



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

# AVALIAÇÃO DOS ENTRAVES DAS POLÍTICAS COMERCIAIS SANITÁRIAS E FITOSSANITÁRIAS (SPS) DENTRO DAS CADEIAS DE VALOR DE MILHO, SOJA E AMENDOIM NA ÁFRICA AUSTRAL

**LEO**

Leveraging Economic  
Opportunities

RELATÓRIO LEO Nº 35



**SETEMBRO DE 2016**

Esta publicação foi efectuada para análise pela Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID). Foi elaborada por Daniel Plunkett para a ACDI/VOCA com financiamento do projecto de Alavancagem de Oportunidades Económicas (LEO) da USAID/E3.

# AVALIAÇÃO DOS ENTRAVES DAS POLÍTICAS COMERCIAIS SANITÁRIAS E FITOSSANITÁRIAS (SPS) DENTRO DAS CADEIAS DE VALOR DE MILHO, SOJA E AMENDOIM NA ÁFRICA AUSTRAL

**LEO**

Leveraging Economic  
Opportunities

RELATÓRIO LEO N.º 35

## **LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE**

Os pontos de vista do autor expressos nesta publicação não reflectem necessariamente as opiniões da Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional ou do governo dos Estados Unidos.

# ÍNDICE

<b>PREÂMBULO</b>	<b>IV</b>
<b>ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS</b>	<b>V</b>
<b>1. RESUMO EXECUTIVO</b>	<b>I</b>
<b>2. OBJECTIVOS DO ESTUDO</b>	<b>8</b>
<b>3. ABORDAGEM E METODOLOGIA</b>	<b>10</b>
<b>4. QUADRO REGIONAL DE SPS DA ÁFRICA AUSTRAL</b>	<b>11</b>
4.1 ORGANIZAÇÕES INTERNACIONAIS E ACORDOS	11
4.2 ENTIDADES E SISTEMAS PRINCIPAIS DE SPS	15
4.3 MALAWI	16
4.4 MOÇAMBIQUE	19
4.5 REPÚBLICA DA ÁFRICA DO SUL	21
4.6 ZÂMBIA	24
<b>5. INSTANTÂNEOS DA CADEIA DE VALOR</b>	<b>27</b>
5.1 Instantâneo da cadeia de valor do milho	27
5.2 Instantâneo da cadeia de valor das sementes de milho	40
5.3 Instantâneo da cadeia de valor do amendoim	47
5.4 Instantâneos da cadeia de valor da soja	54
<b>6. OPORTUNIDADES PRIORITÁRIAS DE INVESTIMENTO</b>	<b>59</b>
<b>ANEXO I: BIBLIOGRAFIA</b>	<b>69</b>
<b>ANEXO II: LISTA DAS PESSOAS COM QUEM A MISSÃO SE REUNIU</b>	<b>74</b>

<b>ANEXO III: ACTIVIDADES DE AGÊNCIAS DOS EUA, OUTROS DOADORES BILATERAIS, ORGANIZAÇÕES INTERNACIONAIS E ORGANIZAÇÕES REGIONAIS AFRICANAS NA ÁFRICA AUSTRAL</b>	<b>78</b>
<b>ANEXO IV: RECOMENDAÇÕES PARA AMPLIAR O COMÉRCIO, MELHORANDO A SAÚDE DA PLANTA E A SEGURANÇA ALIMENTAR</b>	<b>85</b>
<b>ANEXO V INQUÉRIDO RÁPIDO DE SENSIBILIZAÇÃO ACERCA DA AFLATOXINA ENTRE OS PROCESSADORES DE ALIMENTOS</b>	<b>97</b>
<b>ANEXO VI: PÚBLICO GERAL ENTREVISTADO PARA O INQUÉRITO DE SENSIBILIZAÇÃO ACERCA DA AFLATOXINA</b>	<b>99</b>
<b>ANEXO VII: ÂMBITO DO TRABALHO</b>	<b>102</b>

# PREÂMBULO

A Avaliação de Oportunidades de Comércio e Desafios de SPS para a África Austral dentro da cadeia de valor do milho, da soja e do amendoim realizou-se entre junho e agosto de 2016, como uma ordem de missão no âmbito do projecto de Alavancagem de Oportunidades Económicas (LEO)/USAID. O estudo da África Austral é o terceiro dos três relatórios LEO sobre este tema, a seguir àqueles da África Oriental e África Ocidental. O estudo envolveu missões de campo a quatro países da África Austral — Malawi, Moçambique, África do Sul e Zâmbia — de 22 de junho a 14 de julho e uma basta leitura de apoio de estudos preliminares.

O objectivo da avaliação foi apresentar recomendações para a USAID e outros parceiros de desenvolvimento sobre como melhorar a capacidade de resposta de cada país às ameaças à saúde da planta e à segurança alimentar nas cadeias de valor do milho, da soja e do amendoim. Estas colheitas são matérias-primas essenciais do programa Alimentar o Futuro (FTF) nos quatro países-alvo.

A ACDI/VOCA geriu a actividade, sob a direcção de Hayden Aaronson, com o apoio logístico de Amanda Muncil. A equipa interdisciplinar de estudo incluiu:

- Daniel Joseph Plunkett, líder da equipa e principal redactor, estabelecido em Portland, Maine
- Jennifer Rathebe, perita regional de SPS, estabelecida na África do Sul
- Kevin Kabunda, perito em comércio regional para a África Austral, estabelecido na Botswana
- Sophie Walker, coordenadora para o projecto AflaSTOP da USAID/Quênia, a investigar a aflatoxina na armazenagem e secagem
- Catherine Mungoma, perita em sementes de milho, estabelecida na Zâmbia
- Kingsley Chanda, colaborador de análise de país na Zâmbia
- Frederico Sarguene, colaborador de análise de país em Moçambique

A equipa deseja agradecer as partes interessadas do sector público e privado que se reuniram connosco em cada país, assim como os membros do público que participaram ao inquérito de sensibilização sobre a aflatoxina que consta do Anexo 3. A equipa gostaria de agradecer aos funcionários da COMESA e da SADC; aos funcionários da USAID, do escritório regional da África Austral em Pretória (África do Sul); aos funcionários nas missões bilaterais da USAID em Lilongwe (Malawi), Maputo (Moçambique), Pretória (África do Sul) e Lusaka (Zâmbia); aos funcionários da USDA/APHIS que participaram e a outros doadores bilaterais e multilaterais.

# ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS

ACP	Países da África, Caraíbas e Pacífico (parceria comercial com países da União Europeia e Reino Unido)
ACTESA	Aliança para o Comércio de Matérias-primas na África Oriental e Austral (COMESA)
AfricaAIMS	Sistema de Gestão da Informação de Aflatoxina para África (no âmbito da PACA)
AFSTA	Associação Africana para o Comércio das Sementes
UMA	União do Magrebe Árabe
APHFS	Produção Agrícola, Saúde e Segurança Alimentar (África do Sul)
APHIS	Serviço de Inspeção de Saúde Animal e Vegetal da USDA
ARC	Conselho de Investigação Agrícola (África do Sul)
ARIPO	Organização Regional Africana de Propriedade Intelectual para a Protecção da Variedade Fitofarmacêutica
ARSO	Organização Regional Africana de Normalização
APTECA	Ensaio de Proficiência de Aflatoxina para a África Oriental e Central
UA	União Africana
AUC	Comissão da União Africana
CAADP	Programa Abrangente de Desenvolvimento Agrícola em África
Codex	Comissão do Codex Alimentarius
CAMA	Associação dos Consumidores do Malawi
CEN-SAD	Comunidade Económica dos Estados Sahel-saarianos
CFTA	Área Continental Africana de Comércio Livre
CIMMYT	Centro Internacional de Melhoramento do Milho e Trigo
CISSCO	Melhoramento da Capacidade do Sector de Sementes no programa Região COMESA
COMESA	Mercado Comum da África Oriental e Austral
CSB	Mistura de milho e soja
DAFF	Ministério da Agricultura, Silvicultura e Pesca (África do Sul)
DFID	Departamento para o Desenvolvimento Internacional do Reino Unido
RDC	República Democrática do Congo
CAO	Comunidade da África Oriental
CE	Comissão Europeia

CEEAC	Comunidade Económica dos Estados da África Central
CEDEAO	Comunidade Económica dos Estados da África Ocidental
UE	UNIÃO EUROPEIA
FDA	Agência de Controlo de Alimentos e Medicamentos dos Estados Unidos
FEWS NET	Rede de Sistemas de Alerta Precoce para a Fome
FTF	Alimentar o Futuro
FRA	Agência de Reserva Alimentar (Zâmbia)
OGMs	Organismos Geneticamente Modificados
HACCP	Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo
HS	Sistema Harmonizado
IAPSC	Conselho Fitossanitário Interafricano (UA)
IARC	Agência Internacional de Investigação contra o Cancro
IBM	Gestão Integrada das Fronteiras
ICRISAT	Instituto Internacional de Investigação das Culturas para os Trópicos Semiáridos
IGAD	Autoridade Intergovernamental para o Desenvolvimento
IIAM	Instituto Nacional de Investigação Agrícola (Moçambique)
IITA	Instituto Internacional para a Agricultura Tropical
INNOQ	Instituto Nacional de Moçambique para a Normalização e Qualidade
IPPC	Convenção Fitossanitária Internacional (na FAO)
ISTA	Associação Internacional de Ensaios de Sementes
ISSBs	Organismos Internacionais de Normalização
MoAIWD	Ministério da Agricultura, Irrigação e Desenvolvimento Hídrico (Malawi)
MAPAC	Projecto de Prevenção e Controlo da Aflatoxina do Malawi
MAZ	Associação de Moleiros da Zâmbia
MBS	Agência de Normalização do Malawi
MCMV	Vírus das manchas cloróticas do milho
MDMV	Vírus do mosaico anão do milho
MICF	Fundo de Desafios para a Inovação do Malawi
NLM	Necrose Letal do Milho
MCMV	Vírus do Mosqueado Clorótico do Milho
NEPAD	Nova Parceria para o Desenvolvimento de África

NPPO	Organização Nacional de Protecção das Plantas (Malawi)
OCDE	Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico
OIE	Organização Internacional das Epizootias
PACA	Parceria para o Controlo da Aflatoxina em África
PAN-SPSO	Participação das Nações Africanas em Organizações de Normalizações Sanitárias e Fitossanitárias
PEA	Revisão da Política Económica
PEDSA	Plano Estratégico para o Desenvolvimento Agrário de Moçambique
PICS	Sacos de Armazenagem Melhorada de Feijão-frade (Nhemba, Macundi) de Purdue
PPECB	Conselho de Controlo na Exportação dos Produtos Perecíveis (África do Sul)
PQPS	Quarentena das Plantas e Serviço Fitossanitário (Zâmbia)
PRA	Análise de Risco das Pragas
CER	Comunidade Económica Regional
RAS	República da África do Sul
RUTF	Alimentos Terapêuticos Prontos a Usar
SACU	União Aduaneira Sul-africana
SADC	Comunidade para o Desenvolvimento da África Austral
SADCAS	Serviço de Acreditação da SADC
SADCSTAN	Organismo de Normalização dos Países da SADC
SAGL	Southern African Grain Laboratory
SAGM	South Africa Groundnut Marketing Board
SANAS	Serviço Nacional de Acreditação da África do Sul
SANSOR	Organização Nacional Sul-africana de Sementes
SAPReF	Fórum de Registo de Pesticidas na África Austral
SAQM	Normalizações, Garantia da Qualidade e Metrologia (também denominada SQMT)
SATH	Centro de Comércio da USAID para a África Austral
SCCI	Instituto de Controlo e Certificação de Sementes (Zâmbia)
SCMV	Vírus do Mosaico da Cana-de-Açúcar
SEARCH	Comité de Regulamentação da África Austral e Oriental para a Harmonização
SPEED	Programa de Apoio da USAID ao Desenvolvimento Económico e Empresarial em Moçambique
SQMT	Normalizações, Garantia da Qualidade, Metrologia e Ensaios
SPS	Normas Sanitárias e Fitossanitárias



STDF	Fundo para a Aplicação de Normas e para o Desenvolvimento do Comércio da OMC
TASAI	O Índice Africano de Acesso a Sementes
TBT	Obstáculos Técnicos ao Comércio
TPR	Revisões da Política Comercial da OMC
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
USAID	Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional
USDA	Departamento de Agricultura dos EUA
WEMA	Milho com Eficiência Hídrica para África
WTO	Organização Mundial do Comércio
ZABS	Agência de Normalização da Zâmbia
ZARI	Instituto de Investigação Agrícola da Zâmbia
ZASTA	Associação para o Comércio das Sementes na Zâmbia

# I. RESUMO EXECUTIVO

A Avaliação de Oportunidades de Comércio e Desafios de SPS para a África Austral dentro da cadeia de valor do milho, da soja e do amendoim realizou-se entre junho e agosto de 2016, como uma ordem de missão no âmbito do projecto de Alavancagem de Oportunidades Económicas (LEO)/USAID. Este estudo envolveu missões de campo a quatro países da África Austral — Malawi, Moçambique, África do Sul e Zâmbia — de 22 de junho a 14 de julho e uma vasta leitura de apoio de estudos preliminares. Este estudo é uma das três avaliações comerciais regionais e de SPS (sanitárias e fitossanitárias) efectuadas na África Oriental, Austral e Ocidental.

A finalidade do estudo foi apresentar recomendações para a USAID e outros parceiros de desenvolvimento para melhorar-se a capacidade de resposta de cada país às ameaças à saúde da planta e à segurança alimentar nas cadeias de valor do milho, da soja e do amendoim. Estas colheitas estão entre as matérias-primas essenciais do programa Alimentar o Futuro (FTF) nos quatro países-alvo.

O estudo teve três objectivos:

1. Avaliar os sistemas de SPS e entraves comerciais dentro das cadeias de valor-alvo
2. Identificar oportunidades de investimento relacionadas com SPS
3. Avaliar os impactos comerciais

Após a descrição dos objectivos, metodologia e abordagem do estudo, este relatório contém um resumo dos quadros regionais de SPS, bem como o papel das várias comunidades económicas regionais (CERs) e uma descrição dos sistemas de controlo de SPS e das leis de saúde da planta e segurança alimentar aplicáveis em cada um dos quatro países-alvo. A próxima secção contém uma síntese das cadeias de valor do milho, das sementes de milho, do amendoim e da soja, incluindo os fluxos de comércio intrarregional, seguido das conclusões do estudo. Os seis anexos contêm:

- i) referências;
- ii) a lista de pessoas conhecidas ou entrevistadas;
- iii) três tabelas que reveem as intervenções passadas e presentes dos Estados Unidos e de outros doadores bilaterais, de organizações internacionais e das CERs;
- IV) a lista completa de recomendações;
- v) os resultados do nosso inquérito rápido aos processadores de alimentos em cada país;
- vi) a lista dos membros do público geral que responde à nossa avaliação da sensibilização sobre a aflatoxina.

## IMPACTOS DE SPS SOBRE O COMÉRCIO

Existem diversas barreiras conhecidas de SPS ao comércio na região, inclusive quando os países escolhem aplicar selectivamente as normas comuns da SADC para produtos alimentares específicos. Quando os países accionam as normas em diferentes níveis de tolerância ao risco, o potencial de barreiras ao SPS pode aumentar de maneira contagiante, com um país respondendo com as suas próprias novas barreiras, caso um país parceiro bloqueie o comércio.

