta tecnológica

Quadro 7 - Dados necessários para a aplicação da fórmula baseada nos custos de produção

Dados necessários	Descrição
Custos da Produção	Estes custos incluem custos associados à preparação do solo; sementeira; controle de pragas, doenças e infestantes, fertilizantes, rega e colheita. Fonte: Estudo da AAM
Outros Custos	Estes custos incluem custos financeiros (baseado na taxa de juro), reserva de risco, e outros custos miscelâneas. Fonte: Estudo da AAM
Factor de Incentivo à Produção	Neste caso, o factor em uso na Índia foi usado como referência. Fonte: Índia MSP

3.4 Fórmula baseada na repartição de lucros

3.4.1 Fórmula utilizada

Neste contexto, a fórmula de fixação de preço baseada na repartição de lucros é considerada como um acréscimo (ou anexo) às fórmulas baseadas no preço internacional – exportação e importação – discutidas nas secções 3.1 e 3.2, pois a fórmula incorpora os contextos internacionais e locais para o estabelecimento do preço mínimo ao produtor. A fórmula parte de dois pressupostos principais. Em primeiro lugar, parte do pressuposto de que Moçambique **não influencia o preço internacional das oleaginosas**. Em segundo lugar, o preço ao produtor e os lucros dos restantes participantes da cadeia de valor serão determinados em função de uma percentagem fixa (ou uma percentagem a ser negociada com base numa fasquia pré-definida) do preço internacional ou dos lucros da cadeia de valor (a fórmula exposta abaixo foca-se nos lucros). Assim sendo, a presente fórmula toma em conta os preços internacionais, os custos de produção, assim como os custos de acesso dos produtores, tentando distribuir de forma consistente os lucros (ou perdas em anos realmente maus) da cadeia de valor.

Assim sendo, para poder calcular o preço internacional com base nesta fórmula são necessários os seguintes elementos:

- **O preço internacional:** O preço internacional é o ponto de partida desta fórmula e reflete o preço de mercado do produto. Em casos onde o produto é transacionado em bolsas de mercadorias internacionais pode-se utilizar os preços *spot* ou futuros¹⁸ deste produto a fim de aferir qual o preço internacional apropriado para a fórmula.
- **A taxa de câmbio:** No mercado internacional os produtos estão quotados em dólares, mas os produtores e demais actores da cadeia de valor incorrem os custos em moeda local. Assim sendo é necessário converter o preço internacional em Meticals de forma a que esteja na mesma moeda do que os custos usados para calcular a fórmula
- **Custos associados a políticas e/ou taxas que afectem as importações e/ou as exportações:** Todo custo adicional que seja imposto sobre as importações e/ou exportações irá alterar o preço ao produtor nesta fórmula. Assim sendo esta categoria irá cobrir, entre outras coisas, custos relacionados com direitos aduaneiros sobre as importações, taxas alfandegárias sobre as exportações.

Custos de acesso dos intermediários (comerciantes, importadores): Nesta fórmula importa distinguir dois custos de acesso (transporte, armazenamento, manuseamento, etc.) relativos a segmentos distintos da cadeia de valor entre a

¹⁸ No caso de preços *spot*, utiliza-se normalmente uma média aritmética do preço *spot* observado num certo número de dias antes da fixação de preço, como era o caso no algodão em Moçambique há uns anos atrás. No caso da utilização de preços futuros, é necessário especificar a maturidade do contrato futuro. Ou seja, se o preço é anunciado em Abril, mas o produto só é vendido em Setembro/Outubro, temos de usar uma maturidade de 5-7 meses a partir de Abril para determinar o preço.

produção e o destino final do produto, uma vez que têm um impacto diferente no cálculo da fórmula. Importa ressaltar, no entanto, que ao invés das outras fórmulas em que os custos de acesso incluem as margens (lucros) dos intermediários, nesta fórmula isto não é o caso uma vez que os lucros dos intermediários estão implicitamente incluídos na percentagem do lucro residual que vai para o produtor.

- **Os custos de produção:** todos os custos associados à produção e incorridos pelo produtor.
- **A percentagem dos lucros que vai para cada interveniente da cadeia de valor:** Este aspecto é uma decisão a ser tomada pelos vários intervenientes da cadeia de valor para decidir como será dividido o lucro. Podem-se usar vários critérios (com base nos custos, no valor adicionado, numa perspectiva de minimizar as desigualdades, etc.) mas é um parâmetro fundamental a ser decidido/negociado entre os actores da cadeia.

Matematicamente, esta fórmula pode ser expressa da seguinte forma:

$$LT_{ct} = PI_{cr} * TC_t - \sum_i^I CA_{ict} - \sum_k^K CP_{kct} \text{ ou}$$

$$P_{pct} = \sum_k^K CP_{kct} + LT_{ct} * PLT_{ct}$$

Onde o Lucro total da cadeia de valor c no ano t é equivalente ao preço internacional (expresso em MZN) ao qual se subtraem todos os custos de acesso ($\sum_i^I CA_{ict}$) dos vários intermediários e os custos de produção (CP_{kct}). Uma vez calculado o lucro total (residual) da cadeia de valor, o Preço a produtor é simplesmente dado pelo custo de produção mais uma percentagem do lucro da cadeia de valor ($LT_{ct} * PLT_{ct}$) em que o termo PLT_{ct} é uma percentagem a ser decidida/negociada com os vários actores da cadeia de valor. Nos exemplos em baixo usamos a relação entre os custos de produção e o preço FOB como percentagem a ser atribuída aos produtores. No entanto, nota-se que esta percentagem pode estar assente noutros critérios (percentagem dos custos, percentagem do valor acrescentado, etc.).

3.4.2 Dados necessários

Compilação dos dados necessários nas secções 3.1.2 e 3.3.2.

Quadro 8 - Dados necessários para a aplicação da fórmula baseada na repartição dos lucros

Dados Necessários	Descrição
Custos de Produção	Os custos de produção por kilo podem ser obtidos através das simulações feitas da fórmula dos custos de produção.
Lucro da Cadeia de Valor	A diferença calculada do preço nas instalações do comerciante e todos os custos incorridos pelos intervenientes da cadeia de valor (comerciantes e produtores).
Margem de Lucro ao Produtor	Uma margem de lucro mínima aos produtores. Fonte: Consulta com os actores relevantes

3.5 Simulações históricas

Na próxima secção as quatro fórmulas irão ser testadas para cada uma das oleaginosas. Como não sabemos como irão evoluir os vários pressupostos no futuro usamos as fórmulas com base nos dados do passado, utilizando simulações históricas. A ideia subjacente é simples. Como existiu muita variação de preços e custos no passado, a utilização dos dados dos últimos 4-8 anos permite-nos ver se o desempenho das fórmulas teria sido razoável nos últimos anos. Embora isto não nos permita afirmar com certeza que a fórmula vai funcionar bem no futuro, permite-nos, pelo menos ter uma

ideia dos aspectos positivos/negativos de cada uma das fórmulas e também perceber quais os eventuais problemas de cada uma.

4. Resultados para o gergelim

Com base nas fórmulas descritas na secção anterior, esta secção tem como objectivo apresentar os resultados das simulações para o gergelim para os anos 2016-2022. Estas simulações permitem-nos examinar qual teria sido o preço caso a fórmula estivesse em vigor nos últimos anos e permite-nos tirar algumas conclusões em relação a qual a fórmula mais apropriada no contexto moçambicano.

4.1 Simulações históricas

O Quadro 9, abaixo, resume os resultados das simulações das três fórmulas no caso do gergelim com dados obtidos pelo CIF Japão – um dos maiores importadores do gergelim moçambicano e com os preços ao produtor (obtidos) mais parecidos com os praticados no mercado local. O quadro fornece uma estimativa dos custos de produção que nos permite ver se os preços calculados com base nas diferentes fórmulas teriam sido suficientes para cobrir os custos de produção. Nos casos da fórmula baseada nos custos de produção, usamos duas alternativas distintas, uma com níveis de produtividade actuais e outra com um aumento dos níveis de produtividade de 30%.