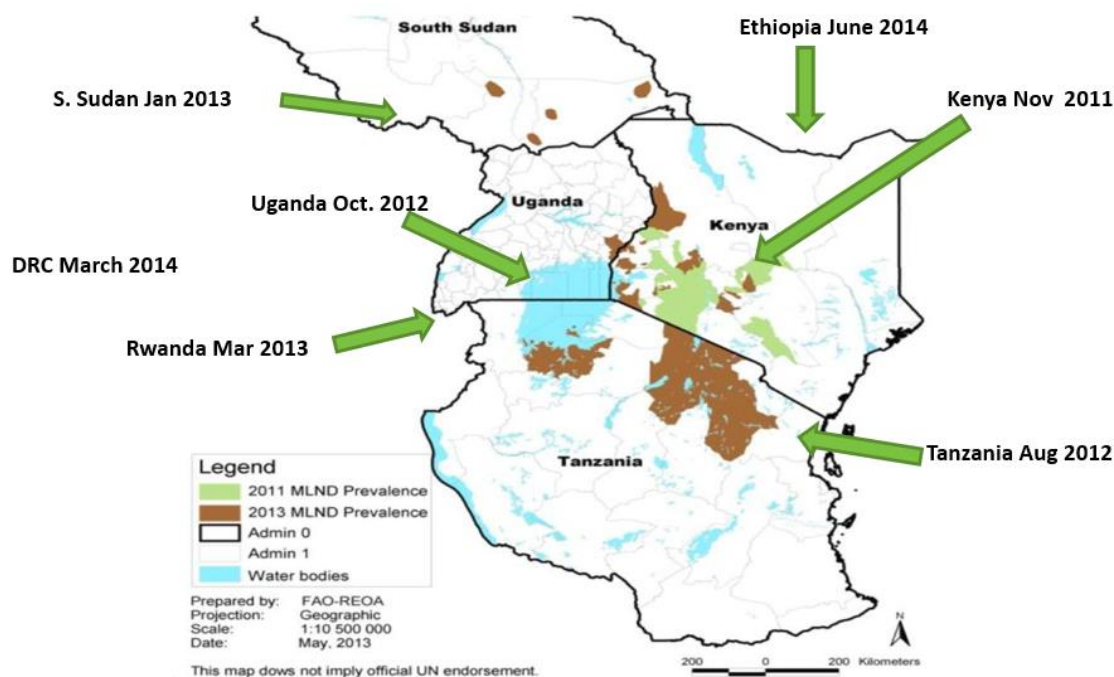
Para o Malawi, Moçambique, República da África do Sul e Zâmbia, as maiores ameaças à saúde das plantas e à segurança alimentar para as cadeias de valor do milho, do amendoim e da soja são as micotoxinas, incluso a aflatoxina, a Necrose Letal do Milho (NLM), uma doença das plantas relativamente nova, e outros tipos de micotoxinas, como a fumonisina (um subproduto da actividade do fungo *Fusarium*). Baseada em entrevistas de campo e investigações existentes, a Tabela 1 fornece uma avaliação sumária das questões prioritárias de saúde da planta e da segurança alimentar identificadas em cada país. Na tabela a seguir, o texto discute cada ameaça em maior pormenor.

*Tabela 1: Questões prioritárias de saúde da planta e segurança alimentar em cada país para o milho, o amendoim e a soja*

	Saúde da planta	Segurança alimentar	Prioridades essenciais
<b>Malawi</b>	Necrose letal do milho Aflatoxina no milho Aflatoxina no amendoim	Aflatoxina no amendoim Aflatoxina no milho Fumonisina no milho	Estratégias de prevenção da NLM Melhoramento da capacidade de ensaios Soluções para enfrentar o problema da NLM
<b>Moçambique</b>	Necrose letal do milho Aflatoxina no milho Aflatoxina no amendoim	Aflatoxina no amendoim Aflatoxina no milho	Sensibilização do público para os benefícios da redução dos níveis de aflatoxina e, como alcançá-lo Plano Nacional de Acção para mitigação dos efeitos da NLM
<b>África do Sul</b>	Necrose letal do milho Fumonisina no milho	Aflatoxina no amendoim Aflatoxina no milho	Melhor integração dos pequenos agricultores em associações representativas existentes
<b>Zâmbia</b>	Necrose letal do milho Aflatoxina no amendoim	Fumonisina no milho Aflatoxina no amendoim	Aumento da capacidade de testes de NLM e aflatoxina Maior coordenação na Comissão nacional de SPS

A **NECROSE LETAL DO MILHO (NLM)** afecta a produção do milho. De acordo com os relatórios, a NLM destrói quase tudo no campo e os agricultores ficam incapacitados de cultivar o milho nos três anos seguintes. A Figura 1 abaixo mostra os países na África Oriental e Central (Quênia, Tanzânia, Uganda, Sudão do Sul, Ruanda, RDC e Etiópia) onde a NLM tem sido observada, inclusive a data de aparição. Não obstante o facto de haver até o momento limitada investigação agronómica de base sobre a NLM, os vectores primários para a transmissão são supostamente sementes infectadas movendo-se de uma área para a outra e a infestação de pragas. Apesar da palavra apelativa “letal” em seu nome, a NLM não apresenta nenhum risco conhecido para a saúde humana. A NLM não foi detectada nos quatro países-alvo, embora quase todos tenham recebido carregamentos de milho de países endémicos da NLM (Quênia e Tanzânia). A NLM representa uma grande ameaça para o comércio intrarregional do milho, dado que alguns países (Malawi) já exigem que o certificado fitossanitário apresente evidência de que cada carregamento de milho esteja livre da NLM.

Figura 1: Disseminação da Necrose Letal do Milho (NLM na África Oriental)



Fonte: REOA da FAO (Aisja Franken).

Os potenciais impactos comerciais causados pela NLM são difíceis de quantificar, dado que as comercializações intrarregionais ou transfronteiriças não costumam ser registadas. Dados oficiais do COMTRADE mostram que o comércio da África do Sul com os outros três países-alvo totalizou cerca de USD 6 milhões em 2015, considerando-se USD 4,9 milhões das importações de milho (inclusive sementes) da Zâmbia, e USD 618.000 das exportações de milho da África do Sul para a Zâmbia. O Malawi importou cerca de USD 420.000 em milho da África do Sul em 2015, mas não existem dados comerciais entre Moçambique e África do Sul, quer para as exportações, quer para as importações.

**AFLATOXINA** refere-se a um subproduto produzido durante o crescimento de estirpes tóxicas do fungo *Aspergillus*. A ingestão pode levar a aflatoxicose, cujo pior resultado é a morte rápida, tais como as 125 pessoas que morreram no Quênia, em 2004. A ingestão crónica pode potencialmente levar à baixa estatura, em que as crianças não atingem a altura apropriada e tem sido associada à maior vulnerabilidade do sistema imunitário (Probst, Niaupau e Cotty 2004). A aflatoxina afecta os amendoins e o milho em todos os quatro países-alvo. As mulheres grávidas e crianças e os que sofrem de problemas imunitários são talvez os mais afectados, dada a prevalência destas mercadorias como alimentos para desmame e o seu estatuto como uma fonte primária de hidratos de carbono e proteínas. O nível de contaminação por aflatoxina num milho colhido pelo agricultor depende da colheita, da tensão (stress) a que a planta foi submetida devido à escassez de água e potencialmente a outras doenças fitossanitárias (Cotty e Jaime-Garcia 2007). Durante o período de pós-colheita pode-se ocorrer outra contaminação, quando práticas como a secagem de espigas e a descamisada (descascadura) do milho no chão e humedecimento das cascas de amendoim antes do descasque, muitas vezes aumentam os níveis de contaminação por aflatoxina. Por conseguinte, apoiar práticas melhoradas de pós-colheita pode reduzir a proporção de contaminação pós-colheita.

Altos níveis de contaminação por aflatoxina deram origem a perturbações periódicas no comércio, particularmente nos amendoins de Moçambique e Zâmbia que entram na África do Sul. Actualmente, apenas os exportadores comerciais testam os carregamentos do amendoim ou do milho na África Austral para a detecção de aflatoxina para melhor atender aos requisitos de importação dos mercados-alvo.

A **FUMONISINA** é um tipo de micotoxina que resulta do crescimento do fungo *Fusarium* nas plantas. O Centro Internacional de Investigação contra o Cancro classifica-a como um agente cancerígeno de classe 2, com ligações ao cancro da garganta, às deformações na coluna em recém-nascidos e aos resultados de mau desenvolvimento. Os interessados peritos entrevistados na África do Sul e Zâmbia citaram a fumonisina como um grande problema, enquanto a Bolsa de Matérias-primas Agrícolas (Agricultural Commodity Exchange – ACE) no Malawi incluí-a como parte dos critérios de classificação para o milho. Altos níveis de contaminação por fumonisinas podem perturbar o comércio de milho na África Austral, mas os ensaios para detectar a fumonisina não são rotineiros.

## SISTEMAS DE SAÚDE DA PLANTA E DE SEGURANÇA ALIMENTAR

As administrações nacionais em cada país empreenderam muitas actividades de combate aos problemas de saúde da planta e da segurança alimentar nas cadeias de valor do milho, do amendoim e da soja, muitas vezes com a ajuda de parceiros de desenvolvimento. Estas actividades priorizaram o fomento à investigação de base sobre estes tópicos, sensibilizando o público para estas ameaças e melhorando a capacidade institucional e regulamentar de cada país na preparação e resposta às ameaças existentes e futuras. Uma das fraquezas identificadas a partir de nossa investigação de campo foi a prevalência da sobreposição das competências no ministério da saúde, ministério da agricultura e nas secretarias de normalização em cada país. Uma das maneiras mais simples de desenvolver a divisão do trabalho é que o ministério da agricultura é responsável pela contaminação das plantas, enquanto o ministério da saúde é responsável pela infestação alimentar.

*De modo geral, a maioria dos actos e regulamentos dos Estados Membros da SADC são incapazes de lidar adequadamente com as questões emergentes de SPS e o seu processo de actualização é complicado.*

SATH da USAID 2014

**CAPACIDADE HUMANA.** De modo geral, os funcionários no ministério de cada país têm o conhecimento necessário para implementar sistemas adequados de SPS a estas cadeias de valor. O quadro para a coordenação entre o leque de diferentes partes interessadas sobre os comités nacionais de SPS está tecnicamente implementado — supostamente devem trabalhar juntos — mas efectivamente os funcionários muitas vezes “trabalhos em silos”, dispostos a assumir as suas responsabilidades individuais sem uma perspectiva mais alargada, em que a partilha de informação é valorizada e vista como eficaz. Os orçamentos limitados implicam a carência de apoio logístico e de secretaria nos comités nacionais de SPS, dificultando a realização das viagens necessárias aos diversos escritórios, no âmbito interno de cada país e para as reuniões a nível regional da COMESA ou da SADC.

**LABORATÓRIOS.** Cada país tem laboratórios capazes de realizar ensaios para a aflatoxina e a fumonisina, embora poucos destes laboratórios estejam homologados para tal. Fora da África do Sul, um laboratório após o outro que visitamos descreveu como tinham o equipamento apropriado, mas normalmente não tinham os “consumíveis”, ou tiras de teste e reagentes necessários para executar os ensaios. Não há qualquer capacidade de testes da NLM com germoplasma no Malawi, Moçambique, África do Sul ou Zâmbia. Os funcionários devem enviar amostras para o Quênia, dado que ainda não existe nenhum surto e o custo do equipamento necessário é substancial.

**A DESTRUIÇÃO DE ALIMENTOS** contaminados com níveis demasiado altos de contaminação por aflatoxinas foi uma preocupação premente para a nossa equipa de investigação de campo. Os funcionários da saúde pública oferecem uma orientação clara para incinerar milhos e amendoins contaminados. Abordagens anteriores, tais como usá-los como alimento para animais, enterrá-los no solo ou despejá-los no oceano ou lagos apenas prolongam ou aumentam o problema. Mesmo se identificados como tendo níveis demasiado elevados de aflatoxina, os lotes contaminados muitas vezes acabam por ultrapassar o limitadíssimo sistema de controlo e são consumidos por aqueles que vivem na pobreza mais severas. Todavia, destruir os alimentos contaminados resulta numa perda económica de porte bruto para o proprietário do alimento, sem qualquer compensação, e a incineração pode custar três ou quatro vezes mais o valor do alimento por tonelada. A recomendação para a prioridade N.º 5 impõe uma reflexão de grande alcance sobre como lidar com este dilema, incluindo propostas de métodos alternativos como mistura controlada de lotes em excesso ou em falta de manteiga de amendoim e experiências controladas integrando os lotes em excesso em alimentos compostos para animais.

A nossa avaliação para estes países, mais uma vez, com excepção da África do Sul, é que as influências externas podem desempenhar um papel altamente positivo na modernização e melhoria dos sistemas nacionais de SPS. A melhor abordagem para a divulgação de bens públicos normalmente se dá através de entidades regionais e multilaterais que defendem uma causa e dão apoio a longo prazo a questões complexas multifacetadas. Um exemplo de tal apoio a longo prazo é o desenvolvimento do produto de controlo biológico Aflasafe com o apoio da USDA, da USAID e da Fundação Bill & Melinda Gates. Doadores bilaterais como as agências dos EUA (USAID, USDA/APHIS e USDA/ARS), a Comissão Europeia (CE) e diversos outros empreenderam muitas actividades nesta área. Doadores multilaterais e agências internacionais também têm tido uma participação activa, muitas vezes apoiando uma actividade multilateral com um único doador bilateral. Por exemplo, a agência de ajuda ao desenvolvimento da Áustria contribuiu com O financiamento das actividades da ONUDI em laboratórios em Moçambique. As CERs a que os nossos quatro países-alvo pertencem, especificamente o Mercado Comum da África Oriental e Austral (COMESA), a Comunidade para o Desenvolvimento da África Austral (SADC) e a União Africana (UA) continental, também têm tido uma participação activa. Três tabelas no Anexo III pormenorizam estas actividades.

## INSTANTÂNEOS DA CADEIA DE VALOR

O **MILHO** é um componente básico da dieta humana e um importante produto para alimentação animal nos quatro países-alvo, com muitas oportunidades de valor acrescentado e comércio intrarregional intenso. Números oficiais do COMTRADE mostram que os quatro países exportaram mais de USD 550 milhões em 2014, embora estes números não expliquem nem a metade do total das exportações porque a maior parte do comércio intrarregional e transfronteiriço não é registada. Os níveis de contaminação por aflatoxinas e outras micotoxinas, tais como a fumonisina (particularmente na Zâmbia), vomitoxina e diplodidium afectam uma parte do milho da região. A ameaça da disseminação da NLM para qualquer país-alvo podia perturbar gravemente a produção nacional e o comércio de milho. Entre os países-alvo, só a Zâmbia não tem um nível nacional de tolerância máxima de aflatoxina para o milho, mas usa o padrão da COMESA. O comércio intrarregional podia ser seriamente perturbado, caso os países comecem a fazer cumprir as normas de aflatoxina nas importações, sobretudo porque os ensaios de aflatoxina não são habitualmente realizados. Existe um risco considerável de caminhões contaminados provenientes do Malawi e de Moçambique.

As **SEMENTES DE MILHO** é uma parte dinâmica do mercado de milho sul-africano. A África do Sul e a Zâmbia são os dois principais produtores entre os países africanos, exportando cerca de 3.000 toneladas e 25.000 toneladas respectivamente em 2015. As indústrias de sementes de milho têm oportunidades de crescimento devido à “forte dependência do continente de produtores domésticos de sementes” (Banco Mundial 2013), mas enfrentam as mesmas ameaças fitossanitárias que o milho. Contudo, o custo das perdas devido a doenças de plantas é substancialmente mais elevado, como as sementes de milho é um produto sofisticado e de valor acrescentado. A NLM podia potencialmente perturbar o comércio de sementes de milho para a África do Sul e Zâmbia.

Os **AMENDOINS** são um alimento essencial e uma importante fonte de proteínas para os consumidores rurais e pobres. Os quatro países-alvo cultivam amendoins, consumidos comercialmente como amendoins torrados (de mesa) ou manteiga de amendoim. A aflatoxina é a principal ameaça à saúde da planta e à segurança alimentar para os amendoins. Este relatório identifica uma variedade de técnicas de armazenagem e manuseamento pós-colheita que têm potencial para a redução do aumento da aflatoxina e são fáceis de implementar. Ver Caixa 7 no texto principal abaixo. O comércio de amendoins, tanto formal como informal, é intenso entre estes países da África Austral, embora as estatísticas do comércio de amendoim não sejam muito confiáveis. A maioria dos quatro países-alvo tanto importa como exporta amendoins baseados na localização e na época do ano. Apenas Moçambique apresenta regularmente relatórios sobre o seu comércio de amendoins para o sistema da ONU, mostrando as exportações de USD 1,65 milhões em 2014, excluindo-se o comércio informal.

A **SOJA** é uma parte pequena, mas crescente, da mistura das culturas nestes quatro países, com a África do Sul produzindo 948.000 toneladas em 2014 e os outros três países produzindo cerca da metade desse volume combinado. As doenças fitossanitárias como a NLM e as ameaças à segurança alimentar, tais como a aflatoxina, não afectam a soja. Por isso, a cadeia de valor da soja pode apresentar uma alternativa aos produtores e consumidores. A principal preocupação

de SPS é a ferrugem da soja, que não é uma questão de SPS relacionada com o comércio, e não irá impedi-lo. A ferrugem da soja apareceu na Zâmbia em 1998, em Moçambique em 2000, na África do Sul em 2001 e no Malawi em 2014. Embora os fluxos de comércio dentro da África Austral sejam limitados, o Malawi regista frequentemente entre USD 3 milhões e USD 8 milhões em exportações oficiais, enquanto a Zâmbia parece exportar de forma constante para vários países, inclusive o Botswana. A África do Sul importa uma grande quantidade de soja e farinha de soja para a Cidade do Cabo, fora dos mercados mundiais, e exporta parte da sua própria produção através das suas fronteiras a norte.

## OPORTUNIDADES DE INVESTIMENTO IDENTIFICADAS

Um dos principais resultados deste estudo é um conjunto de recomendações para os investimentos do governo dos Estados Unidos (e para outros parceiros de desenvolvimento) para o combate aos problemas de saúde da planta e segurança alimentar, sensibilizar a opinião pública acerca desses problemas e melhorar a coordenação dos diferentes actores com sobreposição de competências internas e entre países. O objectivo final das recomendações é reduzir a insegurança alimentar, através do aumento do comércio agrícola. Este relatório propõe actividades de investimento a nível regional, específicas para cada país e o sector privado, consideradas susceptíveis de serem financiadas e eficazes em termos de custos. A Tabela 2 apresenta sete recomendações de prioridade a nível regional. A Tabela 17 na Secção 6 apresenta cada recomendação em pormenor, descrevendo as principais contrapartidas e as dificuldades previstas de cada recomendação de investimento a nível regional, a nível bilateral e do sector privado. A lista completa de recomendações consta do Anexo 4.

*Tabela 2: Recomendações de prioridade a nível regional para investimentos*

Principais entraves	Actividade recomendada	Prioridade
Falta de conhecimento sobre a NLM, incluindo como formular uma estratégia nacional de múltiplos interessados para combater a NLM.	<b>N.º 1: Viagem de estudo em grupo sobre a NLM.</b> Organizar uma viagem de estudo em grupo para os peritos do ministério da agricultura e das agências nacionais de normalização em cada um dos quatro países-alvo para conhecer a NLM e os esforços do Quênia para combatê-la. Publicar as conclusões para os membros do público, em inglês e em português.	Alta
Necessidade de alerta precoce da presença da NLM.	<b>N.º 2: Amostragem mais alargada para a NLM.</b> Financiar a amostragem do Centro Internacional de Melhoramento do Milho e Trigo (CIMMYT) para a NLM em Moçambique e em África do Sul e repetir a amostragem no Malawi e na Zâmbia.	Alta
Muitas normas regionais diferentes para a aflatoxina, que suscitam confusão entre os actores públicos e privados.	<b>N.º 3: Adopção de normas nacionais claras sobre a aflatoxina.</b> Incentivar os comités nacionais de SPS em cada um dos quatro países-alvo a adoptar e implementar as normas da SADC e da COMESA para a aflatoxina tanto para o milho como para o amendoim, ou aprovar e implementar uma norma nacional seguindo padrões comprovados.	Alta
Falta de sensibilização pública sobre como reduzir a contaminação por aflatoxinas em amendoins.	<b>N.º 4: Informação pública sobre a redução da aflatoxina em amendoins.</b> Recolher provas disponíveis sobre técnicas de manuseamento e armazenagem pós-colheita para reduzir a aflatoxina em amendoins, a exemplo do que ocorre na Tabela 7 (ver secção 5.1). Validar as conclusões com os ministérios da agricultura e traduzir em português. Produzir diversas ferramentas de comunicação para aumentar o conhecimento do público sobre estas técnicas de redução da aflatoxina: infográficos, cartazes, ecrãs de banda rolante para uso no campo, cartões laminados de referência rápida que mães e outros preparadores de alimentos podem ter à mão. Desenvolver ferramentas visuais e gráficas para informar as pessoas das zonas rurais com baixos níveis de educação e literacia sobre os efeitos da aflatoxina. Estas ferramentas visuais abordarão a baixa estatura e outros problemas, incluindo informação para mitigar esses efeitos.	Alta
É difícil assegurar a incineração de alimentos contaminados por aflatoxina devido à falta de compensação para o milho ou amendoins,	<b>N.º 5: Encontrar usos alternativos para os alimentos contaminados.</b> Relatório da comissão multidisciplinar para elaborar recomendações para usos alternativos para milhos e amendoins contaminados por aflatoxina. O relatório examinará:  a) a capacidade dos países de lidar com produtos que contenham níveis elevados de aflatoxina b) a capacidade de cada país de incinerar o alimento contaminado e o custo da sua eliminação	Média



Tabela 2 cont.

Principais entraves	Actividade recomendada	Prioridade
<p>ao elevado custo da incineração e ao potencial desvio para as populações mais pobres.</p>	<p>c) a possibilidade de misturar carregamentos de amendoim com elevados níveis (mas não extremamente altos) de contaminação com carregamentos de amendoim com níveis bem abaixo do nível de tolerância para produzir um produto (manteiga de amendoim) que atenda ao padrão.</p> <p>Através da SADC, desenvolver um Código voluntário de Boas Práticas para a eliminação de alimentos contaminados para os países individualmente e empresas.</p>	
<p>Dificuldade de segmentação de áreas com alta vulnerabilidade à aflatoxina e às suas populações humanas.</p>	<p><b>N.º 6: Prever as áreas de alta vulnerabilidade à aflatoxina.</b> Realizar uma revisão sistemática da prevalência da aflatoxina em cada um dos quatro países-alvo e nas regiões vizinhas da África Oriental e da África Austral. Criar um sistema de áreas vulneráveis de perfil em cada país e construir recursos e sistemas de monitorização. Ajudar cada país a desenvolver um sistema de previsão para melhorar as zonas-alvo onde a contaminação por aflatoxinas irá provavelmente proliferar. Formar um comité de acção que inclua o serviço meteorológico nacional, os ministérios da agricultura e da saúde, as agências nacionais de normalização e o gabinete do primeiro-ministro. Publicar os resultados em jornais locais e transmitir na televisão e rádio nacionais. Como comparação, pesquisar o sistema americano que monitoriza os padrões climáticos para prever a localização de focos de aflatoxina e as capacidades dos programas da Rede dos Sistemas de Aviso Prévio Contra a Fome (FEWS NET).</p>	<p>Alta</p>
<p>Falta de robustez institucional para abordar as questões de saúde da planta e de segurança alimentar</p>	<p><b>N.º 7: Apoiar os comités nacionais de SPS.</b> Fornecer apoio logístico e de secretariado aos comités nacionais de SPS, compostos por uma ampla gama de interessados, inclusive o ministério da saúde para as questões de segurança alimentar, o ministério da agricultura para as questões de saúde da planta e a agência nacional de normalização para a capacidade laboratorial, acreditação e produtividade. Um montante único de USD 20.000 por ano por país permitiria que os comités nacionais de SPS, interministeriais por natureza e abertos à participação de operadores do sector privado e interessados da sociedade civil se reunissem trimestralmente e publicassem as suas conclusões e actividades.</p>	<p>Média</p>



## 2. OBJECTIVOS DO ESTUDO

A Agência da USAID para a segurança alimentar encomendou este estudo no âmbito do projecto Alavancagem das Oportunidades Económicas (LEO). O objectivo do estudo é identificar os principais entraves ao comércio (centrando-se nas medidas de SPS) dentro da cadeia de valor do milho, da soja e do amendoim na África Austral e avaliar as oportunidades de investimentos potenciais relacionadas com SPS nestas cadeias. O estudo inclui uma revisão centrada nas necessidades e questões de SPS dentro da cadeia de valor, que reúne uma riqueza de conhecimento sobre as cadeias de valor-alvo arrolando os principais entraves de SPS que impedem o desenvolvimento da cadeia de valor e priorizando soluções para abordar os entraves identificados ao SPS/cadeia de valor.

### OBJECTIVOS

#### 1) Avaliar os impactos de SPS sobre o comércio

- Mapear os actuais fluxos de comércio dentro e fora do Malawi, Zâmbia, Moçambique e África do Sul para o milho, as sementes de milho, o amendoim e a soja (baseado em dados dos últimos cinco anos). Prever, com base nos dados recolhidos no país e dados disponíveis sobre os países vizinhos, o potencial impacto sobre as importações e exportações, caso haja questões de SPS relacionadas com a aflatoxina e a NLM nas fronteiras.
- Realizar um inquérito rápido para os principais pontos de processamento de alimentos nas capitais de cada país para estabelecer a sua sensibilização e preocupação acerca da aflatoxina.

#### 2) Avaliar os sistemas de SPS dentro das cadeias de valor-alvo

- Avaliar os sistemas de SPS actuais na região, inclusive as normas da SADC e como são aplicadas, disponibilidade e capacidade de laboratórios e o uso de SPS e outras graduações e normas em empreendimentos nas cadeias de valor FTF em foco. Isto inclui avaliar a capacidade do país de realizar inspecções de SPS antes da exportação de matérias-primas, bem como se os custos cobrados são suficientes para cobrir os custos incorridos, incluindo-se a depreciação de equipamentos.
- Mapear o perfil institucional das cadeias de valor (públicos, privados e comunitários) para identificar os principais actores e determinar as suas forças e fraquezas.
- Embora a necrose letal do milho (NLM) seja um problema emergente de SPS, as principais áreas que enfrentam a doença estão situadas a norte dos quatro países-alvo. A primeira área de preocupação é o movimento das sementes do milho. Por conseguinte, avaliar as precauções que a África Oriental implementou para evitar a exposição das sementes do milho à NLM e o potencial de aplicação destes regulamentos na região da SADC. A avaliação também estabelecerá a sensibilização dos funcionários relevantes acerca da NLM e as precauções adicionais, já implementadas.

#### 3) Usar avaliações, revisões e estudos existentes como base para o trabalho

- Fazer a coordenação com a Missão Regional da USAID para a África do Sul e com as missões bilaterais nos países-alvo para identificar os estudos, as revisões e as avaliações existentes.
- Identificar entraves ao longo da cadeia de valor que afectam o comércio regional do milho, da soja e do amendoim na África Austral. Isto inclui examinar o impacto global e os mercados da África Subsariana nestas cadeias de valor.
- Avaliar e identificar as lacunas no país e as capacidades regionais para evitar/mitigar a introdução da aflatoxina, outras micotoxinas como a fumonisina e ameaças emergentes como a NLM. Determinar as capacidades dos laboratórios de testar a aflatoxina e outras toxinas que afectam a segurança alimentar.
- Avaliar a detecção a nível regional e nacional e as capacidades de inspecção fronteiriça e medidas de mitigação. Identificar as lacunas e os entraves à informação sobre a priorização de potenciais oportunidades de investimento.
- Avaliar a importância relativa das questões de SPS na restrição dos fluxos de comércio regional destes produtos.

#### 4) Identificar oportunidades de investimento

- Mapear as actuais iniciativas relevantes para enfrentar os obstáculos de SPS a nível de doadores bilaterais, de organizações internacionais e das CERs africanas. Identificar as prioridades entre as áreas com problema.
- Analisar os entraves de SPS ao desenvolvimento das cadeias de valor FTF e possíveis soluções. Reconhecer e mapear os esforços de investimento alternativo por outros parceiros aos entraves identificados de SPS.
- Usar as lacunas ou entraves nos sistemas identificados de SPS para cada cadeia de valor, identificar e priorizar as opções e oportunidades (tanto a nível regional como nacional) em relação aos potenciais aumentos de investimento, sejam eles provenientes de fluxos privados ou públicos.

### 3. ABORDAGEM E METODOLOGIA

A metodologia usada para este estudo baseou-se numa combinação de leitura de informações gerais, conhecimento pessoal por parte da equipa de pesquisa de campo e entrevistas de campo. Tal como demonstrado na bibliografia que consta do Anexo 1, existe um extenso conjunto de estudos de investigação recentes e reportagens publicadas sobre as questões de saúde da planta e de segurança alimentar. Foram também dadas a conhecer as lições dos estudos preliminares LEO sobre questões de SPS relacionadas com o comércio na África Oriental e na África Ocidental.

Os principais interlocutores a serem entrevistados em cada país foram as direcções de saúde da planta nos ministérios da agricultura, as direcções de segurança alimentar nos ministérios da saúde, as agências nacionais para a normalização e as garantias da qualidade e os laboratórios de ensaios. A equipa de pesquisa de campo também solicitou entrevistas com os operadores da indústria de sementes, processadores de alimentos, comerciantes e representantes da comunidade internacional de doadores (Comissão Europeia, ONUDI, Banco Mundial, Programa Mundial de Alimentação).

*Tabela 3: Tabela sumária das entrevistas no país*

	Número de inquiridos
Pessoas com quem a missão se reuniu ou entrevistou	78
Inquérito rápido sobre processadores de alimentos	12
Inquérito de sensibilização do público geral	57

O escopo do trabalho também defendeu um inquérito rápido de sensibilização sobre a aflatoxina entre os principais processadores de alimentos nas capitais de cada país, bem como uma avaliação geral da sensibilização do público sobre os riscos da aflatoxina em cada país. A Tabela 3 acima mostra que a nossa equipa de pesquisa de campo interagiu com quase 150 pessoas.

# 4. QUADRO REGIONAL DE SPS DA ÁFRICA AUSTRAL

## 4.1 ORGANIZAÇÕES INTERNACIONAIS E ACORDOS

O Malawi, Moçambique, República da África do Sul e Zâmbia assinaram vários acordos internacionais e pertencem a organizações internacionais relacionadas a barreiras fitossanitárias acerca do comércio nas cadeias de valor do milho, das sementes de milho, do amendoim e da soja.

### CONSIDERAÇÕES RELACIONADOS COM A ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO

A **Convenção Internacional de Protecção das Plantas (CIPP)** localizada em Roma é a entidade reconhecida no Acordo da OMC sobre Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (SPS) como o organismo internacional de normalização para as questões fitossanitárias. Os países podem desenvolver as suas próprias normas, se equivalente ou maior em protecção que as da CIPP, ou adoptar as normas da IPPC.