Quadro 9 - Preços de referência simulados (com base no CIF ajustado do Japão) (MZN/kg)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Fórmula baseada na Exportação	50.49	47.28	48.97	63.88	68.91	55.93	64.32
Fórmula baseada nos Custos de Produção¹⁹	62.31	63.54	66.30	69.81	74.60	84.35	94.14
Preços com aumento de Produtividade de 30%							
Fórmula baseada na repartição dos lucros²⁰	46.16	47.06	49.11	51.71	55.26	62.48	69.73
Preços Reais (Buzi)	56.38	45.70	47.50	58.44	62.91	56.05	63.95
Preços Reais (Buzi)	57.50	55.00	66.50	64.00	NA	NA	NA

Nota: Os resultados da fórmula baseada na paridade das importações não são testados porque no caso de o gergelim pelo gergelim ser uma cultura de exportação e partirmos do princípio que o objectivo é de aumentar as exportações.

No caso das fórmulas baseadas na exportação, usamos vários preços de referência para mostrar que dependendo do *benchmark* utilizado a fórmula pode variar muito. Os dois preços de referência mais adequados para Moçambique serão provavelmente os da China e do Japão, uma vez que são os mercados que importam uma parte considerável do produto moçambicano. Na primeira linha do Quadro 10, usa-se como preço de referência o preço CIF declarado pelo Japão, um dos destinos mais importantes do gergelim moçambicano²¹. A escolha deste preço é motivada por duas razões principais. Em primeiro lugar é um dos mercados para os quais Moçambique exporta. Em segundo lugar, o preço é publicado com frequência mensal - o que é essencial para a sua utilização como input para um eventual preço de referência preço de referência. Os preços na China só são publicados anualmente, pelo que no momento do anúncio da fórmula, a menos que o IAOM tenha acesso a outros dados (p. ex. de contratos de exportação), o preço publicado poderá ser bastante desatualizado. No entanto, de forma a ser transparente, mostramos em baixo (no Quadro 10) o impacto potencial da utilização de diferentes FOBs no preço de referência. No caso de se usar os preços praticados na China os valores são mais baixos o que pode indicar uma qualidade mais baixa do produto importado. Finalmente, no caso da Etiópia os dados da ECX são bastante mais baixos e podem não ser muito representativos dos preços que se poderiam praticar ao produtor em Moçambique.

¹⁹ Gergelim produzido em sequeiro.

²⁰ Repartição de lucros com base na proporção dos custos de produção e custos totais da cadeia de valor.

²¹ O preço do Japão tem uma grande vantagem para ser utilizado como elemento numa fórmula, uma vez que é publicado mensalmente.

Quadro 10 - Preço de referência simulado (MZN/kg) - Fórmula de exportação

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Japão	50.49	47.28	48.97	63.88	68.91	55.93	64.32
China	62.45	35.09	51.36	54.17	42.55	52.09	52.28
ECX	13.91	17.44	21.70	29.00	NA	NA	NA
Buzi (Preços Reais)	57.50	55.00	66.50	64.00	NA	NA	NA
Custo de produção estimado por kg	41.54	42.36	44.20	46.54	49.73	56.23	62.76

Nota: As cores utilizadas para os números indicam se a fórmula cobriria (ou não) os custos de produção. Vermelho: não cobre os custos de produção²²; Amarelo: Cobre os custos de produção com um aumento de produtividade de 30%; Verde: Cobre todos os custos de produção

4.2 Discussão dos resultados

Os resultados apresentados no **Error! Reference source not found.**⁶ e **Error! Reference source not found.**⁷ salientam alguns aspectos importantes, entre os quais se destacam:

- **A Fórmula de Exportação** baseada no CIF do Japão para o gergelim moçambicano, caso tivesse sido aplicada entre 2016-2022 teria recomendado preços indicativos mínimos entre 47.3-64.3MZN/kg. Nota-se que os preços sugeridos pelas fórmulas estão aquém dos preços praticados em Buzi entre 2016 -2019 (anos onde o programa MAFAP tem dados dos preços de gergelim para Buzi). No entanto, importa referir que, pelo menos em parte, isto deve-se à proximidade de Buzi de um porto de exportação. Para além destes resultados, importa referir que os preços sugeridos cobrem os custos de produção que figuram na carta tecnológica, e conseguem garantir uma margem de lucro mínima ao produtor de 20% para os anos analisados.

As outras fontes de dados utilizadas, nomeadamente o CIF da China (maior importador do gergelim moçambicano) e a ECX (a única entidade regional encontrada com dados suficientes), mostram preços bastante diferentes. Os preços ECX não cobrem os custos de produção de base (que tendem a ser elevados em comparação com os seus concorrentes), enquanto os preços CIF da China, à excepção de 2022, cobrem os custos de produção num cenário onde a produtividade é pelo menos 30% mais elevada.

Previsão para a campanha agrícola de 2023: Actualmente, não foi encontrado uma bolsa de mercados com preços futuros para o gergelim, porém, uma das bases de dados mais frequentemente actualizados é a do governo do Japão, que apresenta preços spot mensais para todas as compras de gergelim. Com base nas simulações, seria proposto um preço de referência ao produtor é 72 MZM, baseado numa simulação dos meses setembro até dezembro de 2023.

A Fórmula de repartição dos lucros – Para esta fórmula usámos um preço ao produtor igual ao custo de produção mais uma percentagem (igual ao rácio entre os custos de produção e o preço FOB, que varia entre 50% e 68% no período analisado). À excepção de 2021 onde os lucros da cadeia de valor foram negativos, esta fórmula cobre todos os custos de produção em todos os anos. No entanto, os lucros variam bastante e variam entre 1.7% e 29.53% dos custos de produção, pelo que, sem aumento da produtividade, esta fórmula pode também não ser muito atractiva para o produtor.

Previsão para a campanha agrícola de 2023: A previsão simulada com a fórmula de repartição de lucros é de 68 MZM, com base nos preços CIF do Japão.

- **Fórmula de Custos de Produção:** Esta fórmula apresenta os preços mais altos ao produtor, tendo em si a margem do produtor e os custos associados à produção em sequeiro. Esta fórmula também mostra os preços mais parecidos aos preços reais ao produtor (onde temos os preços de Buzi como referência) para os anos entre 2016-2019. Embora

²² Produção em sequeiro.

esta fórmula apresente os preços mais aliciantes ao produtor e possa eventualmente ser considerada, pode ser problemática uma vez que não toma em conta as realidades do mercado internacional o que pode levar a um preço de referência acima daquele que o mercado internacional está disposto a pagar. Caso seja adoptada esta fórmula será muito importante verificar anualmente que o custo de produção não excede o preço internacional.

- *Previsão para a campanha agrícola de 2023*: A previsão simulada com a fórmula de custos de produção é de 103 MZM, com base nos dados disponíveis²³.

4.3 Recomendações

Em Moçambique, neste momento, o gergelim é um produto sobretudo utilizado para exportação, sendo a China e o Japão os dois principais destinos das exportações de gergelim moçambicano. Segundo um relatório de 2019, 98%²⁴ das exportações tinham como destino estes dois países, com a China e o Japão a absorverem 74% e 19% das exportações, respectivamente. Tendo em conta que as exportações de Moçambique representam apenas uma pequena percentagem dos volumes transacionados internacionalmente, o poder de negociação de Moçambique nos mercados internacionais é reduzido e a margem de manobra em relação aos preços poderá ser reduzida.

Assim sendo de um ponto de vista conceptual, poderá fazer mais sentido **usar uma fórmula baseada no preço da exportação ou na repartição dos lucros**. No entanto, pelo menos com os dados preliminares utilizados neste momento²⁵, esta fórmula pode não resultar num lucro ao produtor muito elevado pelo que para tornar a viável e mais atraente a longo-prazo, seria necessário:

1. Investimento em medidas que aumentem a produtividade de gergelim – Neste momento está a ser utilizada a média do sustenta (400 kg/ha). No entanto, caso se chegasse a uma produtividade 30%, ou seja, 540 kg/ha, superior, esta fórmula teria coberto os custos de produção todos os anos da simulação.

Investimento em instalações de armazenamento, como silos, para diminuir perdas pós-colheita associadas ao produto.

2. Medidas de protecção ao produtor que assegurem que o preço mínimo acordado é obedecido.
3. Estudar as implicações da *Taxa de Desenvolvimento* do IAOM ao preço ao produtor. Uma vez que a taxa de desenvolvimento é vista como um custo associado a uma política na fórmula, será importante ver como é que a fórmula responde à introdução desta taxa.

²³ Nota: No que diz respeito a esta fórmula importa salientar que uma das razões pela qual está sempre em constante aumento deve-se ao facto de alguns custos serem indexados ao IPC ou ainda ao salário mínimo. No entanto, a ser aplicada na prática, será muito importante obter os dados reais sobre o custo da mão-de-obra em zonas rurais assim como custos de transporte, etc...

²⁴ Environomica Consulting. (2019). Sesame Value Chain Analysis and Opportunity for Development in Mozambique. <http://www.environmentica.com/wp-content/uploads/2020/04/SOMICA-Value-Chain-Analysis-and-Development-January-2019-1.pdf>

²⁵ Ainda é necessário testar a fórmula com um benchmark diferente (p. Ex. Japão) e afinar alguns custos de acesso.

5. Resultados para a Soja

5.1 Simulações históricas

O Quadro 11, abaixo, resume os resultados das simulações das três fórmulas no caso da soja com dados da SAFEX. Para cada uma das fórmulas são utilizadas duas alternativas (Rotterdam CIF e SAFEX de Janeiro à Abril). No caso da fórmula com base nos custos de produção mostramos também os resultados com os níveis de produtividade actuais (700 kg/ha) e uma simulação da mesma fórmula com um aumento de 30% da produtividade, ou seja, 1000 kg/ha. Por sua vez, o **Error! Reference source not found.10** mostra a estimativa dos custos de produção da soja com base na carta tecnológica.

Quadro 11 - Preço de referência simulado para a soja (MZN/kg) - SAFEX

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Fórmula de Exportação	13.7	14.2	10.5	9.2	15.5	19.5	21.0	19.3
Fórmula Paridade	26.7	27.3	23.0	21.7	29.2	33.2	34.8	33.1
Fórmula Custos de Produção	64.77	66.13	68.88	72.20	75.50	82.48	89.70	94.29
Fórmula baseada na repartição dos lucros ²⁶	23.18	15.69	12.37	11.26	17.32	21.06	22.68	20.79
Fórmula Custos de Produção +30%	45.34	46.29	48.21	50.54	52.85	57.74	62.79	65.94

Nota: As cores utilizadas para os números indicam se a fórmula cobriria (ou não) os custos de produção. Vermelho: não cobre os custos de produção em sequeiro, Amarelo: Cobre os custos de produção com um aumento de produtividade de 30%; Verde: Cobre todos os custos de produção

Quadro 12 - Estimativa dos custos de produção (MZN/kg) da soja em sequeiro

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Custo por kg	43.18	44.08	46.75	48.13	50.33	54.99	59.80	62.86
Custo por kg +30%	30.22	30.86	32.73	33.69	35.23	38.49	41.86	43.96

5.2 Discussão dos resultados

No caso da soja, tendo em conta que o objectivo principal é de abastecer a indústria doméstica, poderá não fazer muito sentido utilizar a fórmula de preços baseada na exportação, uma vez que 1) os preços são pouco remuneradores; e 2) o objectivo principal é de satisfazer a indústria doméstica (indústria avícola, óleo, etc.). Mesmo assim, discutimos abaixo os resultados obtidos utilizando as quatro fórmulas:

- Fórmula de Exportação:** Como se pode observar no Quadro 11, a fórmula de exportação apresenta preços ao produtor muito mais baixos em comparação com as outras fórmulas. Isto deve-se ao facto desta fórmula, tal como ilustrado na secção 3, ser baseada num preço internacional (em ocorrência o preço da bolsa de mercadorias da África do Sul) ao qual são subtraídos os custos de acesso no mercado nacional. Os resultados das simulações dão-nos um preço de referência entre 9.2-21.0 MZN/kg entre 2016 e 2023, um preço muitíssimo inferior ao custo de produção (mesmo com um aumento da produtividade). Assim sendo, para além de esta fórmula não fazer muito sentido de um ponto de vista conceptual (a soja é mais para consumo interno do que externo²⁷).

²⁶ Repartição de lucros com base na proporção dos custos de produção e custos totais da cadeia de valor.

²⁷ Embora, recentemente, se tenha notado um aumento das exportações da soja em grão.

Previsão para a campanha agrícola de 2023: Com base nos preços spot obtidos pela SAFEX (para o período Janeiro-Abril, o período onde mais se produz a soja²⁸), a bolsa de mercadorias da África do Sul, o preço ao produtor obtido resulta em 19.3 MZM por kilo de soja.

- **Fórmula Paridade de Importação:** As simulações históricas apresentadas da fórmula de paridade de importação mostram preços ao produtor entre 21.7-34.8 MZN/kg entre 2016 e 2023, e já estão mais próximos dos custos de produção estimados, mas ainda assim não cobriria os custos de produção tendo em conta o objectivo principal de substituição das importações em Moçambique, esta fórmula só seria sustentável com um aumento da produtividade e/ou com medidas de proteção complementares.

Previsão para a campanha agrícola de 2023: Com base nos preços spot obtidos pela SAFEX, a bolsa de mercadorias da África do Sul, o preço ao produtor obtido resulta em 33.1 MZM por kilo de soja.

- **Fórmula com base na repartição do lucro:** Na maior parte dos casos, os custos de produção em Moçambique são demasiado elevados (comparando com o preço internacional) para assegurar um nível de lucro elevado ao longo da cadeia de valor. Em todos os anos, a soma dos custos excede o preço internacional FOB, pelo que esta fórmula só seria sustentável com um grande aumento da produtividade e/ou com medidas de proteção complementares.

Previsão para a campanha agrícola de 2023: Com base nos preços spot obtidos pela SAFEX, a bolsa de mercadorias da África do Sul, o preço ao produtor obtido resulta em 23.49 MZM por kilo de soja, ou seja, não será viável produzir a soja uma vez que os custos de produção se encontram a 205% do FOB (superiores ao FOB).

- **Formula Custos de Produção:** As simulações desta fórmula são baseadas nos custos de produção da soja em sequeiro sem rega, insumos, e com uma mínima preparação do solo. Os resultados obtidos indicam preços que variam entre 64.7 e 94.29 MZN/kg entre 2016 e 2023. Tal como seria de esperar, atendendo aos elevados custos de produção em Moçambique, esta fórmula apresenta os preços mais altos ao produtor – sendo mais atractiva numa óptica de incentivar os produtores – mas não tem em consideração a competitividade (internacional). No entanto importa referir que com um aumento de produtividade de 30%, esta fórmula apresentaria valores mais alinhados com os da fórmula baseada na paridade das importações. Com este ajuste, os preços se encontram entre 45.3 e 65.9 MZN/kg entre 2016 e 2023.

Previsão para a campanha agrícola de 2023: Com base nos preços spot obtidos pela SAFEX, a bolsa de mercadorias da África do Sul, o preço ao produtor obtido resulta em 94.29 MZM por kilo de soja.

5.3 Recomendações

Tendo em consideração que a soja se destina para consumo doméstico, a fórmula escolhida é, antes de mais, uma escolha política. No entanto, importa salientar que, com o quadro de políticas actual, provavelmente faria mais sentido utilizar uma fórmula baseada na paridade de importações para assegurar preços mais em conta para a indústria local ou ainda a fórmula com base na repartição dos lucros (num cenário de aumento de produtividade). No entanto, os preços advindos desta fórmula provavelmente não serão muito aliciantes para os produtores e seria necessário um aumento da produtividade para que estas fórmulas se tornem viáveis a longo-prazo. Os preços advindos de uma fórmula baseada nos custos de produção, embora aliciantes para o produtor, pelo menos neste momento, muito provavelmente seriam incomportáveis para a indústria nacional, que provavelmente iria suprir a procura com base nas importações.