A **Comissão do Codex Alimentarius (Codex)**, também localizada na FAO, é reconhecida como o organismo internacional de normalização para produtos alimentícios. Em 1962, a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) e a Organização Mundial de Saúde (OMS) criaram o Codex, com um mandato global para desenvolver normas alimentares para a protecção da saúde dos consumidores e assegurar práticas justas no comércio de produtos alimentares. Os países estão a aderir às normas internacionais através da adopção das normas Codex e não é necessário efectuar uma avaliação de risco adicional no desenvolvimento das suas normas nacionais. O Comité Coordenador da FAO/OMS para a África inclui 48 países, incluindo todos os membros da SADC. Os principais conceitos para estes acordos são a transparência, a designação de **Pontos Nacionais de Inquérito, Autoridades Nacionais de Notificação para SPS e de Barreiras Técnicas ao Comércio (TBT)**. A OMC opera um Sistema de Gestão da Informação de SPS ([www.spsims.org](http://www.spsims.org)).

Um relatório do Centro de Comércio para a África Austral (SATH) da USAID observou “a falta de sensibilização entre os decisores africanos para priorizar o Codex e as actividades de segurança alimentar na alocação dos orçamentos nacionais. Os elementos básicos de um sistema nacional de controlo alimentar eficaz são: normas actualizadas, legislação e regulamentação alimentar baseados nas normas e directrizes do Codex; serviços de inspecção baseados no risco; serviços laboratoriais competentes; educação, programas de comunicação e de formação e sistemas de gestão de segurança alimentar adequados ao nível da indústria” (SATH da USAID 2014).

A OMC estuda periodicamente a economia, a legislação e a estrutura reguladora de cada país membro na sua **Revisões da Política Comercial (TPR)**. A TPR mais recente para a Zâmbia surgiu em maio de 2016, para o Malawi em março de 2016, e para a África do Sul como parte de um relatório combinado na União Aduaneira Sul-africana (SACU) em fevereiro de 2016. A última TPR para Moçambique foi em 2009, enquanto a última TPR abrangendo a África do Sul—como um único país—surgiu em 1998.

Ao adoptar um novo regulamento de SPS, os países são obrigados a notificar o Secretariado da OMC, que notifica os outros 161 países membros. Não há nenhuma revisão abrangente existente das diversas notificações relacionadas com SPS para cada um dos quatro países-alvo. A Zâmbia fez apenas uma notificação relacionada com SPS em 2000, sinalizando a aceitação do código.

### A UNIÃO AFRICANA (UA)

Liderada pela Comissão da União Africana (AUC), a União Africana é o vértice da comunidade económica regional (REC) constituída pelos oito CERs<sup>1</sup> reconhecidas e por países não afiliados (BEAM da USAID 2012). A União Africana é composta por 53 países membros, com Marrocos como ex-membro.

---

<sup>1</sup> União do Magrebe Árabe (AMU), Comunidade Económica dos Estados da África Central (ECCAS), Comunidade Económica dos Estados Sahel-saarianos (CEN-SAD), Mercado Comum da África Oriental e Austral (COMESA), Comunidade da África Oriental (EAC), Comunidade Económica dos Estados da África Ocidental (CEDEAO),

Uma agência especializada da UA, o **Conselho Fitossanitário Interamericano (IAPSC)**, coordena com a IPPC. O IAPSC, constituído por especialistas nacionais da AUC que fornecem apoio técnico, é uma organização regional intergovernamental composta por 53 países membros.

O IAPSC também colabora com o projecto **Participação das Nações Africanas em Organizações de Normalizações Sanitárias e Fitossanitárias (PAN-SPSO)**, financiado pela Comissão Europeia, que assiste sete CERs na África para facilitar o envolvimento efectivo dos países africanos nas actividades da **Organização Internacional das Epizootias (OIE)**, IPPC, Codex e o Comité OMS-SPS. O **Fundo para a Aplicação de Normas e para o Desenvolvimento do Comércio (STDF)**, que recebe apoio dos EUA, participa no PAN-SPSO como parceiro técnico e estratégico.

A AUC também abriga a **Parceria para o Controlo da Aflatoxina em África (PACA)**, uma entidade coordenadora para o trabalho da IITA no AflaSAFE, activo no Malawi, em Moçambique e na Zâmbia. Também no âmbito da PACA, encontra-se o Sistema de Gestão da Informação de Aflatoxina para África (AfricaAIMS), uma central onde os países partilham informações relacionadas com a aflatoxina.

## SADC

Os quatro países-alvo no estudo a seguir pertencem à Comunidade para o Desenvolvimento da África Austral (SADC), uma comunidade económica regional (REC) composta por 15 países (Tabela 4). O Anexo de SPS da SADC de 2008 para o Protocolo da SADC sobre o Comércio está em grande medida alinhado com o Acordo de SPS da OMC, com os mesmos princípios e disposições (SATH da USAID 2014).

**Tabela 4: Participação do país em comunidades económicas regionais (CERs)**

	SADC	COMESA	Tripartida <sup>1</sup>	AU CFTA <sup>2</sup>
Malawi	X	X	X	X
Moçambique	X		Não activamente	X
África do Sul <sup>a</sup>	X		X	X
Zâmbia	X	X	X	X

<sup>a</sup> A África do Sul também pertence à União Aduaneira Sul-africana (SACU), a união aduaneira mais antiga do mundo, que data do ano 1910. A SACU não é uma das oito CERs reconhecidas pela União Africana.

<sup>1</sup> A Zona Tripartida de Livre Comércio representa uma iniciativa criada em 2008 para unir a COMESA, a Comunidade da África Oriental (EAC) e a SADC numa zona de comércio composta por 26 países, indo da “Cidade do Cabo ao Cairo”. Ver DFID (2015).

<sup>2</sup> A União Africana lançou um plano ambicioso para a Área de Livre Comércio Continental Africana (CFTA), com o objectivo de continuar a ampliar os esforços de integração regional das CERs africanas e incluir todos os 54 países africanos.

A SADC não possui o quadro jurídico para prosseguir a adopção das normas de SPS regionais harmonizadas. Como resultado, a SADC não possui normas para a aflatoxina. Contudo, a legislação da SADC incentiva os países membros a adoptarem as normas desenvolvidas pela IPPC e pela Codex.

Os **Comités nacionais de SPS** não têm sido capazes de se reunirem regularmente sem orçamentos operacionais por parte de seus respectivos governos. O Comité Coordenador de SPS da SADC possui um Comité Técnico de Segurança Alimentar, cujos membros participam nos comités nacionais coordenadores de SPS (SATH da USAID 2014).

---

Autoridade Intergovernamental para o Desenvolvimento (IGAD) e a Comunidade para o Desenvolvimento da África Austral (SADC). Considera-se que outras CERs, como a SACU, estão incluídas nas oito CERs reconhecidas.

O Centro de Comércio da USAID para a África Austral (SATH)<sup>2</sup> realizou uma **abrangente avaliação da situação da implementação do Anexo de SPS ao Protocolo da SADC sobre o Comércio**, constatando que a maioria dos países da SADC alcançaram um progresso considerável em prol do cumprimento da legislação (SATH da USAID 2010). Em 2016, o projecto SPEED da USAID realizou um estudo do grau de cumprimento de Moçambique com ambos os acordos de SPS da OMC e com o Anexo de SPS ao Protocolo da SADC sobre o Comércio, concluindo que esse país cumpriu amplamente as suas obrigações (USAID SPEED 2016).

Considerações relacionadas com a saúde das plantas e a segurança alimentar não se encontram só no âmbito dos acordos de SPS da OMC e da REC, mas também nos acordos sobre as barreiras técnicas ao comércio. Um exemplo disso são as informações obrigatórias e permitidas nos rótulos de produtos alimentícios exportados.

Ensaio **laboratoriais** para a verificação de ameaças à saúde das plantas ou à segurança alimentar têm uma maior credibilidade quando recebem acreditação de uma entidade externa. O **Serviço de Acreditação para o Desenvolvimento da África Austral (SADCAS)**, definido no Anexo de TBT da SADC, é uma entidade no âmbito da REC encarregada de formular e encontrar acordos sobre normas e procedimentos comuns de acreditação. O SADCAS, localizado no Botswana, é uma organização subsidiária da SADC constituída como uma organização sem fins lucrativos. O SADCAS é responsável pela acreditação de laboratórios (calibragem /ensaios), organismos de acreditação (sistemas/produtos/equipas de gestão) e equipas de inspecção. Os pontos centrais de acreditação nacional ajudam a divulgar os materiais do SADCAS. A DANIDA, agência dinamarquesa de desenvolvimento, actuou com o SADCAS para reduzir barreiras regulamentares ao comércio e investimento, centrando-se nas cadeias de valor importantes para a redução da pobreza e a transformação estrutural (OMC 2013). O SADCAS acreditou a Intertek em Moçambique e a Agência de Normalização da Zâmbia (ZABS) para alguns procedimentos.

Os países membros da SADC emitiram uma versão revista do Anexo de SPS da SADC em julho de 2014 (SADC 2014). O Artigo 9, **Adaptação a Condições Regionais, incluindo Áreas Livres de Pestes e Doenças e Áreas de Baixa Prevalência de Pestes**, fornece mecanismos para que os países determinem zonas subnacionais, conforme definido no Acordo de SPS da OMC. Moçambique possui uma zona aprovada no sul do país. Contudo, a zona foi declarada inelegível por um período de tempo e a sua situação actual ainda é incerta.

A missão regional da África Austral da USAID apoiou a proposta de uma **Estratégia Regional da SADC para a Segurança Alimentar** e uma **Estratégia Regional da SADC para a Saúde das Plantas** (SATH 2014a e 2014b). Até meados de 2016, o Secretariado da SADC e os países membros ainda não haviam aprovado formalmente esses projectos de estratégias. As estratégias detalham o controlo, a inspecção e os procedimentos de aprovação com um componente robusto referente às relações com os investidores, às comunicações e à sensibilização de SPS. O projecto da Estratégia Regional da SADC para Segurança Alimentar necessitava do fortalecimento da capacidade dos comités nacionais da Codex e dos comités de SPS. Além disso, a estratégia propôs apoio a uma rede regional de laboratórios em (i) riscos microbiológicos, (ii) resíduos de pesticidas, (iii) metais pesados e oligoelementos, (iv) micotoxinas, (v) resíduos de drogas veterinárias e (vi) organismos geneticamente modificados (GMOs), além de actividades de coordenação e formação (SATH da USAID 2014a).

Para os mercados de sementes, em que as sementes de milho têm um papel central, os países da SADC assinaram **Acordos Técnicos para a Harmonização dos Regulamentos Relativos às Sementes** na região da SADC, abrangendo a autorização de variedades de sementes, acreditação e garantia de qualidade das sementes e medidas fitossanitárias e de quarentena para as sementes. A SADC está a desenvolver sistemas integrados de gestão de fronteiras (IBM) (SATH da USAID 2011).

---

<sup>2</sup> Também conhecida como Central Global de Competitividade da África Austral.

## COMESA

A COMESA tem 20 países membros. O Malawi e a Zâmbia pertencem ambos à COMESA e à SADC. Contudo, os seus parceiros membros da SADC, Moçambique e África do Sul, não pertencem à COMESA. Assim como a SADC, a COMESA não possui o quadro jurídico para prosseguir a adopção de normas regionais harmonizadas exclusivas de SPS. Contudo, os países da COMESA adoptaram as já reconhecidas normas desenvolvidas pela IPPC e pela Codex como a norma regional da COMESA. No que diz respeito ao milho, a norma de tolerância da COMESA para a aflatoxina é de 10 partes por milhão (ver Tabela 9).

Uma das iniciativas mais dinâmicas da COMESA nesta área é o trabalho contínuo sobre os regulamentos harmonizados para as sementes, iniciadas em 2008 (Banco Mundial 2013). Quando estes regulamentos foram aprovados pelos ministérios da agricultura, de recursos naturais e do meio ambiente, os projectos de regulamentos da COMESA passaram para o Conselho de Ministros da COMESA no final de 2013. Os regulamentos harmonizados para sementes criados pela SADC e pela COMESA seguem o exemplo dos esquemas para sementes desenvolvidos pela Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico (OCDE) e pela União Europeia (UE).

Assistidos pela **Aliança para o Comércio de Matérias-primas na África Oriental e Austral (ACTESA)**, uma agência especializada da COMESA, cada país membro da SADC está no processo de transformar a directiva regional da SADC em lei nacional e a desenvolver a capacidade em várias áreas técnicas. Essas áreas técnicas incluem a acreditação de laboratórios de sementes para as normas da Associação Internacional de Ensaios de Sementes (ISTA) e o licenciamento e o registo transparentes e organizados de inspectores de sementes, peritos em amostragem de sementes e analistas de sementes (ACTESA 2013). Há muito tempo que os EUA são fortes apoiantes da ACTESA. A ACTESA também está a auxiliar os países membros da COMESA a lançarem o Melhoramento da Capacidade do Sector de Sementes no programa Região COMESA (CISSCO). Em 2013, a Rede de Mudanças Climáticas da Zâmbia realizou um estudo de sensibilização relativa referente aos actores do sector privado da região e ao público geral dos regulamentos de harmonização do comércio de sementes da COMESA (Banco Mundial 2013).

O **Comité de Regulamentação da África Austral e Oriental para Harmonização (SEARCH)** é outra entidade afiliada da COMESA. Em princípio, o comité regista automaticamente nos outros países os agroquímicos registados em pelo menos três países da SEARCH. Na realidade, não é conhecido se o resultado facilitou o comércio para os agroquímicos.

## ZONA TRIPARTIDA DE LIVRE COMÉRCIO

A Zona Tripartida é um esforço contínuo desde 2009 para unir a COMESA, a EAC e a SADC numa área de livre comércio que vai da Cidade do Cabo ao Cairo. A Zona Tripartida também ajudará a solucionar o delicado problema de sobreposição de afiliação nas CERs, que é um problema para o Malawi e para a Zâmbia.

O **Anexo 8 do Acordo Tripartido** abrange a área de negociação técnica das Normalizações, Garantia de Qualidade, Metrologia e Testes (SQMT), directamente relevantes para este estudo de SPS do projecto LEO para a África Austral da USAID. Um estudo recente da DFID examinou o quadro jurídico internacional que apoia essa área de negociação Tripartida.

Assim como nos outros três membros das CERs, a Tripartida procura minimizar os atrasos na autorização de produtos perecíveis causados pelos controlos fitossanitários de fronteira. A SATH apontou a necessidade de serem agilizados os procedimentos fitossanitários para reduzir os atrasos nos portos de entrada, muitos dos quais ocorrem durante testes laboratoriais porque as amostras precisam viajar longas distâncias para o local de ensaios enquanto o camião de transporte e a respectiva carga aguardam ao sol. A maioria dos portos de entrada não possui o equipamento de diagnóstico laboratorial necessário, competência para realizar os ensaios e as verificações para diagnóstico fitossanitário e, em alguns casos, nem mesmo a infraestrutura para inspecções visuais pelos inspectores de saúde das plantas (SATH 2014).

Em termos de actividades relativas ao doador já realizadas ou em andamento, o Anexo 3 fornece três tabelas dispostas lado a lado mostrando as respectivas actividades nas áreas de saúde das plantas e segurança alimentar para o milho, o amendoim e a soja. A primeira mostra actividades patrocinadas pelos EUA e outros doadores bilaterais, separados pelas intervenções a nível regional e nacional. A segunda mostra actividades das organizações multilaterais e internacionais, e a terceira, actividades das CERs africanas aplicáveis (UA, COMESA e SADC).

## 4.2 ENTIDADES E SISTEMAS PRINCIPAIS DE SPS

Este estudo de SPS do projecto LEO para a África Austral tem o objectivo de definir os quadros institucionais e reguladores relacionados com questões de saúde das plantas e de segurança alimentar em cada um dos quatro países. A Tabela 5 apresenta entidades nos quatro países-alvo, como um guia de referência rápida do mapeamento institucional das responsabilidades reguladoras.