No entanto, tendo em conta que a soja não se destina ao mercado externo, o Governo pode adoptar políticas complementares que tornem os preços provindos das fórmulas mais interessantes. A primeira medida deverá sempre ser o aumento da produtividade de soja para que esta cadeia de valor seja competitiva em qualquer circunstância, isto porque actualmente, os custos de produção são mais elevados do que o preço internacional, resultando em um lucro negativo. No entanto, a curto prazo, embora não sejam aconselháveis a longo prazo e possam não ser permitidas quando começar o acordo continental de livre comércio, o Governo pode tomar medidas para proteger o produtor nacional, tais

²⁸ Devido à falta de infraestrutura para armazenamento, entre outros, a soja normalmente é vendida imediatamente depois da colheita.

como o retiro de medidas que apoiem o produto importado (p. Ex. Isenção de IVA da soja importada) ou, embora menos recomendável, introduzir medidas (restrições comerciais e/ou taxas de desenvolvimento) que sirvam aumentem o preço do produto importado e gerem receitas que possam ser reinvestidas no sector das oleaginosas.

Por fim, importa também ressaltar que, numa perspectiva a longo prazo, o aumento de produtividade é crucial para um melhor desempenho das fórmulas e competitividade da soja no mercado doméstico. Isto porque se os preços locais apresentarem uma disparidade muito grande, a indústria poderá ver a soja importada como mais acessível do que a soja produzida localmente.

6. Resultados para o girassol

6.1 Simulações históricas

Quadro 13 - Preço de referência simulado para o girassol (MZN/kg) - SAFEX

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Fórmula de Exportação	10.69	7.28	8.69	8.13	13.62	22.25	22.00
Fórmula Paridade	26.23	21.56	21.27	22.16	26.44	38.31	37.97
Fórmula baseada na repartição do lucro	18.61	15.28	16.83	16.42	22.28	31.75	32.08
Fórmula Custos de Produção	50.87	51.77	53.90	56.65	60.47	68.18	75.85
Fórmula Custos de Produção +30%	39.13	39.82	41.46	43.58	46.52	52.44	58.35

Nota: As cores utilizadas para os números indicam se a fórmula cobriria (ou não) os custos de produção. Vermelho: não cobre os custos de produção em sequeiro, Amarelo: Cobre os custos de produção com um aumento de produtividade de 30%; Verde: Cobre todos os custos de produção

Quadro 14 - Custo (por kilo em Meticais) ara a Produção da Soja em Sequeiro

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Custo por kg	33.91	34.51	35.93	37.77	40.31	45.45	50.57
Custo por kg +30%	26.09	26.55	27.64	29.05	31.01	34.96	38.90

O Quadro 14 abaixo, demonstra uma comparação dos preços ao produtor simulados da fórmula de exportação (Preço ao Produtor 1) e com o anexo da fórmula de repartição de lucros (Preço ao Produtor 3).

6.2 Discussão dos resultados

O girassol é uma cultura de baixa produção e baixo consumo em Moçambique, e tem como objectivo o abastecimento da indústria interna de óleos, entre outros. Como resultado, encontra-se com os preços mais baixos das três oleaginosas. Adicionalmente, de acordo com a SAFEX, os preços do girassol tem tido uma tendência desce de 2014 – 2017, e logo após uma tendência crescente.

- **Fórmula de Exportação:** Como as outras oleaginosas, com base as simulações históricas, a fórmula de exportação apresenta preços ao produtor mais baixos em comparação com as outras fórmulas. Isto porque a fórmula, como demonstrada na secção 3, é baseada num preço internacional já competitivo, moçambique sendo o *pricetaker*. Por mais que a utilização desta fórmula implique um objectivo de ter a girassol como uma cultura de exportação, os preços baixos serão menos atractivos para os produtores locais de girassol tendo em conta que os custos de produção ultrapassam, por uma grande margem, o preço ao produtor. É também importante de se notar que os preços actuais não cobrem nem os custos de produção nos anos analisados, nem com um aumento de 30% na produtividade.

Previsão para a campanha agrícola de 2023: Com base nos preços spot obtidos pela SAFEX, a bolsa de mercadorias da África do Sul, o preço ao produtor obtido resulta em 14 MZM por kilo de girassol.

- **Fórmula Paridade de Importação:** As simulações apresentadas da fórmula de paridade de importação mostram preços ao produtor mais elevados e mais encorajadores ao produtor. No entanto, os dados actuais mostram que os preços não cobrem os custos de produção actuais. No entanto, para alguns anos, cobririam os custos se a produtividade fosse 30% mais elevada.

Previsão para a campanha agrícola de 2023: Com base nos preços spot obtidos pela SAFEX, a bolsa de mercadorias da África do Sul, o preço ao produtor obtido resulta em 32 MZM por kilo de girassol.

- **Formula Custos de Produção:** O girassol é uma cultura com muito baixa produção, e como esperado, apresenta custos altos de produção, e os preços mais altos das três fórmulas, no entanto, não divergem muito da fórmula da paridade. As simulações desta fórmula são baseadas na produção da semente de girassol em sequeiro – notando que ela é menos exigente, e com uma mínima preparação do solo. Tendo isto em conta, a colheita estimada da fórmula inicial é de 700 kilos por hectare, porem, com um aumento de produtividade de 30% (somente com uma adição de serviços de extensão), e considera um ajuste incentivador ao produtor de 50%.

Previsão para a campanha agrícola de 2023: Com base nos preços spot obtidos pela SAFEX, a bolsa de mercadorias da África do Sul, o preço ao produtor obtido resulta em 83 MZM por kilo de girassol.

6.3 Recomendações

A produção de girassol em Moçambique tem actualmente pouca expressão e os baixos níveis de produtividade minam a competitividade da cultura e, por conseguinte, o potencial de utilização das fórmulas a curto-prazo. No entanto, ela apresenta um elevado potencial para produção em Moçambique por ser altamente adaptável ao clima moçambicano e importante para as indústrias de óleo alimentar. Neste momento, a cultura de girassol ainda está numa fase muito pouco avançada e poderá ser prematuro a adopção de uma fórmula de preço. No entanto, a ser adoptada uma fórmula recomenda-se a fórmula de paridade, onde assegura resultados favoráveis tanto aos produtores locais como à indústria local, proporcionando preços competitivos e que espelham de forma clara as necessidades em termos de aumento de produtividade necessárias para que Moçambique seja competitivo nesta cultura. Com isto, as seguintes recomendações são encorajadas para assegurar o aumento da eficácia da fórmula:

1. Aumento da investigação e desenvolvimento em variedades adaptadas ao contexto moçambicano, através da exploração de variedades dos países vizinhos.
2. Medidas complementares para aumentar a produção e a eficiência na produção – a promoção de um aumento global da produtividade. Estas poderiam ser medidas tais como a promoção da extensão e outros serviços de assistência, das infraestruturas necessárias e de processamento.
3. Medidas que promovem a fácil aderência do girassol produzido às diferentes indústrias. Estas medidas incluem a comercialização e marketing, promoção de cadeias de valor orientadas, tais como a avicultura, a prensagem de óleo, entre outras.

7. Conclusão

No âmbito do pedido do IAOM ao programa MAFAP da FAO, este estudo tinha três objectivos. O primeiro objectivo era de fazer um levantamento das fórmulas utilizadas noutros países para as oleaginosas que pudessem ser usadas em Moçambique. O segundo objectivo prendia-se com uma discussão conceptual das forças e fraquezas de cada uma das fórmulas. Por fim, o terceiro objectivo visava testar cada uma das fórmulas para cada uma das oleaginosas e fazer recomendações sobre quais as fórmulas mais promissoras no contexto moçambicano.

Em relação ao primeiro passo, foram descritas quatro fórmulas principais. A primeira, baseada numa lógica de exportação pura é utilizada no Brasil para a soja e visa fornecer um preço ao produtor que permita ao produto ser competitivo nos mercados internacionais. Uma segunda fórmula, usada na Índia, está assente numa lógica de protecção ao produtor e parte dos custos de produção, adicionando um factor de incentivo para chegar ao preço ao produtor. A terceira fórmula discutida apresenta uma proposta de fórmula assente numa lógica de paridade das importações. Finalmente, foi também proposta uma fórmula com base na repartição do lucro da cadeia de valor entre os vários intervenientes.

Cada uma destas fórmulas parte de uma lógica diferente e tem as suas forças e fraquezas e a escolha de qual a fórmula mais apropriada irá depender de vários factores, incluindo 1) o objectivo principal da fórmula (isto é garantir uma renda elevada ao produtor, ter um produto a um preço competitivo no mercado internacional; ou abastecer a indústria nacional); 2) as medidas que o Governo estará disposto a introduzir (especialmente no caso da fórmula baseada no custo de produção); e 3) a importância que o Governo irá atribuir ao impacto das fórmulas nos preços ao consumidor.