*Tabela 5: Mapeamento institucional das responsabilidades reguladoras relacionadas com questões de SPS*

	Saúde da planta	Segurança alimentar	Garantia de Qualidade e Normalização
Malawi	Ministério da Agricultura	Ministério da Saúde	Secretaria de Normalização do Malawi e o Departamento Fitossanitário do Ministério da Agricultura
Moçambique	Ministério da Agricultura	Ministério da Saúde	Instituto Nacional para a Normalização e Qualidade (INNOQ), no âmbito do Ministério da Indústria e Comércio
África do Sul	Ministério da Agricultura, Silvicultura e Pesca (DAFF)	Departamento de Saúde (parcial); DAFF (parcial)	DAFF
Zâmbia	Responsabilidades divididas entre Quarentena das Plantas e Serviços Fitossanitários e o Instituto de Investigação Agrícola da Zâmbia (ZARI), ambos no âmbito do Ministério da Agricultura	Laboratório de Controlo de Alimentos e Drogas, Ministério da Saúde	Secretaria de Normalização, no âmbito do Ministério da Indústria e Comércio, com a ZABS presente em ambas as fronteiras e com um laboratório em Lusaka

### ITENS DE ACÇÃO PARA LABORATÓRIOS DE SPS

Em geral, os laboratórios em Moçambique, Malawi e Zâmbia beneficiariam dos itens de acção para os laboratórios de SPS, especificados a seguir, do relatório de SPS do projecto LEO para a África Oriental. Os laboratórios da África do Sul alinham-se de modo mais próximo às normas desejadas, embora um maior conhecimento público dos benefícios de se testarem os alimentos face aos riscos de segurança alimentar poderia originar a realização de testes mais adequados a uma percentagem mais alta dos alimentos sul-africanos.

- Estabelecer um sistema de gestão de qualidade laboratorial que envolva ensaios de competência e acreditação de terceiros
- Incentivar o desenvolvimento de laboratórios regionais que atendam à crescente procura de ensaios para exportação e vigilância das doenças
- Manter estreitas relações de trabalho e vínculos entre os laboratórios nacionais e laboratórios de referência mundial (IPPC/FAO)\*
- Enviar funcionários para formação a curto prazo e cursos de actualização
- Construir capacidade analítica para realizar ensaios de resíduos em alimentos de origem animal (carne, peixe, leite, mel etc.)
- Apoiar os departamentos no envio de solicitações adequadas de orçamento, abrangendo o custo total de amostragens, ensaios e emissão de resultados e certificados relevantes



- Promover a necessidade de fornecer o orçamento necessário para que o departamento realize as suas funções de modo eficaz
- Iniciar a recuperação dos gastos do sector comercial para sustentar os serviços dos laboratórios de qualidade

*Referência: Projecto de SPS da iniciativa LEO da USAID para a África Oriental (2015), Tabela 7.*

*\* O relatório da África Ocidental menciona a OIE em companhia da IPPC.*

O Centro de Comércio da USAID para a África Austral, agora concluído, realizou uma avaliação dos locais de ensaios no Malawi, em Moçambique e na Zâmbia (SATH 2015). As secções a seguir reflectem muitas destas constatações, mas os leitores que desejarem uma visão aprofundada devem consultar aquele relatório.

Conforme observado no relatório para a África Oriental do projecto LEO da USAID, “o objectivo consiste no desenvolvimento de um sistema para a saúde da planta preparado para eventualidades futuras (...). Os reguladores governamentais a nível regional e nacional beneficiariam da formação ao usar um kit de teste de campo rápido e métodos de vigilância. Promover o desenvolvimento da capacidade de investigações em saúde da planta, diagnósticos de serviços reguladores e avaliação de riscos melhoraria a detecção de doenças e a segurança alimentar. É necessária formação na criação de regras reguladoras e na implementação de programas de controlo de doenças” (LEO da USAID 2015). A nossa pesquisa de campo mostrou a importância para os departamentos relevantes receber o apoio orçamental adequado para que cumpram as suas funções de modo eficaz. Embora frequentemente tenham o equipamento necessário, podem não ter como actuar, pois não têm o orçamento para os gastos com reagentes, para que a equipa execute os ensaios ou mesmo para custear o combustível para sair e inspecionar as mercadorias.

## **CONTROLOS DE FRONTEIRA E PONTOS DE VERIFICAÇÃO**

Os quatro países-alvo apenas aplicam as normas de SPS em exportações conforme determinados pelo nível máximo do país importador e em empresas que usam alimentos terapêuticos prontos a usar (RUTF) para que as Nações Unidas tratem a desnutrição ou o raquitismo. As empresas locais não consideram as questões de SPS. Contratos formais transfronteiriços requerem documentação de importação, incluindo certificado fitossanitário do país exportador. Em muitos países africanos, obter o certificado fitossanitário é uma mera formalidade, porque os inspectores nem sempre são tão rigorosos como deveriam.

A unidade fitossanitária pode facilmente detectar a infestação de insectos na fronteira. Um certificado de fumigação deve acompanhar todas as importações que não contenham infestação activa. A unidade fitossanitária deve inspecionar visualmente o produto para verificar se há a presença de insectos vivos (o que será aceitável se as amostras forem levadas para serem inspecionadas). O comprador deverá inspecionar o alimento no local da compra, onde aceitará a presença de insectos vivos dependendo do número de insectos, de um desconto acordado no preço e da rapidez com que os grãos serão usados. A rejeição por parte de um comprador significará apenas que os grãos irão para outro comprador com exigências mais baixas de qualidade, o que acabará por originar a utilização dos grãos para alimentação animal.

As acções específicas por país listadas a seguir tratam desses quadros institucionais e reguladores e debatem a capacidade de ensaios laboratoriais de cada nação.

### **4.3 MALAWI**

O Malawi tem um conjunto bem desenvolvido de instituições relacionadas com a SPS para as cadeias de valor. As seguintes instituições são responsáveis por garantir a segurança alimentar e o controlo de qualidade no Malawi:

- Ministério da Agricultura, Irrigação e Desenvolvimento Hídrico (MoAIWD)
- Ministério da Saúde
- Secretaria de Normalização do Malawi (MBS)
- Ministério do Comércio e Desenvolvimento do Sector Privado
- Comissão para Fármacos, Drogas e Venenos
- Assembleias governamentais locais (assembleias municipais e distritais)

- Associação dos Consumidores de Malawi (CAMA)
- Ministério dos Recursos Naturais e Assuntos Ambientais

A Tabela 6 a seguir fornece uma visão adicional das funções e responsabilidades das principais instituições do Malawi.

**Tabela 6: Repartição adicional de mandatos sobrepostos nas instituições de SPS no Malawi**

Agência governamental	Mandato	Tarefa
Ministério da Saúde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlo de doenças através da vigilância</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emitir um certificado de autorização de saúde</li> <li>• Realizar vigilância nos pontos de entrada</li> </ul>
Agência de Normalização do Malawi  (Ponto de contacto do Codex, ponto de inquérito de TBT e ponto de inquérito de SPS responsáveis pela segurança alimentar. Serve como secretariado para o Comité Nacional de SPS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formula normas nacionais</li> <li>• Realiza medições de calibragem e controlo de qualidade</li> <li>• Inspecciona as importações cobertas pelas normas obrigatórias</li> <li>• Implementa um sistema interno de qualidade para matérias-primas de potenciais questões de saúde pública, segurança pública e ambiental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amostras de teste pré-expedição do país exportador</li> <li>• Processamento de documentos nos pontos de entrada</li> <li>• Inspeccionar fisicamente as importações nos pontos de entrada</li> </ul>
Ministério da Agricultura, Irrigação e Desenvolvimento Hídrico (MAIWD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantir a participação do Malawi no Comité de SPS da OMC</li> <li>• A Estação de Investigação Agrícola de Chitedze, no âmbito do Departamento de Serviços de Investigação Agrícola (DARS), realiza investigações em todos os campos agrícolas e campos relacionados através de sete investigações orientadas para os seguintes grupos de matérias-primas: (i) protecção das plantas, (ii) cereais, (iii) leguminosas em grão, oleaginosas e fibras, (iv) horticultura, (v) pecuária e pastagens, (vi) engenharia agrícola e de solos (vii) serviços técnicos</li> <li>• Realizar investigação de micotoxinas e regulamentação com base nos solos e na engenharia agrícola, em estreita colaboração com o grupo de protecção das plantas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emitir um certificado fitossanitário</li> <li>• Emitir licenças de importação de plantas</li> <li>• Emitir certificados de não OGM</li> <li>• Como realizar inspecções</li> </ul>

O Comité Nacional de SPS inclui todos os ministérios, câmaras de comércio, o Conselho de Promoção da Exportação do Malawi e a Agência de Promoção de Investimentos do Malawi. O Comité também inclui pontos de contacto no Departamento de Saúde Animal e Desenvolvimento Pecuário, no âmbito do MAIWD (ponto de contacto para o ponto de inquérito OIE e SPS responsável pela sanidade animal) e o Departamento de Serviços de Investigação Agrícola no MAIWD (ponto de contacto para o ponto de inquérito IPPC e SPS responsável pela protecção das plantas). Nove inspectores fitossanitários trabalham no Malawi, com quatro deles baseados em Lilongwe. Os inspectores têm a qualificação necessária para realizar fiscalizações na fronteira, mas não estão equipados com as ferramentas básicas para realizar o seu papel e a sua função.

## PROCEDIMENTOS NA FRONTEIRA

A Agência de Normalização do Malawi (MBS) é responsável pela implementação do sistema de monitoração da qualidade das importações. Este sistema protege os consumidores nacionais, ao monitorizar a qualidade das mercadorias importadas, para certificar-se de que as mesmas não causam risco à segurança ou à saúde de seres humanos e animais, ou que prejudicam o ambiente. A MBS também pretende “impedir que o Malawi se torne uma lixeira para produtos abaixo do padrão” (website da MBS, [www.mbsmw.org](http://www.mbsmw.org)). Todos os produtos alimentares e a maior parte dos produtos agrícolas

são submetidos aos controlos de fronteira realizados pela MBS, incluindo a inspeção (verificação de rótulos e datas de validade) e a recolha de amostras para revisão laboratorial. Os laboratórios não estão disponíveis nas fronteiras (as amostras têm de entrar no país e ser submetidas a ensaios) e as mercadorias importadas são geralmente disponibilizadas pela MBS após os inspetores recolherem as amostras, mas antes de se obter os resultados do ensaio. Os importadores pagam taxas adiantadas, nesse caso normalmente existe um funcionário da MBS nos portos de entrada para verificar o comprovativo de pagamento antes de permitir a disponibilização da carga. Os controlos da MBS não apresentam risco e a MBS não reconhece os resultados dos ensaios fornecidos por laboratórios acreditados fora do Malawi porque ainda não existe um sistema integrado para usar tais resultados de ensaio.

A MBS tem especificações padrão para grãos de milho, farinha de milho e amendoim. A MBS está actualmente a definir o padrão para o milho às normas regionais da COMESA e da EAC, e a Agência como um todo está a solicitar a acreditação da SADC. Para saber quais são as normas para uma determinada mercadoria, os indivíduos deverão fazer uma solicitação à MBS e pagar a taxa necessária. O catálogo da MBS lista estas taxas. Para as colheitas de alimentos essenciais, o documento custa cerca de USD 5 por colheita para compra doméstica e USD 15 por colheita para as colheitas importadas para o Malawi. O serviço de inspeção de normas está disponível em todos os pontos de entrada, embora os locais de ensaio fiquem sóem Blantyre.

O sistema actual da MBS apresenta alguns desafios para a facilitação da cooperação transfronteiriça para o comércio de alimentos essenciais. A MBS reconhece que a estrutura das taxas de ensaio dificulta um pouco o comércio transfronteiriço para os pequenos comerciantes, uma vez que as taxas são as mesmas independentemente do volume da remessa. Os comerciantes lamentaram junto da nossa equipa de investigação de campo a falta de conhecimento dos pequenos agricultores sobre as especificações de qualidade, afirmando a necessidade das campanhas de sensibilização superar esta lacuna.

## **LABORATÓRIO E ENSAIOS DE CAPACIDADE**

Um recente relatório do SATH avaliou o laboratório e a capacidade de ensaio dos laboratórios públicos e particulares no Malawi, em Moçambique e na Zâmbia. Três principais conclusões e observações surgiram:

1. O financiamento é um dos principais problemas para a maioria dos laboratórios no Malawi
2. Uma boa gestão laboratorial ajudará os laboratórios a demonstrar a sua competência. O principal foco deve estar na consistência no fornecimento de resultados confiáveis de ensaios num prazo razoável para ganhar a confiança dos interessados.
3. Os laboratórios no Malawi têm inevitavelmente altos custos de operação (SATH da USAID 2015).

Entrevistas realizadas com os funcionários dos laboratórios durante a investigação de campo sugerem que a estrutura de taxas para a realização de ensaios não recupera os custos reais. O laboratório cobra USD 20 por amostra e consegue emitir os resultados no prazo de dois dias a contar do recebimento da amostra.

Os desafios identificados durante as entrevistas de campo e a investigação de literatura incluem o acesso aos formulários de pedido. Os exportadores têm de solicitar formulários para os ensaios fitossanitários do DARS (que é a Organização Nacional de Protecção das Plantas, ou NPPO, no âmbito da OMC) e formulários para testes de aflatoxina do MBS. Os formulários de ensaio fitossanitário estão disponíveis nos escritórios regionais da NPPO nas estações de investigação Chitedze, Bvumbe, Lunyangwa e Baka e nos postos fronteiriços de Mwanza, Mchinji, Dedza, Muloza e Songwe, no aeroporto Chileka, no Aeroporto Internacional Kamuzu e nos leilões Kanengo. Os exportadores devem recolher os formulários de teste fitossanitário pessoalmente, disponíveis na maioria dos distritos, ao contrário dos formulários de ensaio de aflatoxina, apenas disponíveis nos escritórios regionais da MBS.

## **REGULAMENTOS E LEIS DE SEGURANÇA ALIMENTAR**

Várias leis e actos legislativos que regem as questões de segurança alimentar no Malawi, incluindo:

- Lei do Governo Local (Local Government Act) , 1998
- Lei de Normas (Agência de Normalização do Malawi), 1972
- Lei de Saúde Pública, 1948
- Lei de Protecção ao Consumidor, 2003
- Lei de Concorrência e Comércio Justos, 1998
- Estatuto de Alimentos, 2002
- Estatuto de Disposições Sanitárias
- Estatutos do Vendedor, 2002
- Lei de Pesticidas, 2000
- Lei de Biossegurança N.º 13, 2002
- Lei de Fertilizantes, Alimentos Agrícolas e Medicamentos N.º 43, 1989
- Lei de Protecção das Plantas No.º 11, 1969
- Agência de Normalização do Malawi (Monitoração da Qualidade das Importações) Regulamentos, 2003
- Agência de Normalização do Malawi (Monitoração da Qualidade das Exportações) Regulamentos, 2003
- Regulamentos de importação, exportação e trânsito de OGMs, 2007

Segundo as autoridades, projectos de lei sobre a nova Lei de Protecção das Plantas e uma nova Lei de Pesticidas estão em discussão no Parlamento do Malawi. O Malawi aplica o formulário de aplicação harmonizada para os registos de pesticidas, desenvolvido pelo Comité de Regulamentação da África Austral e Oriental para Harmonização (SEARCH). Agroquímicos registados em pelo menos três países membros do SEARCH normalmente receberiam registo automático no Malawi.

Em 2008–2009, a FAO iniciou um projecto de biossegurança de cinco anos no Malawi, com um roteiro bem desenvolvido e metas ambiciosas. A equipa de investigação de campo não conseguiu avaliar a eficácia deste programa, mas as deficiências nos sistemas de SPS prontamente reconhecidos pelos funcionários públicos e privados entrevistados para este estudo demonstram que a quantidade de trabalho permanece.

## 4.4 MOÇAMBIQUE

Moçambique tem uma estrutura burocrática similar para a saúde das plantas e segurança alimentar, estrutura mostrada na Tabela 6 acima. Enquanto o Comité Coordenador de SPS representa estas entidades, a sua colaboração tende a ser *ad hoc* ao invés de ter uma natureza sistemática.

Em maior grau do que em outros países-alvo, o governo de Moçambique controla a indústria de sementes (SPEED da USAID 2016). Por esta razão, o licenciamento do Aflasafe e as variedades resistentes à NLM constam como uma questão crucial, de modo a garantir que os agricultores de Moçambique tenham acesso aos produtos que condizem com as principais preocupações sobre a saúde das plantas e a segurança dos alimentos.

### ABORDAR A AFLATOXINA EM MOÇAMBIQUE

Moçambique pode ter o maior problema de aflatoxina tanto no milho como no amendoim entre os quatro países-alvo. Isto é parcialmente devido ao clima húmido, ao nível do mar, mas também a baixos níveis de conhecimento de práticas de pós-colheita e de armazenagem que podem reduzir os níveis de aflatoxina.

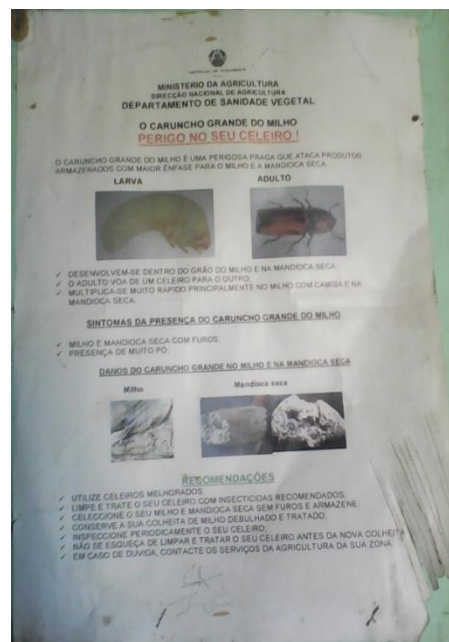
Moçambique realizou uma reunião nacional sobre Sensibilização e Gestão da Aflatoxina para interessados e parceiros em 18 de junho de 2015, com 45 participantes (citados no Anexo I: Bibliografia sob responsabilidade do Ministério da Agricultura e Segurança de Moçambique, 2015). Quatro grupos de trabalho foram criados para discutir: a) sensibilização dos agricultores; b) serviços relacionados com a aflatoxina; c) normas, controlo de qualidade e integração regional; e d) promoção da saúde pública.

As principais recomendações do grupo foram:

- a) Sensibilização dos agricultores

- i) Divulgação de práticas de boa produção de pós-colheita
  - ii) Desenvolvimento de uma estratégia de comunicação adequada para disponibilizar mensagens de prevenção que não assustem e não desencorajem o consumo de amendoim
- b) Serviços relacionados com a aflatoxina
- i) Desenvolvimento de uma rede eficiente de diagnóstico laboratorial
  - ii) Certificação de laboratórios nacionais e/ou elaboração de acordos de acreditação entre os laboratórios nacionais e os de destino das exportações nacionais de grãos
  - iii) Promoção de ensaios laboratoriais em campo usando kits de diagnósticos móveis
- c) Normas, Controlo de Qualidade e Integração Regional
- i) Melhoria das normas de ensaios/protocolos de amostragem
  - ii) Regulamentação de níveis admissíveis de aflatoxina em produtos para o consumo doméstico
  - iii) Eliminação estratégica de lotes de grãos diagnosticados como infectados
- d) Promoção da saúde pública
- i) Sensibilização pública sobre as consequências da exposição excessiva às aflatoxinas
  - ii) Promoção de estudos científicos sobre a prevalência de doenças relacionadas com o consumo de alimentos contaminados com aflatoxina

**Figura 2: Cartaz de Sensibilização Pública no Posto da Fronteira de Moçambique**



Esta reunião de 2015 representa um excelente exemplo do tipo de abordagem multidisciplinar necessária em todo o país para uma estratégia eficaz sobre a saúde da planta e a segurança alimentar. Também representa o que acontece posteriormente. Em entrevistas posteriores com muitos dos interessados que participaram, tornou-se claro que pouco foi cumprido desde a reunião de 2015. A reunião previu a necessidade de actividades complementares, observando a necessidade de “motivação e, se possível, material de apoio para reuniões entre os membros do grupo e também de reuniões plenárias para aprovação das recomendações a serem enviadas a decisores sobre as mudanças a serem feitas para controlar as aflatoxinas em Moçambique.” A Recomendação da Prioridade a nível Regional N.º 7 na Tabela 2 deste estudo de SPS do projecto LEO para a África Austral reflecte isso (Ver Resumo Executivo).

## LEIS E REGULAMENTOS SOBRE ALIMENTOS DE MOÇAMBIQUE

### Em revisão ou em processo de elaboração= em curso

- Diploma Ministerial 180/2004 de 15 de setembro — Regulamentação sobre a qualidade da água para consumo humano
- Elaboração da estratégia nacional de segurança alimentar

### Existentes e em vigor

- Código de boas práticas na manipulação de alimentos
- Código de boas práticas para a prevenção e redução da contaminação por aflatoxinas em amendoins
- Manual de inspecções em matéria de higiene dos alimentos
- Decreto 15/2006, de 22 de junho — Regulamentação sobre condições sanitárias e higiénicas de produção, transporte, comercialização, inspecção e monitorização de itens alimentares
- Diploma Ministerial 88/87 — Regulamentação sobre pesticidas

- Diploma Ministerial 80/87 — Regulamentação sobre itens alimentícios importados
- Diploma Ministerial 100/87 — Regulamentação sobre aditivos alimentares
- Diploma Ministerial 51/84 — Regulamentação sobre exigências sanitárias para instalações ligadas à alimentação
- Diploma Ministerial 73/82, de 23 de Junho — sobre a questão e o processo de renovação do boletim de higiene, instituído pelo Decreto 5/80
- Decreto 5/80 — Regulamentação sobre a posse obrigatória do boletim de higiene para pessoas que manipulam itens alimentícios
- Lei 16/91, de 3 de Agosto — Aprovação da Lei de Águas
- Decreto 39/2006, de 27 de setembro — Regulamentação sobre a qualidade da água engarrafada para consumo humano
- Diploma Ministerial 180/2004, de 15 de setembro — Regulamentação sobre água para consumo humano
- Lei 8/82, de 23 de junho — Sobre crimes contra a saúde pública

*Fonte: Projecto de investigação. Muito obrigado ao secretariado de segurança alimentar do Ministério da Saúde de Moçambique pela ajuda com a questão da legislação e validação desta tabela.*

## 4.5 REPÚBLICA DA ÁFRICA DO SUL

Um dos eventos mais importantes relacionados com a aflatoxina na história da África do Sul foi um incidente envolvendo a segurança alimentar do programa de alimentação escolar na região oriental do Cabo no início da última década. Foram encontrados altos níveis de aflatoxina na manteiga de amendoim servida aos alunos (*SCIENCE* 2016). Desde aquela época, o programa de nutrição de escolas primárias excluiu a manteiga de amendoim do seu menu. Este é um exemplo de como os escândalos de segurança alimentar chamam visceralmente a atenção do público em geral. Dada a melhor capacidade laboratorial da África do Sul desde aquela época, pode ser útil para a África do Sul considerar reintegrar a manteiga de amendoim no seu programa de alimentação escolar, se as autoridades escolares forem suficientemente convencidas de que os procedimentos actuais de ensaio podem garantir que o alimento é seguro.

Na República da África do Sul, existem muitas responsabilidades compartilhadas. O Ministério da Agricultura, Silvicultura e Pesca (DAFF) é responsável pela política e desenvolvimento regulamentar, promoção de comércio agrícola e biossegurança. Os outros órgãos reguladores com papel-chave no ramo agrícola Sul-Africano são:

- O Conselho de Comercialização Agrícola do Ministério da Saúde
- O Conselho de Investigação Agrícola (ARC), que é responsável por toda a investigação agrícola
- A Associação dos Agricultores Africanos da África do Sul (AFASA)
- AgriSA, que representa os agricultores comerciais e os pequenos agricultores, e é composta por nove organizações provinciais e 24 organizações de matérias-primas
- A Grãos da África do Sul (GrainSA) é uma associação voluntária independente de produtores de grãos, cujo objectivo é representar os interesses dos agricultores)
- A Câmara de Negócios Agrícolas, uma associação de agronegócio

Em 2014, as 12 maiores empresas de armazenagem e manuseamento de grãos criaram um departamento autónomo e dedicado chamado Agbiz Grain dentro da Câmara de Negócios Agrícolas.

A Direcção para Controlo de Alimentos do Ministério da Saúde administra as secções da Lei de Géneros Alimentícios, Cosméticos e Desinfetantes, 1972 (Lei N.º 54, de 1972) que se relaciona com o fabrico, venda e importação de géneros alimentícios. Todos os alimentos importados e produtos agrícolas são obrigados a cumprir as leis fitossanitárias e de saúde alimentar da África do Sul. Em geral, os produtos não podem entrar África do Sul se representarem um perigo para a vida humana ou para o bem-estar, directamente ou indirectamente. A Alfândega e Impostos Especiais da África do Sul retêm alimentos importados para autorização pelas autoridades de saúde dos portos e esses alimentos podem ser inspeccionados, incluídos na amostra e analisados. Em caso de não cumprimento, as mercadorias podem necessitar de



tratamento antes de entrar na África do Sul, ou ser destruídas fora da África do Sul. As regulamentações relacionadas com a manipulação higiénica dos alimentos e as premissas para inspecção de alimentos locais são promulgadas na Lei de Saúde (Lei N.º 63, de 1977) e aplicadas pelas autoridades locais nas suas áreas de jurisdição. O Departamento de Saúde aprova os limites máximos para resíduos (MRLs) de pesticidas, micotoxinas, outros produtos químicos e metais que possam estar presentes nos géneros alimentícios tanto para exportação como para importação.

O DAFF é o ponto de contacto nacional para o acordo de SPS da OMC. O departamento de Produção Agrícola, Saúde e Segurança Alimentar (APHFS) é responsável por gerir a legislação SPS e a gestão dos riscos associados a doenças animais e pragas vegetais, garantindo a conformidade com os quadros regulamentares pertinentes e criando um ambiente para a produção agrícola sustentável. No DAFF, o controlo directo das questões SPS reside em três ramos: produção da planta e saúde, serviços de inspecção e quarentena e saúde animal.

Ao abrigo da Lei de Normas para Produtos Agrícolas N.º 119, de 1990, o DAFF designou o Conselho de Controlo na Exportação dos Produtos Perecíveis (PPECB) da África do Sul para prestar serviços de inspecção e de segurança alimentar. O PPECB tem um papel estatutário na inspecção de qualidade dos produtos, nas auditorias de segurança alimentar, amostragem e análises laboratoriais e certificação de exportação. O PPECB também realiza fiscalizações para garantir que todos os operadores do sector alimentar que manuseiem produtos agrícolas de origem vegetal regulamentados que são destinados à exportação esteja a cumprir as normas e os requisitos. O laboratório do PPECB em Pretória realiza todas as análises oficiais de aflatoxina em amendoins destinados à exportação.

Onze leis do Parlamento apoiam de gestão SPS em saúde animal, saúde das plantas e segurança alimentar. Existe um trabalho em curso para rever a legislação ultrapassada e desenvolver estruturas políticas de segurança alimentar, saúde animal e saúde da planta para que a mesmas estejam de acordo com as melhores práticas internacionais e com a constituição.

## LEIS E REGULAMENTAÇÕES SOBRE ALIMENTOS DA ÁFRICA DO SUL

- Norma para Produtos Agrícolas N.º 119 de 1990 (Lei APS)
- Lei de Saúde (Lei N.º 63, de 1977)
- Lei de Géneros Alimentícios, Cosméticos e Desinfetantes N.º 54, de 1972 e a Lei de Saúde N.º 61 formam o quadro legislativo que rege a segurança alimentar, descrevendo as actividades oficiais e tarefas do Departamento de Saúde
- Lei das Pragas Agrícolas N.º 36, de 1983
- Lei de Fertilizantes, Alimentos Agrícolas, Soluções Agrícolas e Soluções de Stocks N.º 36, de 1947
- Lei dos Organismos Geneticamente Modificados N.º 15, de 1997, que prevê medidas para o desenvolvimento, produção, uso e aplicação *responsáveis* de organismos geneticamente modificados
- Regulamento 1047, de 2006, que regula os limites máximos para resíduos de pesticidas em géneros alimentares
- Notificação R707, de 2005, sobre Normas de Segurança Alimentar e Higiene para produtos alimentares de origem vegetal destinados à exportação, aplicável à produção de derivados de milho, amendoim e soja
- R918/1998 alterada por R1125/2003, que regula os requisitos gerais de higiene para instalações alimentares e transporte de alimentos

O DAFF desenvolveu as seguintes directrizes que vão além destes regulamentos:

1. Um procedimento operacional normalizado (SOP) na amostragem e análise de grãos, oleaginosas e amendoins para determinar os níveis de micotoxina e a gestão de riscos como parte da inspecção e certificação de exportação nos termos da Lei de APS
2. Directrizes operacionais para rastreabilidade dos produtos agrícolas regulamentados de origem vegetal destinados à exportação

3. Um SOP na certificação oficial de exportação de produtos agrícolas regulamentados que cumpre a Lei de APS N.º 119, de 1990

Com o objectivo de alinhar a legislação da África do Sul com o quadro constitucional e as obrigações do país no âmbito dos acordos internacionais relevantes, está a ser considerada uma política preliminar de saúde das plantas (fitossanitária) e uma estratégia de segurança alimentar. Vários itens de legislação também estão a ser analisados.

## AMOSTRAGEM E ENSAIOS LABORATORIAIS

A nível nacional, existe uma extensa rede de laboratórios do sector privado e público para atender os subsectores de amendoim, milho e soja.

Os laboratórios envolvidos na análise de milho, amendoim e soja são:

- i. Analytical Services North (Pretória) — testa os resíduos de pesticida no milho
- ii. O laboratório PPECB (Centurion) — em 2014, o DAFF prorrogou o mandato estatutário deste laboratório, reconhecendo-o como um local de testes oficial para detecção de micotoxinas em grãos e rações para o mercado de exportação. Recentemente, o laboratório introduziu testes para fumonisina em produtos derivados de milho e pesticidas em produtos derivados de amendoim.
- iii. O Southern African Grain Laboratory (SAGL) em Lynnwood (Pretória) está acreditado para:
  - a. Realizar ensaios em multi-micotoxinas (aflatoxina, fumonisina, deoxinivalinol (DON), ocratoxina A, toxina T2 e zearalenona) em milho e soja, utilizando UPLC-MS/MS (Cromatografia líquida de ultra-eficiência - espectrómetro de massa em tandem)
  - b. Milho e soja de grau branco e amarelo em termos de regulamentos de classificação governamental
- iv. A Food and Drug Assurance Laboratories, Pty Ltd. (Pretória) pode realizar ensaios para 12 micotoxinas, incluindo aflatoxina, fumonisina, deoxinevalinol, nevalinol, ocratoxina A, toxina T2 e zearalenona

Em discussões informais com os funcionários, a equipa de investigação de campo foi informada de que os laboratórios oficiais têm capacidade adequada em termos de equipamentos e equipa qualificada para monitorizar tanto os níveis de micotoxinas como para classificar as exportações de milho, amendoim e soja. O desafio consiste na monitorização de matérias-primas importadas de parceiros comerciais na região da SADC, bem como instalações de testes rápidos/capacidade entre pequenos agricultores. Este desafio tem origem no facto de que a política de segurança alimentar é uma responsabilidade partilhada entre DoH e DAFF.