A secção 2 destaca três mensagens principais. A primeira mensagem é que, atendendo aos elevados custos de produção actuais em Moçambique, dificilmente a fórmula que garante uma renda elevada aos produtores (fórmula baseada nos custos de produção) dificilmente será sustentável sem intervenção pública em termos de subsídios e/ou políticas tarifárias. Países onde a fórmula é bem-sucedida, como a Índia, tornaram esta fórmula sustentável graças a subsídios que representam um grande investimento por parte do Governo, assim como medidas tarifárias que protegem os produtores. A segunda mensagem principal é que cada oleaginosa tem um objectivo diferente. Enquanto que o gergelim é neste momento produzido para a exportação, o objectivo da soja e do girassol parece ser mais virado para o mercado doméstico. Isto implica que fórmulas baseadas na exportação (para a soja e o girassol) ou na paridade das importações (gergelim) não fazem, na nossa opinião, grande sentido de um ponto de vista conceptual. Por fim, a terceira mensagem é que qualquer que seja a fórmula utilizada, importa perceber qual a coerência entre os preços para as oleaginosas e outros produtos. Este aspecto é de extrema importância uma vez que um preço muito elevado para algumas oleaginosas (por ex. Se for adoptada uma fórmula baseada nos custos de produção) poderá ter consequências muito negativas noutros subsectores (p. Ex. Algodão) onde as fórmulas utilizadas neste momento não contêm um factor de incentivação explícito.

Após uma descrição das várias fórmulas foram simulados os resultados para as três oleaginosas. Durante este exercício notou-se que, devido aos elevados custos de produção das oleaginosas (girassol, gergelim e soja) em Moçambique nem sempre as fórmulas baseadas num preço de mercado cobriam os custos de produção. Isto indica que, actualmente, muito devido aos baixos níveis de produtividade, as oleaginosas ainda são pouco competitivas. Assim sendo, qualquer que seja a fórmula escolhida, é essencial promover um aumento da produtividade das oleaginosas através de insumos, mecanização, irrigação, ou melhores práticas. Para além destes aspectos embora, não seja uma solução a médio/longo prazo, também se poderia contemplar intervenções complementares do governo como medidas pautais, subsídios ao produtor e/ou consumidor, armazenagem ou compra pública, entre outras, de forma a “cobrir” os elevados custos unitários enquanto são feitos investimentos para aumentar a produtividade. No entanto, a médio/longo prazo, no caso de Moçambique, mantemos que é **essencial** investir num aumento da produtividade e não adoptar uma forma que só funcione com enormes apoios em termos comerciais. Isto por duas razões. Em primeiro lugar, quando entrar em vigor o acordo de livre comércio africano, é muito improvável que Moçambique possa manter as proteções tarifárias, uma vez que 1) a ideia do acordo é exatamente eliminar as proteções tarifárias; e 2) apenas uns números reduzidos de linhas podem ser considerados para eventuais excepções. Em segundo lugar, independentemente da implementação do acordo de livre comércio, o facto de se reverem níveis de exportações de gás irá provavelmente levar a uma apreciação da taxa de câmbio. Uma tal apreciação irá, por um lado, tornar o produto moçambicano menos competitivo no mercado internacional, mas irá também reduzir os custos de insumos importados. Assim sendo, é importante que Moçambique se comece a preparar para uma eventual perda de competitividade advinda da taxa de câmbio ao aumentar a produtividade.

Indo além das considerações gerais, o estudo também levou a cabo várias simulações das fórmulas de preços para cada uma das oleaginosas nas secções 4-6 e foram apresentadas as seguintes conclusões:

Soja: A soja é uma cultura de elevado potencial em Moçambique com múltiplas ligações a cadeias de valor que alimentam as indústrias locais de sabão, óleos alimentares, alimentos para animais e o potencial para mais, como o biodiesel, fertilizantes, entre outros²⁹. Tendo em conta que é expectável que o objectivo da soja seja de abastecer a indústria doméstica, achamos que as duas fórmulas mais lógicas seriam a fórmula de paridade das importações ou a fórmula com base nos custos de produção, embora esta última precisasse de grandes mudanças em termos de intervenção do estado para funcionar. No entanto, tendo em conta que actualmente algumas das fórmulas não cobrem os custos estimados de produção é extremamente importante que se invista no aumento da produtividade da soja, através da disseminação de melhores práticas e/ou a promoção do uso de insumos agrícolas que possam promover a produtividade.

Finalmente, nota-se também que as exportações da soja moçambicana (em grão) são extremamente concentradas em termos dos mercados finais, com mais de 75% da soja a ser exportada para a Índia. Isto faz com que exista uma grande vulnerabilidade em relação a decisões políticas que venham eventualmente a ser tomadas na Índia de forma a proteger a sua produção e indústria nacional.

Gergelim: O gergelim é uma oleaginosa produzida em Moçambique maioritariamente para a exportação por ter preços elevados e atractivos ao produtor, porém pouco usada no mercado doméstico. Tendo em conta que a maior parte do gergelim é para exportação, a fórmula mais lógica seria a fórmula baseada na exportação ou a fórmula com base nos custos de produção. Para além da questão da fórmula é importante ter em conta duas questões adicionais. Em primeiro lugar há a questão da qualidade. Sendo o gergelim uma cultura nativa da África subsariana e bem-adaptada ao clima de Moçambique, esta compete com outros países africanos como a Nigéria, Etiópia, Tanzânia e Sudão por pelo menos 70% da oferta mundial de gergelim. No entanto, o gergelim em grão moçambicano, em grande parte processado por pequenos agricultores, tende a ser de baixa qualidade e não processado, o que faz com que sejam mais baratos do que deveriam. Em segundo lugar, é necessário aumentar a produtividade e no caso do gergelim as pragas são uma questão muito importante, uma vez que a é suscetível ao escaravelho das pulgas (*Alocypha bimaculata*), uma praga que a afecta durante a fase inicial de crescimento e que exige uma maior utilização de pesticidas.

Tendo isto em mente, é imperativo manter o gergelim moçambicano uma cultura de exportação competitiva, utilizando uma fórmula que tenha especificamente em conta as exigências e os preços do mercado internacional.

Girassol: O girassol é uma cultura que tem uma vasta história em Moçambique, tendo adquirido maior proeminência para a sua utilização na produção de petróleo especialmente durante os últimos períodos do seu passado colonial, entre 1968-1974; contudo, com a reestruturação, a mudança de prioridades e os seus preços, tornou-se menos utilizado após a independência. Desde então foi uma cultura menos fomentada e neste momento poderá ser prematuro introduzir uma fórmula, uma vez que existe uma grande disparidade entre os custos nacionais e os preços internacionais que fazem com que nenhuma fórmula resulte num lucro nítido ao nível do produtor. Como resultado, a principal recomendação seria no sentido da promoção de políticas que promovam o aumento da produtividade de girassol.

²⁹ Instituto do Algodão e Oleaginosas de Moçambique, IP. 2022. Oleaginosas. «<https://iaom.gov.mz/oleaginosas/>»

Referências Bibliográficas

- Ahmed, A. and Ahmad, K.** 2013. *Sudden onion price surge in Bangladesh: A situation analysis for policy*. Bangladesh Policy Research and Strategy Support Program (PRSSP), International Food Policy Research Institute (IFPRI), Washington DC.
- AAM.** 2022. Proposta Inicial para Fórmulas de Preços de Referência (Análise Preliminar). Unpublished Manuscript.
- Dall'Agnol, A. et al.** 2021. Importância Socioeconômica da Soja. Embrapa.
<https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/soja/pre-producao/socioeconomia/importancia-socioeconomica-da-soja>
- Environomica Consulting.** (2019). Sesame Value Chain Analysis and Opportunity for Development in Mozambique. <http://www.environomica.com/wp-content/uploads/2020/04/SOMICA-Value-Chain-Analysis-and-Development-January-2019-1.pdf> [Cited 20 November 2023]
- Ethiopian Commodity Exchange (ECX).** 2022. Sesame Spot prices in: Ethiopia Commodity Exchange. <http://www.ecx.com.et/>
- FAO (Food and Agriculture Organisation of the United Nations).** 2023. Price Incentives in: MAFAP Data Hub. <https://www.fao.org/in-action/mafap/data/en/>
- Instituto do Algodão e Oleaginosas de Moçambique, IP.** 2022. Oleaginosas <https://iaom.gov.mz/oleaginosas/> [Cited 20 November 2023]
- Japanese Government.** 2023. Trade Statistics: Trade Statistics for Japan Values by Commodity Export. Trade Statistics Trade Statistics Data for Japan Values by Commodity Export | File | Browse Statistics | Portal Site of Official Statistics of Japan (e-stat.go.jp)
- MADER (Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural).** 2021. Inquérito Agrário Integrado 2020. Maputo https://www.agricultura.gov.mz/wp-content/uploads/2021/06/MADER_Inquerito_Agrario_2020.pdf
- MADER.** 2018. Inquérito Agrário Integrado 2017. Maputo
- Maputo Corridor Logistics Initiative.** 2023. Kudumba Investments. <https://www.mcli.co.za/our-members/members-d-/members-kudumba-investments/> [Cited 20 November 2023]
- Marco Machado.** 2019. Relatório Final da Análise da Cadeia de Valor das Oleaginosas. Presentation for Polos Integrados de Crescimento Project. Maputo, 16 December 2023. Unpublished Manuscript.
- Moçambique.** Regulamento para Culturas Oleaginosas, 2023. Also available at: <https://iaom.gov.mz/documentos/>
- Nandi, J.** (2018). The Times of India. <https://timesofindia.indiatimes.com/india/india-illegally-importing-genetically-modified-soya-seeds-allege-farmers-and-food-activists/articleshow/62810722.cms> [Cited 20 November 2023]
- Reddy, A.** 2021. *Policy Implications of Minimum Support Price for Agriculture in India*. Academia Letters, Article 2406. <https://doi.org/10.20935/AL2406>, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3898357>
- SAGIS (South African Grain Information Service).** 2023. SAFEX Historic Prices. https://www.sagis.org.za/safex_historic.html
- UN Comtrade.** 2023a. Trade Data in: UN Comtrade Database: <https://comtradeplus.un.org/TradeFlow?Frequency=A&Flows=M&CommodityCodes=120110&Partners=156&Reporters=508&period=all&AggregateBy=none&BreakdownMode=plus>
- UN Comtrade.** 2023b. Trade Data in: UN Comtrade Database: <https://comtradeplus.un.org/TradeFlow?Frequency=A&Flows=X&CommodityCodes=120100&Partners=0&Reporters=all&period=all&AggregateBy=none&BreakdownMode=plus>
- Wage Indicator.** 2023. Salário Mínimo. <https://meusalario.org/mocambique/salario/salario-minimo> [Cited 21 November 2023]

Apêndice 1

Tabelas com os resultados completos das simulações de cada fórmula para cada oleaginosa:

Gergelim

Exportação

Centro	CIF Japão																Sal	CIF Japão																Morte														
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Jan-23	Feb-23	Mar-23	Apr-23	May-23	Jun-23	Jul-23	Aug-23	2016		2017	2018	2019	2020	2021	2022	Jan-23	Feb-23	Mar-23	Apr-23	May-23	Jun-23	Jul-23	Aug-23																	
Preço Internacional CIF (USD por tonelada)	1.35	1.27	1.36	1.63	1.38	1.41	1.61	1.80	1.82	1.70	1.69	1.69	1.75	1.84	1.87030316	Preço Int'nc	1.35	1.27	1.36	1.63	1.38	1.41	1.61	1.80	1.81	1.70	1.69	1.69	1.75	1.84	1.870303	Preço Internacional CIF	1.35	1.27	1.36	1.63	1.38	1.41	1.61	1.80	1.81	1.70	1.69	1.69	1.75	1.84	1.870303	
Prete e Seguro (USD/kg)	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	Prete e Seg	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	Prete e Seguro	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	
FOB	1.20	1.12	1.21	1.48	1.43	1.26	1.46	1.65	1.66	1.55	1.54	1.54	1.60	1.69	1.73	FOB	1.20	1.12	1.21	1.48	1.43	1.26	1.46	1.65	1.66	1.54	1.54	1.60	1.69	1.73	FOB	1.20	1.12	1.21	1.48	1.43	1.26	1.46	1.65	1.66	1.54	1.54	1.60	1.69	1.73			
Cambio (BancoM)	62.78	63.15	60.43	62.66	63.57	65.00	63.85	63.88	63.88	63.88	63.88	63.88	63.88	63.88	63.88	Cambio (Y)	62.78	63.15	60.43	62.66	63.57	65.00	63.85	63.88	63.88	63.88	63.88	63.88	63.88	63.88	63.88	Cambio	62.78	63.15	60.43	62.66	63.57	65.00	63.85	63.88	63.88	63.88	63.88	63.88	63.88	63.88	63.88	
FOB mon/kg	75.19	71.00	73.21	93.62	99.16	82.27	93.19	105.29	105.76	103.85	98.29	98.42	100.53	108.11	110.41	FOB mon/kg	75.19	71.00	73.21	93.62	99.16	82.27	93.19	105.29	105.76	103.85	98.29	98.42	100.53	108.11	110.41	FOB mon/kg	75.19	71.00	73.21	93.62	99.16	82.27	93.19	105.29	105.76	103.85	98.29	98.42	100.53	108.11	110.41	
Costos portuários	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	Costos por	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	Costos portuários	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	
Costos da linha de navegação (na exportação)	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	Costos de	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	Costos da linha de navegação	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	
Costos Kulumba + Certificados (na importação)	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	Costos Kul	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	Costos Kulumba + Certificados	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	
Despacho	1.13	1.07	1.10	1.39	1.49	1.23	1.40	1.50	1.59	1.56	1.47	1.48	1.54	1.62	1.66	Despacho	1.13	1.07	1.10	1.39	1.49	1.23	1.40	1.50	1.59	1.56	1.47	1.48	1.54	1.62	1.66	Despacho	1.13	1.07	1.10	1.39	1.49	1.23	1.40	1.50	1.59	1.56	1.47	1.48	1.54	1.62	1.66	
Preço ponto M02	70.96	66.83	69.01	88.12	94.57	77.93	88.69	100.61	101.07	99.19	93.71	93.84	97.87	103.39	105.65	Preço ponto	70.96	66.83	69.01	88.12	94.57	77.93	88.69	100.61	101.07	99.19	93.71	93.84	97.87	103.39	105.65	Preço ponto M02	70.96	66.83	69.01	88.12	94.57	77.93	88.69	100.61	101.07	99.19	93.71	93.84	97.87	103.39	105.65	
Base de desembaraço	1.88	1.78	1.83	2.32	2.48	2.16	2.33	2.63	2.64	2.60	2.46	2.46	2.56	2.70	2.76	Base de	1.88	1.78	1.83	2.32	2.48	2.16	2.33	2.63	2.64	2.60	2.46	2.46	2.56	2.70	2.76	Base de desembaraço	1.88	1.78	1.83	2.32	2.48	2.16	2.33	2.63	2.64	2.60	2.46	2.46	2.56	2.70	2.76	
Preço ponto M02 líquido de taxa	69.08	65.06	67.18	85.81	92.09	75.77	86.36	97.97	97.97	96.69	91.26	91.38	95.30	100.69	102.89	Preço ponto	69.08	65.06	67.18	85.81	92.09	75.77	86.36	97.97	97.97	96.69	91.26	91.38	95.30	100.69	102.89	Preço ponto M02 líquido de taxa	69.08	65.06	67.18	85.81	92.09	75.77	86.36	97.97	97.97	96.69	91.26	91.38	95.30	100.69	102.89	
Prezimento																Prezimento																Prezimento																
Transporte do porto para regiões produtoras	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Transporte	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	Transporte do porto para região	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	
Preços iniciais do comerciante	69.08	65.06	67.18	85.81	92.09	75.77	86.36	97.97	97.97	96.69	91.26	91.38	95.30	100.69	102.89	Preços in	61.1	61.1	62.2	81.8	88.1	71.9	82.4	94.0	94.4	92.6	87.3	87.4	91.3	96.7	98.9	Preços iniciais do comerc	64.6	61.6	62.7	81.3	87.6	71.4	81.9	93.5	93.9	92.1	86.8	86.9	90.8	96.2	98.4	
Margem do comerciante	13.82	13.00	13.44	17.16	18.42	15.17	17.17	19.59	19.69	19.32	18.25	18.28	19.66	20.14	20.58	Margem d	13.0	12.2	12.6	16.4	17.6	14.4	16.5	18.8	18.9	18.5	17.5	17.5	18.3	19.3	19.8	Margem do comerciante	13.9	12.1	12.5	16.3	17.5	14.3	16.4	18.7	18.8	18.4	17.4	17.4	18.2	19.2	19.7	
Transporte de mactambas até o comerciante	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	Transporte	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	Transporte de mactambas até o	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5		
Sacaria, custos de compra e manuseio com o	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	Sacaria, cu	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Sacaria, custos de compra e ma	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Preço de referência ao produtor 1	52.76	49.55	51.24	66.15	71.17	58.20	66.59	75.80	76.24	74.78	70.51	70.61	73.74	78.05	79.81	Preço de r	49.6	46.3	48.0	62.9	68.0	55.0	62.4	72.7	73.0	71.6	67.3	67.4	70.5	74.9	76.6	Preço de referência ao produ	49.2	45.9	47.6	62.5	67.6	54.6	62.0	72.3	72.6	71.2	66.9	67.0	70.1	74.5	76.2	
Margem de qualidade	2.64	2.48	2.56	3.31	3.56	2.91	3.33	3.79	3.82	3.74	3.53	3.53	3.69	3.91	3.99	Margem d	2.5	2.3	2.4	3.1	3.4	2.7	3.2	3.6	3.7	3.6	3.4	3.4	3.5	3.7	3.8	Margem de qualidade	2.5	2.3	2.4	3.1	3.4	2.7	3.1	3.6	3.6	3.6	3.3	3.4	3.5	3.7	3.8	
Preço de referência ao produtor 2	58.02	47.07	48.48	62.84	67.61	55.29	63.26	72.09	72.49	71.04	66.98	67.08	70.66	74.15	75.82	Preço de r	47.1	44.0	45.6	59.8	64.6	52.2	60.2	69.0	69.4	68.0	63.9	64.0	67.0	71.1	72.8	Preço de referência ao produ	46.7	43.6	45.3	59.4	64.2	51.9	59.8	68.7	69.0	67.6	63.6	63.7	66.6	70.7	72.4	
Costo de produção	41.54	42.36	44.20	46.54	49.73	36.23	62.76	62.76	62.76	62.76	62.76	62.76	62.76	62.76	62.76	Costo de p	41.5	42.4	44.2	46.5	49.7	36.2	62.8	62.8	62.8	62.8	62.8	62.8	62.8	62.8	62.8	Costo de produção	41.5	42.4	44.2	46.5	49.7	36.2	62.8	62.8	62.8	62.8	62.8	62.8	62.8	62.8	62.8	
Luz da cadeia de valor (comerciante-produtor)	25.04	7.19	7.04	19.61	21.44	1.97	3.83	13.12	13.48	12.02	7.75	7.85	10.99	15.29	17.05	Luz de c	21.04	3.89	3.84	16.41	18.24	-1.23	0.69	9.92	10.28	8.92	4.55	4.65	7.79	12.89	13.85	Luz da cadeia de valor (come	20.54	3.59	3.44	16.01	17.84	-1.63	0.23	9.52	9.82	8.48	4.15	4.25	7.39	11.69	13.45	
Margem do ComercianteZ	7.58	2.14	2.00	5.62	6.15	0.49	0.89	3.10	3.19	2.83	1.81	1.83	2.58	3.63	4.06	Margem d	7.29	1.56	1.26	5.38	5.94	-0.35	0.17	2.69	2.79	2.39	1.22	1.25	2.11	3.00	3.79	Margem do ComercianteZ	7.22	1.24	1.15	5.33	5.89	-0.48	0.06	2.65	2.73	2.32	1.13	1.16	2.03	2.94	3.73	
Preço de referência com base na repartição do lu	59.80	47.41	48.34	68.53	65.01	53.71	65.70	72.78	73.06	71.95	68.70	68.77	71.16	74.42	75.75	Preço de r	55.29	44.99	46.78	57.57	62.04	55.35	63.22	69.49	70.25	69.19	65.68	66.16	68.44	71.55	72.83	Preço de referência com base	54.06	44.70	46.49	57.22	63.68	55.88	62.59	69.91	68.86	65.77	63.94	68.11	71.21	72.48		
Margem do ComercianteZ	11.20	2.90	2.79	9.76	10.69	0.62	1.25	5.30	5.48	4.76	2.80	2.84	4.26	6.42	7.36	Margem d	9.41	1.61	1.52	8.16	9.09	-0.39	0.21	4.01	4.48	3.49	1.64	1.69	3.02	5.07	5.91	Margem do ComercianteZ	9.19	1.48	1.36	7.96	8.89	-0.52	0.08	3.85	4.02	3.39	1.59	1.54	2.86	4.91	5.81	
Preço de referência com base na repartição do lu	55.37	46.65	48.45	66.28	60.49	57.58	65.34	70.58	70.76	70.02	67.70	67.76	69.48	71.63	72.45	Preço de r	53.16394	44.7937939	46.52017	54.78281	58.08333	53.388																										

Gergelim: Fórmula Custos de Produção

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Custos da mão de obra	4,716.78	4,867.31	5,375.00	6,112.92	6,478.93	7,126.82	7,674.35	8,559.86
Custos da semente	800	800	800.00	800	800	800	800	800
Custos dos fertilizantes	0	0	0	0	0	0	0	0
Custos de lavoura e gradagem	6,500.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00	7,150.00	8,450.00	9,750.00	10,725.00
Custos de transporte	440.10	541.01	600.00	581.76	548.57	600.46	760.52	769.87
Custos de sacaria	325.00	325.00	325.00	325.00	325.00	325.00	325.00	325.00
Outros custos	1,278.19	1,303.33	1,360.00	1,431.97	1,530.25	1,730.23	1,930.99	2,117.97
Reserva	639.09	651.67	680.00	715.98	765.12	865.11	965.49	1,058.99
Custo financeiro	1,917.28	1,955.00	2,040.00	2,147.95	2,295.37	2,595.34	2,896.48	3,176.96
Custo Completo (CT)	16,616.44	16,943.32	17,680.00	18,615.59	19,893.25	22,492.96	25,102.84	27,533.64
Rendimento	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
Custo por kg	41.54	42.36	44.20	46.54	49.73	56.23	62.76	68.83
Factor incentivacao	20.77	21.18	22.10	23.27	24.87	28.12	31.38	34.42
Preço ao produtor	62.31	63.54	66.30	69.81	74.60	84.35	94.14	103.25
Preço ao produtor com +30% productividade	46.16	47.06	49.11	51.71	55.26	62.48	69.73	76.48
Ratio Salario Minimo		0.80	0.88	1.00	1.06	1.17	1.26	1.34
Ratio lavoura e Gradagem				1.00	1.10	1.30	1.50	1.23
30% productividade	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00
Custo por kg (30%)	30.77	31.38	32.74	34.47	36.84	41.65	46.49	50.99
Factor de incentivacao	15.39	15.69	16.37	17.24	18.42	20.83	23.24	25.49
Preço ao Productor	46.16	47.06	49.11	51.71	55.26	62.48	69.73	76.48
	2,016.00	2,017.00	2,018.00	2,019.00	2,020.00	2,021.00	2,022.00	2,023.00
Salario minimo	3,196.00	3,298.00	3,642.00	4,142.00	4,390.00	4,829.00	5,200.00	5,800.00
Custos da semente	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Urea internacional								
Lavoura SDAE	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,500.00	6,500.00	7,500.00	8,250.00
IPC transporte (utilizacao pessoal de automoveis)	105.94	130.23	144.43	140.04	132.05	144.54	183.07	185.32
Custos de sacaria	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Soja