### Ensaio recente no Southern African Grain Laboratory (SAGL)

O SAGL realiza uma investigação anual de qualidade do milho a pedido da indústria de grãos, com apoio financeiro do Consórcio do Milho (Maize Trust) da África do Sul. Para o inquérito de 2014/2015, o SAGL recolheu 1.000 amostras representando o milho amarelo e o milho branco de cada área de produção. Em termos de normas de classificação da RSA, a cultura do milho produzida no período 2014/2015 foi de boa qualidade, com 70% do milho branco e do milho amarelo classificados como milho de grau 1. Das 350 amostras testadas para aflatoxinas totais (B1, G1, B2, G2), foram detectados resíduos em apenas duas amostras e resíduos B1 em apenas uma amostra, porque o laboratório SAGL começou a usar a técnica de UPLC-MS/MS mais sensível. Mais de metade (56%) das amostras tiveram resultados positivos nos ensaios para fumonisina, com um nível médio de 224 µg/kg, maior do que a média da colheita anterior que foi de 186 µg/kg.

Dado que algumas amostras de milho tiveram resultados positivos para aflatoxina e que o nível detectado nas três amostras esteve abaixo do padrão Sul-africano de 5 µg/kg (para aflatoxina B1) e 10 µg/kg (aflatoxinas totais), as aflatoxinas no milho não são uma questão sanitária-fitosanitária que possa restringir o comércio regional de milho da África do Sul. Embora o nível de tolerância de risco para fumonisina ainda esteja em discussão no Ministério da Saúde,



os altos níveis detectados pelo SAGL sugerem que, para além da não aceitação de milho contendo OGMs por muitos países a norte da África do Sul, a fumonisina poderia tornar-se um entrave sanitário-fitosanitário (SPS) chave no comércio de milho da África do Sul na região da SADC.

### **NLM e África do Sul**

Embora ainda não existam relatos da NLM na África do Sul, já está no topo da lista da agenda de investigação do governo Sul-africano. O Conselho de Investigação Agrícola (ARC), no Instituto de Culturas de Grãos está a trabalhar em projectos de investigação de NLM financiados pela Milho com Eficiência Hídrica para África (WEMA), o ARC e o Consórcio do Milho (Maize Trust) da África do Sul. Este trabalho inclui uma investigação dos vírus existentes que podem ocorrer nas áreas de agricultura de subsistência ao longo das áreas fronteiriças a norte e a leste da África do Sul. O Vírus do Mosaico da Cana-de-Açúcar (SCMV) e o relacionado Vírus do Mosaico Anão do Milho (MDMV) foram registados na cana-de-açúcar e no milho na África do Sul, respectivamente. De acordo com os investigadores do ARC, o milho pode ser um hospedeiro alternativo para o SCMV, mas não detectaram SCMV no milho Sul-Africano. Os outros vírus envolvidos no complexo da NLM também não foram detectados na África do Sul. Contudo, uma vez que os sintomas do vírus são extremamente difíceis de observar, é impossível concluir que não ocorram na África do Sul. Para abordar as preocupações sobre a NLM, como resultado de consultas entre SANSOR, DAFF e o ARC, novos requisitos de importação estão agora em vigor e exigem que as sementes de milho sejam testadas para os dois vírus ligados à NLM que não foram relatados na África do Sul.

## **4.6 ZÂMBIA**

Na Zâmbia, a primeira coisa mencionada por pessoas que conhecem a aflatoxina é que o país foi um importante fornecedor de amendoim para o Reino Unido durante muitos anos, até meados da década de 1970, quando “o mercado estava perdido” porque o Reino Unido começou a rejeitar o amendoim da Zâmbia por ter níveis de aflatoxina superiores ao seu padrão nacional.<sup>3</sup> Como mencionado acima, os níveis de aflatoxina no amendoim podem ser muito altos na Zâmbia, mas os níveis no milho são geralmente bem inferiores ao padrão nacional de 10 partes por mil milhões.

Em 2016, a Agência de Reserva Alimentar (FRA) da Zâmbia tem o objectivo de comprar grandes volumes de milho e de arroz em casca para as suas reservas. O único critério de qualidade mencionado é que o teor de humidade não deve exceder os 12% (*Times of Zambia*, 2016). Em entrevistas, colaboradores da FRA confirmaram que realizam ensaios de aflatoxina para o milho, pelo que certamente estão cientes do problema. A FRA envia amostras para a Agência de Normalização da Zâmbia (ZABS), mas não é claro que percentagem das suas compras são testadas ou o que fazem com o milho encontrado com níveis elevados.

### **LEGISLAÇÃO ALIMENTAR APLICÁVEL DA ZÂMBIA**

- Lei de Variedade de Plantas e Sementes CAP 236, originalmente 1967, agora N.º 21, de 1995
- Lei de Pragas e Doenças nas Plantas CAP 233, originalmente 1958, agora N.º 13, de 1994
- Lei de Ervas Daninhas Nocivas CAP 231, originalmente 1953, agora N.º 13, de 1994
- Lei de Alimentos e Medicamentos 303, originalmente 1972, agora N.º 13, de 1994

A Lei de Variedade de Plantas e Sementes da Zâmbia recentemente passou por uma revisão para alinhamento com os sistemas harmonizados de regulamentação de sementes da SADC e da COMESA. O projecto de lei não faz menção a organizações e é genérico por natureza em reconhecer quaisquer acordos futuros assinados pelo país. O Ministério da Agricultura da Zâmbia realçou recentemente que “Existe uma lei abrangente sobre alimentos e medicamentos. Contudo, os regulamentos que regem o componente alimentar desta lei ainda estão a ser implementados eficientemente e de forma eficaz para garantir a qualidade e a segurança dos alimentos” (Ministério da Agricultura da Zâmbia 2016).

---

<sup>3</sup> De acordo com os entrevistados, o padrão actual da UE, pelo menos o que é exigido por companhias importadoras, é considerado como sendo de 4 partes por mil milhões. Para o Japão, é de 0 partes por mil milhões.

## AMOSTRAGEM E ENSAIOS LABORATORIAIS

A Zâmbia tem cinco laboratórios com capacidade para realizar testes de aflatoxina. Dois encontram-se na Estação de Investigação Central do Monte Makulu, em Chilanga, um na Agência de Normalização da Zâmbia, em Lusaka, um no Laboratório de Controlo de Alimentos e Medicamentos do Ministério da Saúde e um laboratório privado da Eastern Province Farmer Cooperative Ltd., em Chipata (Ministério da Agricultura da Zâmbia 2016). Dois técnicos laboratoriais concluíram a formação na Índia e no Instituto Internacional de Investigação das Culturas para os Trópicos Semiáridos (ICRISAT) no Malawi (Ministério da Agricultura da Zâmbia 2016).

Os principais desafios para o aumento da proporção de cada cultura que é testada são a distância, pois a maioria dos laboratórios está localizada em Lusaka/Chilanga e não em grandes áreas produtoras de amendoim e o alto custo associado aos ensaios, originando que os grupos de agricultores os deixem o para o aspirante a exportador/processador. Os laboratórios não realizam ensaios de presença da aflatoxina numa base regular para fins de comércio externo, excepto quando se trate de um requisito comercial. Por exemplo, a licença de exportação da companhia AFGRI para a Namíbia exige uma certificação dos níveis de aflatoxina abaixo de 10 ppb.

A ZABS pode testar a presença de aflatoxina e assinou um Memorando de Entendimento com a Secretaria de Normalização do Botswana para que o teste ZABS permita a exportação de amendoim da Zâmbia para o Botswana. A ZABS pode realizar o teste rapidamente, em duas ou três horas, dependendo da fila de espera de ensaios solicitados. Não existe cobrança para testes do sector público e as companhias só devem pagar o valor dos “consumíveis”, como tiras de teste e reagentes, para solicitações do sector privado.

O Instituto de Investigação Agrícola da Zâmbia (ZARI) tem uma máquina VICAM que não está operacional no presente momento devido à falta de fundos para comprar “consumíveis”. O laboratório ZARI não está acreditado. No extenso terreno do campus do ZARI, existe cerca de uma dúzia de exemplos de unidades de armazenagem de secagem de milho concebidas para áreas rurais, construídas a um custo muito baixo, usando madeira e cimento (ver Figura 4). Ainda não foi determinado, contudo, se estes tipos de cabanas de armazenagem reduzem ou aumentam os níveis de contaminação por aflatoxina. Esta ideia está em consonância com o estudo de SPS do projecto LEO para a África Oriental, que incluía uma recomendação para “desenvolver sistemas de secagem de baixo custo para uso na fazenda” para reduzir os níveis de aflatoxina.

O Centro Nacional de Testes de Alimentos e Medicamentos da Zâmbia, no âmbito do Ministério da Saúde, tem a capacidade de detectar a presença de aflatoxinas nos alimentos, usando raios ultravioleta (UV), mas não tem a capacidade de determinar o nível de contaminação, ou seja, o valor de partes por mil milhões. O laboratório tem acreditação para testes de proficiência. Três dos técnicos laboratoriais do Centro receberam formação sobre os procedimentos adequados na Rede Conjunta de Segurança Alimentar e Qualidade e um quarto recebeu formação na Zâmbia. Como parte da formação, tinham formulado uma lista das suas necessidades de equipamento, incluindo:

- 2 máquinas cromométricas VICAM da série 4 EX
- 4 kits de ensaio ELISA
- 4 kits de ensaio de fluxo lateral
- Consumíveis, como tiras de teste e reagentes

*Figura 3: Principais instituições na Zâmbia*



O Centro Nacional de Testes de Alimentos e Medicamentos, quando instado sobre os maiores problemas de saúde pública que a Zâmbia enfrenta, indicou a contaminação da água fora de Lusaka e de Livingstone e a falta de sistemas de filtragem para poços de perfuração para os moradores da cidade. A malária também é classificada como uma ameaça mais imediata à saúde humana do que a aflatoxina. A Zâmbia é incomum entre os quatro países-alvo em estudo, pois a actividade fúngica na fusariose resulta na libertação da fumonisina da toxina e é considerada como um maior risco à saúde humana do que a aflatoxina.

*Figura 4: Protótipo de cabanas de armazenagem de baixa tecnologia para grãos na Zâmbia*



Em 2016, a Zâmbia tinha cerca de 750 hectares tratados com o Aflasafe, incluindo a participação de 1.200 agricultores. Foi equipado um laboratório em Msekera-Chipata na Província Oriental, onde o amendoim está em maior risco de contaminação pela aflatoxina, e deverá estar operacional no final de 2016.

Em termos de orientação do público, o Ministério da Saúde da Zâmbia realçou, numa apresentação recente, que “devido à recente sensibilização sobre a aflatoxina, como consequência do programa Alimentar o Futuro (FTF) da USAID, a Comissão de Consolidação Económica dos Cidadãos do Governo Zambiano publicitou recentemente uma afirmação de que financiaria uma companhia de controlo de aflatoxina em Petauke (Província Oriental)... Mas isto não se concretizou” (Ministério da Agricultura da Zâmbia 2016).

Quanto à NLM, o Centro Internacional de Melhoramento de Milho e Trigo (CIMMYT) realizou testes em várias regiões da Zâmbia, mas não encontrou nenhuma evidência de necrose. O CIMMYT enviou as amostras para o Quênia, o local da única máquina de testes de NLM na região.

# 5. INSTANTÂNEOS DA CADEIA DE VALOR

O milho é o principal produto negociado na África Austral, e o milho e o amendoim são a mais importante fonte de hidratos de carbono e proteínas para a maioria da população. A importância da soja tem vindo a aumentar na última década, especialmente para incorporação nos alimentos para animais. A soja está incluída neste estudo porque são cadeias de valor prioritárias em programas a nível regional da USAID e a nível nacional do programa Alimentar o Futuro (FTF). Adoptando uma abordagem à cadeia de valor, este estudo considerou factores a jusante e a montante referentes a questões de SPS relacionadas com o comércio, tais como a necessidade de variedades mais robustas de sementes de milho e de amendoim para melhor resistir às doenças fitossanitárias. Sub-produtos destas cadeias de valor, tais como farinha de milho e amendoim, também fazem parte da história.

## 5.1 Instantâneo da cadeia de valor do milho

Para o milho, o maior problema fitossanitário é a crescente ameaça da NLM. Para a segurança da planta, o maior problema é a contaminação por aflatoxina, excepto na África do Sul e na Zâmbia, onde os níveis de aflatoxina no milho são inferiores e a contaminação por fumonisina tem uma classificação muito maior em termos de preocupações com a saúde das plantas e a segurança dos alimentos (ver Tabela 1 no Resumo Executivo).

### DESCRIÇÃO DA MATÉRIA-PRIMA

O milho é uma importante cultura cereal para alimentação (mais de 30% de ingestão de calorias nos países de destino) e para a criação de rendimentos. A produção de milho atingiu um pico recente em 2014, com os quatro países-alvo a produzirem um volume estimado de 22,9 milhões de toneladas. Devido à seca em curso, a produção de milho cairá drasticamente para estimados 13,9 milhões de toneladas em 2016 (FAOSTAT). A África do Sul, de longe o maior produtor, sofreu ainda mais, com a produção a cair 49%, de 14,25 milhões para 7,3 milhões de toneladas (estimativa do Comité de Estimativas de Culturas do DAFF). A produção do Malawi também caiu em 40%, de 3,9 para 2,4 milhões de toneladas (FAOSTAT). A Zâmbia sofreu um declínio de 15%, de 3,35 para 2,9 milhões de toneladas, enquanto a produção de milho em Moçambique manteve-se relativamente constante em 1,35 milhões de toneladas (FAOSTAT). Além de Moçambique, todos os países, são superavitários, excepto sob condições climáticas negativas incomuns, embora no Malawi, o superávit actual seja devido em parte ao programa de fertilizantes subsidiado do governo. A África do Sul tem volumes substanciais crescentes de milho branco (60% da colheita) e milho amarelo. Os agricultores usam milho amarelo para a produção de ração animal, particularmente para as aves e produzem milho branco para consumo humano. É importante realçar que cerca de 85% do milho cultivado na África do Sul é milho OGM.

**A indústria formal de alimentos para animais** é mais desenvolvida na África do Sul e na Zâmbia e menos desenvolvida no Malawi e em Moçambique. Na África do Sul, a indústria de alimentos para animais usou 4,8 milhões de toneladas de milho em 2014, com um rápido crescimento esperado para um futuro próximo. Produtores de aves, carne suína, carne bovina e lacticínios são qualificados e bem informados sobre os requisitos nutricionais dos animais, fazendo uso de equipamentos de última geração. A indústria de alimentação integra os sub-produtos do milho, tais como a farinha de milho, a partir do milho branco. A Zâmbia dedica um valor estimado de 245.640 toneladas de milho para alimentação animal para produtores de maior escala, além dos consideráveis volumes usados pelos muitos agricultores de grande e pequena dimensão que misturam alimentos compostos para produção de produtos lácteos e de carne suína. As operações de alimentação de aves normalmente compram ração processada, que responde por 60% dos custos totais de produção.