Custos de Produção

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Custos da mão de obra							7,897.86	8,149.92	9,000.00	10,235.58	10,848.43	11,933.28	12,850.08	13,598.14
Custos da semente							7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00
Custos dos fertilizantes							0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Custos de lavoura e gradagem							6,500.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00	7,150.00	8,450.00	9,750.00	10,725.00
Custos de transporte							1,026.91	1,262.36	1,400.00	1,357.45	1,280.00	1,401.07	1,774.55	1,700.38
Custos de sacaria							325.00	325.00	325.00	325.00	325.00	325.00	325.00	325.00
Outros custos							2,324.98	2,373.73	2,472.50	2,591.80	2,710.34	2,960.93	3,219.96	3,384.85
Reserva							1,162.49	1,186.86	1,236.25	1,295.90	1,355.17	1,480.47	1,609.98	1,692.43
Custo financeiro							3,487.46	3,560.59	3,708.75	3,887.70	4,065.51	4,441.40	4,829.94	5,077.28
Custo Completo (CT)							30,224.69	30,858.46	32,142.50	33,693.44	35,234.46	38,492.15	41,859.52	44,003.08
Rendimento							700	700	700	700	700	700	700	700
Custo por kg							43.18	44.08	45.92	48.13	50.33	54.99	59.80	62.86
Factor incentivacao							21.59	22.04	22.96	24.07	25.17	27.49	29.90	31.43
Preço ao produtor							64.77	66.13	68.88	72.20	75.50	82.48	89.70	94.29
Ratio							0.877539813	0.905546403	1	1.137287205	1.205381658	1.325919824	1.42778693	1.510904527
Custo Completo (CT)							1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1001
Rendimento (1000 kg/ha)							30.22	30.86	32.14	33.69	35.23	38.49	41.86	43.96
Custo por kg +30%							15.11234666	15.42922751	16.07125	16.84672038	17.6172309	19.24607404	20.92975989	21.97955945
Factor incentivacao							45.34	46.29	48.21	50.54	52.85	57.74	62.79	65.94
Preço ao produtor com Rendimento +30%														
Salario minimo							2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Custos da semente							3196	3298	3642	4142	4390	4829	5200	5502.714286
Urea internacional							1	1	1	1	1	1	1	1
Lavoura SDAE							5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	6,500.00	7,500.00	8,250.00
IPC transporte (utilizacao pessoal de automoveis)							105.94	130.23	144.43	140.04	132.05	144.54	183.07	175.4185714
Custos de sacaria							1	1	1	1	1	1	1	1
Salario minimo							2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Custos da semente							0.877539813	0.905546403	1	1.137287205	1.205381658	1.325919824	1.42778693	1.510904527
Urea internacional							1	1	1	1	1	1	1	1
Lavoura SDAE							1	1	1	1	1.1	1.3	1.5	1.65
IPC transporte (utilizacao pessoal de automoveis)							0.73350412	0.901682476	1	0.969604653	0.914283736	1.000761615	1.267534446	1.21455772
Custos de sacaria							1	1	1	1	1	1	1	1

Girassol

Exportação

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
FOB mzn/kg	23.95	19.55	21.22	20.47	27.62	39.07	38.97
Custos portuários (armazenamento, tempo, fee portuario, etc.	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91
Custos Kudumba + Certificados (na importação/exportação)	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
Despacho	0.36	0.29	0.32	0.31	0.41	0.59	0.58
Preço porto MOZ	21.33	16.99	18.63	17.89	24.94	36.21	36.12
Taxa de Desenvolvimento (IAOM)	0.53	0.42	0.47	0.45	0.62	0.91	0.90
Preço porto MOZ líquido de taxa	20.79	16.56	18.17	17.45	24.32	35.31	35.21
Transporte do porto para regiões produtivas	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37
Preço nas instalações do comerciante	17.42	13.19	14.79	14.07	20.95	31.94	31.84
Margem do comerciante	3.48	2.64	2.96	2.81	4.19	6.39	6.37
Transporte da machamba até comerciante	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
Sacaria, custos de compra e manuseamento comerciante	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Preço de referência ao produtor 1	11.44	8.05	9.34	8.76	14.26	23.05	22.97
Margem de qualidade	0.57	0.40	0.47	0.44	0.71	1.15	1.15
Preço de referência ao produtor 2	10.86	7.65	8.87	8.32	13.55	21.90	21.82
Custo de producao	33.91	34.51	35.93	37.77	40.31	45.45	50.57
Lucro da cadeia de valor (comerciante+productor)	-22.48	-26.46	-26.60	-29.01	-26.06	-22.40	-27.60
Margem do Comerciante2:	-4.73	-5.40	-5.29	-5.53	-4.83	-3.92	-4.41
Preço de referência com base na repartição do lucro (proporc	16.16	13.46	14.63	14.29	19.09	26.97	27.39
Margem do Comerciante3:	9.35	20.26	18.45	24.52	11.97	3.66	8.22
Preço de referência com base na repartição do lucro (proporc	2.08	-12.20	-9.11	-15.76	2.29	19.39	14.76
Porcentagem dos custos (produtor/custos CV)	79%	80%	80%	81%	81%	83%	84%
Porcentagem dos custos no preco FOB	142%	177%	169%	185%	146%	116%	130%

Girassol

Paridade de Importações

Zona	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
FOB mzn/kg	29.85	25.50	26.86	26.31	34.12	45.19	45.00
Custos portuários	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91
Custos Kudumba + Certificados (na importação/exportação)	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
Despacho	0.45	0.38	0.40	0.39	0.51	0.68	0.68
Preço porto MOZ	32.56	28.15	29.53	28.97	36.90	48.14	47.94
Taxa de Desenvolvimento (IAOM)	0.98	0.84	0.89	0.87	1.11	1.44	1.44
Preço porto MOZ líquido de taxa	33.54	28.99	30.42	29.84	38.01	49.58	49.38
Transporte do porto para regiões produtivas	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37
Preço nas instalações do comerciante	36.91	32.36	33.79	33.22	41.38	52.95	52.76
Margem do comerciante	7.38	6.47	6.76	6.64	8.28	10.59	10.55
Transporte da machamba até comerciante	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
Sacaria, custos de compra e manuseamento comerciante	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Preço de referência ao produtor 1	27.03	23.39	24.53	24.07	30.61	39.86	39.70
Margem de qualidade	1.35	1.17	1.23	1.20	1.53	1.99	1.99
Preço de referência ao produtor 2	25.68	22.22	23.30	22.87	29.08	37.87	37.72

Apêndice 2

Commented [IM3]: Para solicitar do IAOM a lista completa

Tabela dos Participantes das Consultas para o estudo

Name	Title & Affiliation
Consultas na Zona Centro	
Miguel Domingos Ainoque Rabeca	SDAE de Búzi
Domingos Jose Da A. Esteche	SDAE de Caia
Candido Patrocinio Zeca	SDAE de Chemba
Angelo Caetano Jone	SDAE de Cheringoma
Helder Alberto Amisse Alberto	SDAE de Chibabava
Julio Jorge Vilanculo	SDAE de Dondo
Gimo Mapanga Joaquim Simango	SDAE de Gorongosa
Bio Baptista Alfandega	SDAE de Machanga
Topmas Rosa Quembo	SDAE de Maríngue
Felizardo Jose Sunza	SDAE de Marromeu
Teodoro Duarte Sumana Issa	SDAE de Muanza
Fernando Armando Chimbuia	SDAE de Nhamatanda
Edson Antonio Baptista Vasconcelos Tanga	Delegado do IAOM, IP em Guro
Manuel Sahale	Delegado do IAOM, IP em Montepuez-Pemba
Consultas na Zona Norte	
Consultas Internas	

MONITORING AND ANALYSING FOOD AND AGRICULTURAL POLICIES [MAFAP]

The Monitoring and Analysing Food and Agricultural Policies (MAFAP) programme seeks to establish country owned and sustainable systems to monitor, analyse, and reform food and agricultural policies to enable more effective, efficient and inclusive policy frameworks in a growing number of developing and emerging economies.

CONTACT INFORMATION

Agrifood Economics – Economic and Social Development

mafap@fao.org

www.fao.org/in-action/mafap

Food and Agriculture Organization of the United Nations

Rome, Italy

MAFAP is implemented by the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) in collaboration with the Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) and national partners in participating countries. It is financially supported by the Bill and Melinda Gates Foundation, the Government of The Netherlands, the United States Agency for International Development (USAID) and Germany.