**Adição de valor.** A África do Sul é o único dos quatro países-alvo com uma indústria de amido de milho. O Malawi produz amido de mandioca, uma indústria que a Zâmbia está actualmente a estabelecer também. As empresas sul-africanas também produzem amido e produtos à base de amido de mandioca, trigo e batata. O ministério da agricultura

da Zâmbia estima que cerca de 115.500 toneladas de milho são destinadas à indústria de produção de cerveja. O Malawi é o único país com uma indústria de produção de bioetanol de milho. A Ethanol Company Limited produz cerca de 300.000 toneladas, com uma de mistura entre 2-8%. A Estratégia Industrial para Biocombustíveis da África do Sul de 2007 excluiu o uso do milho como matéria-prima do etanol, mas incluiu a soja para a produção de biodiesel com uma proporção de mistura de 2%.

## FUNÇÕES, INSTITUIÇÕES E ACTORES.

Enquanto os pequenos agricultores dominam a produção de milho no Malawi e em Moçambique, a produção da África do Sul e da Zâmbia provém em grande parte de agricultores comerciais que estão bem integrados nos mercados de consumidores finais. Por exemplo, na África do Sul, cerca de 8.000 agricultores comerciais são responsáveis por 90% da produção de milho, enquanto os pequenos produtores são responsáveis pelos 10% restantes, a maioria dos quais se situam no Cabo Oriental. A tabela 7 mostra um perfil dos diferentes actores nas cadeias de valor de milho dos países-alvo.

*Tabela 7: Perfil dos actores da cadeia de valor do milho por país*

Funções de VC	Malawi	Moçambique	África do Sul	Zâmbia
Produção de milho	Predominantemente pequenos agricultores, comercial limitado	Predominantemente pequenos agricultores	Predominantemente agricultores comerciais, pequenos agricultores são responsáveis por uma pequena parte da produção	Predominantemente pequenos agricultores, mas uma parte significativa através da produção comercial
Mecanização	Praticamente nenhum	Praticamente nenhum	Fazendas comerciais são mecanizadas; mesmo os pequenos agricultores têm alto grau de mecanização	Aumentando o uso de tractores ao nível de pequenos agricultores. Mecânica comercial
Colheita	Essencialmente manual com o uso de varas, mas com um número crescente de descascadoras	Essencialmente manual com o uso de varas, mas com algumas descascadoras	Ceifadoras-debulhadoras comerciais, os métodos dos pequenos agricultores são desconhecidos	Ceifadoras-debulhadoras comerciais e descascadoras representam a maior parte da produção, mas muitos pequenos agricultores ainda usam métodos manuais tradicionais
Secagem (não é um problema tão sério como na África Oriental)	A maior parte da secagem é efectuada espalhando o milho no chão, alguns usam lonas	Predominantemente secado no chão, alguns usam lonas	Se necessário, os agricultores comerciais usam secadores em silos ou em fazendas	Parte substancial da secagem é feita usando lonas. Acesso a secadores por operações comerciais não conhecidas
Armazenagem	Produtores usam armazenagem tradicional dentro da fazenda, comerciantes usam instalações de armazenagem em pequena escala, grandes vendedores usam armazéns	Produtores usam armazenagem tradicional dentro da fazenda onde existente, comerciantes usam a limitada capacidade de armazenagem do país, alguns armazéns para os grandes vendedores	As operações comerciais usam silos e armazéns, pequenos produtores usam uma combinação de métodos tradicionais e modernos	Pequenos agricultores usam armazenagem dentro da fazenda, comerciantes e agricultores comerciais usam armazéns comerciais



Tabela 7 – (cont.)

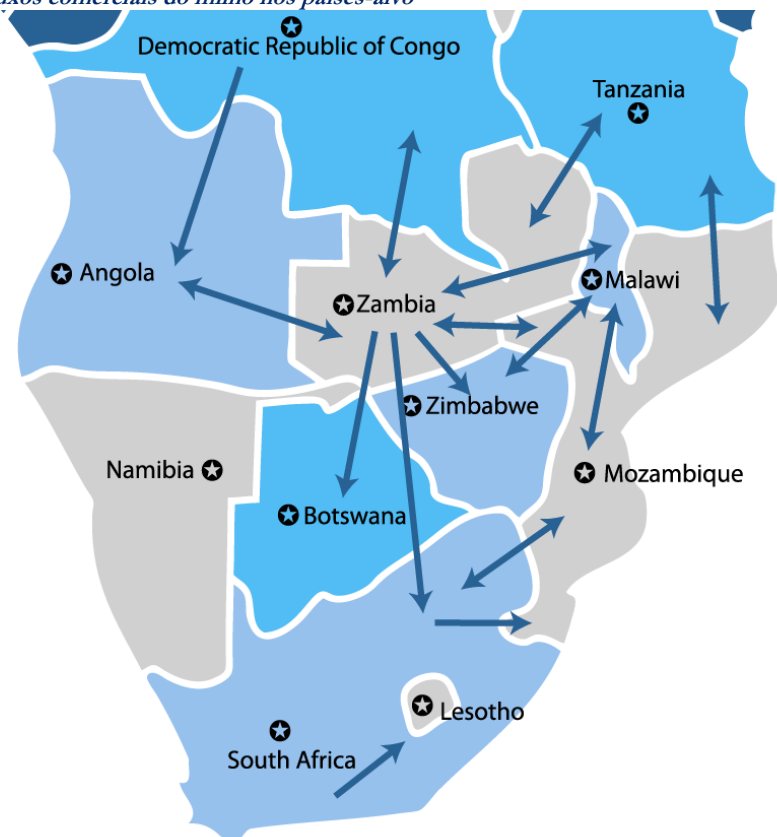
Comércio	Grande número de comerciantes de pequena dimensão	Grande número de comerciantes de pequena dimensão	Pequeno número de grandes comerciantes	Pequeno número de grandes comerciantes, uma concorrência vigorosa entre os pequenos comerciantes
Comercialização	Bolsa de Matérias-primas Agrícolas (Agricultural Commodity Exchange – ACE)	Nenhuma bolsa central de comercialização	Bolsa de matérias-primas SAFEX, armazéns acreditados ligados e geridos por grandes operadores como a Afagri	ZamAce – Bolsa de Matérias-primas Agrícolas da Zâmbia
Processamento	Pequenos moinhos locais informais servem a procura rural, algum consumo urbano fornecido através de moleiros informais, processamento comercial nos principais centros urbanos	Pequenos moinhos locais informais servem a procura rural, algum consumo urbano fornecido através de moleiros informais, processamento comercial nos principais centros urbanos	Produção predominantemente comercial, farinha distribuída a partir das maiores operações em áreas rurais	Pequenos moinhos locais informais servem a procura rural, algum consumo urbano fornecido através de moleiros informais, processamento comercial nos principais centros urbanos

**Associações da indústria.** Cada país tem diversas associações representativas envolvidas na cadeia de valor do milho. No Malawi, estas associações incluem a Associação da Indústria de Aves, a Associação de Produtores de Leite do Shire, a Associação de Produtores de Leite da Região Central e a Associação de Produtores de Leite de Mpototo. Na África do Sul, as associações incluem a Câmara de Negócios Agrícolas, o Conselho de Comercialização Agrícola, a Associação dos Fazendeiros Africanos da África do Sul (AFASA), a AgriSA, a Associação de Fabricantes de Alimentos para Animais e a Grãos da África do Sul. Em 2014, as 12 maiores empresas de armazenagem e manuseamento de grãos criaram um departamento autónomo e dedicado dentro da Câmara de Negócios Agrícolas para a indústria de grãos chamado Agbiz Grain. A Associação de Aves da Zâmbia e a Associação de Laticínios da Zâmbia são membros da União Nacional de Agricultores da Zâmbia, um grupo de lobby e advocacia que fornece orientação e serviços, enquanto a Associação de Moleiros desempenha um papel no processamento de alimentação humana e animal.

## FLUXOS COMERCIAIS DO MILHO

O comércio de milho é bastante activo dentro da região, onde a África do Sul e a Zâmbia são os maiores exportadores. A Figura 5 mostra o fluxo do comércio dentro da região. Na região COMESA, o milho é comercializado com isenção de direitos aduaneiros e contingentes, mas as fronteiras permanecem fechadas se for observada uma escassez nos países exportadores (SPEED da USAID 2016). Melhor monitorização e sistemas de previsão, incluindo as reservas actuais com a região, deve ajudar a suavizar este problema. Grande parte do comércio de milho é informal e nunca aparece nas estatísticas nacionais.

Figura 5: Fluxos comerciais do milho nos países-alvo



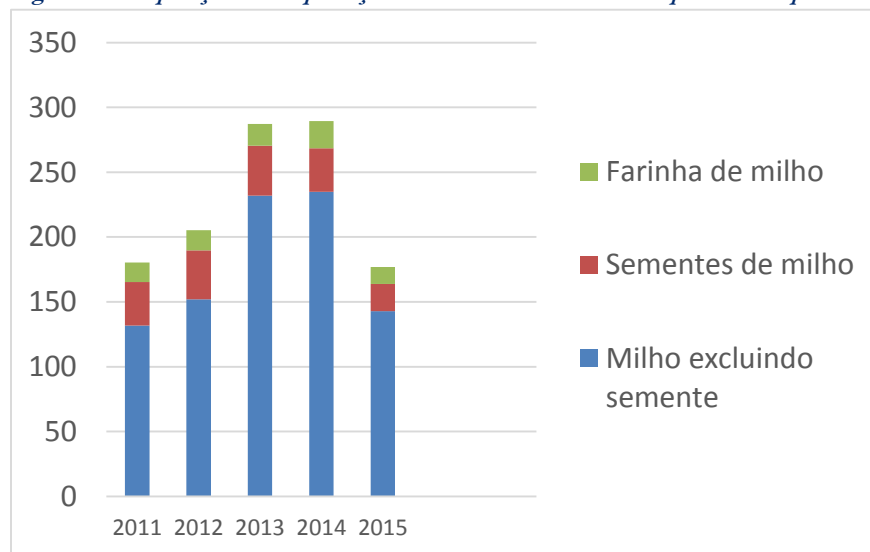
**Malawi** De acordo com o COMTRADE da ONU, as exportações de milho do Malawi totalizaram 68 milhões USD contra as importações de apenas 8 milhões USD em 2014. Contudo, os números das exportação de 2014 são idênticos aos números de 2011, sugerindo dificuldades na elaboração de relatórios precisos, mesmo do comércio oficial.

**Moçambique** As exportações oficiais de milho totalizaram 7 milhões USD em 2015, contra 26 milhões USD nas importações. Nomeadamente, Moçambique é uma porta de entrada para o milho em trânsito destinado ao Malawi, Zimbábue e Suazilândia, dependendo da época do ano. Nem todo o milho em trânsito entra em portos moçambicanos selado sob o controlo aduaneiro para transbordo (que acabariam, assim, a figurar nas estatísticas oficiais do Malawi, por exemplo). Por conseguinte, algumas das importações oficiais de Moçambique — vindas especialmente através dos portos marítimos — na verdade seguem para mercados sem ligação ao litoral.

A **África do Sul** importou quase 600 milhões USD de milho em 2015, dos quais 528 milhões USD foram provenientes da Argentina. Os números oficiais de importação da África do Sul mostram quantidades altamente variáveis de milho provenientes de outros países da SADC dentro da região, chegando a atingir mais de 20 milhões USD em 2012, diminuindo substancialmente em 2013 e em 2014 e recuperando para 6,2 milhões USD em 2015. A importação de sementes de milho, provavelmente da Zâmbia, é mais estável do que o milho para outros fins ou da farinha de milho.

A **África do Sul** exporta milho e sementes de milho para dezenas de países, na sua maior parte milho para Angola, Botswana, Lesoto, Namíbia, Suazilândia, Zimbábue, Quênia, Moçambique, Zâmbia e Maurícias e no prazo de alguns anos para o Japão. A exportações oficiais de milho foram de USD 169 milhões em 2015, bem abaixo dos USD 449 milhões em 2014, em grande parte devido à seca em curso e porque o Zimbábue reduziu as suas compras de milho da África do Sul nos últimos anos. Normalmente, pelo menos metade das exportações da África do Sul é destinada a outros países da SADC, com as exportações partindo do porto de Durban na província de KwaZulu-Natal ou através do mercado de grãos de Randfontein na província de Gauteng.

Figura 6: Composição das exportações de milho da África do Sul para outros países da SADC



Fonte: Banco de dados do COMTRADE da ONU. Convertido para dólares à taxa de câmbio anual.

A Zâmbia tem também um comércio próspero de milho e sementes de milho, com as exportações oficiais em 2015 situando-se em USD 46,5 milhões, bem abaixo da forte subida registada recentemente de USD 175 milhões em 2012. Os preços inferiores do milho no mercado mundial explicam, em parte, a queda acentuada, mas em geral a demanda por exportação também foi menor, passando de 614.000 toneladas para apenas cerca de 10% dos que figuram ao longo do período. A Botswana é normalmente um dos maiores clientes. Devido à seca em curso, a Zâmbia importou cerca de USD 2,7 milhões em milho em 2015, especialmente da África do Sul. Isto pode ser a semente de milho ou produtos derivados do milho transformados. Além disso, o comércio transfronteiriço normalmente não é registado.

## BARREIRAS AO COMÉRCIO

Existem diversas barreiras conhecidas de SPS ao comércio na região, com os países a optar por fazer cumprir as normas comuns da SADC para produtos alimentares, em determinados momentos, mas não em outros. Quando os países operam as normas em diferentes níveis de tolerância ao risco, o potencial de barreiras de SPS pode crescer de maneira contagante, com um país respondendo com as suas próprias novas barreiras na eventualidade de um país parceiro bloqueando o comércio. Acima de tudo, existe uma falta de conhecimento entre as diferentes instituições de SPS sobre quais devem ser os níveis de tolerância ao risco, como no caso da Reserva Estratégica de Grãos do Malawi.

## TENDÊNCIAS DE CONSUMO E A SENSIBILIZAÇÃO SOBRE AS QUESTÕES DE SEGURANÇA ALIMENTAR

Os consumidores demonstram uma crescente sensibilização sobre as questões de segurança alimentar nos quatro países-alvo, com o desenvolvimento de nichos de mercado para produtos de maior valor que cumprem as normas internacionais. As equipas de pesquisa de campo observaram esta tendência nos supermercados nas capitais de cada país. O consumo per capita de milho e produtos derivados do milho, conforme dados da FAO<sup>4</sup>, mostram que o consumo no

<sup>4</sup> No banco de dados da FAO, o consumo per capita é um residual das outras variáveis de oferta e de procura no balanço alimentar, o que significa que devem ser vistos como estimativas aproximadas, em vez de estimativas mais precisas extraídas de um inquérito.



Malawi é de cerca de 130 kg por pessoa, com a Zâmbia perto de 120 kg/per capita. O consumo da África do Sul é de cerca de 100 kg/per capita<sup>5</sup>, enquanto para Moçambique é de cerca de 55 kg/per capita.

**OGM.** Uma questão importante que afecta a cadeia de valor do milho é a aceitação de organismos geneticamente modificados (OGMs). Embora os OGMs não sejam o cerne de uma questão de SPS relacionada com o comércio, dado que representam uma técnica de produção agronómica, foram incluídos neste estudo. Alimentos com OGMs são objecto de disputas comerciais, tocando em questões bem conhecidas de SPS e de TBT como embalagem e rotulagem. Há uma ampla divergência de opinião sobre os OGMs nos nossos quatro países-alvo, com a Zâmbia sendo talvez o país mais “veementemente contrário ao uso de OGM” (conforme observado por um inquirido estabelecido na Zâmbia) e África do Sul, que geralmente aceita mais os OGMs, desde que se cumpram as normas de aprovação científica para a saúde da planta e a segurança alimentar. A Tabela 8 abaixo mostra a avaliação da nossa equipa de pesquisa de campo, geralmente, das mentalidades nacionais em relação à aceitação de alimentos contendo OGMs.

Em casos de emergência, Malawi e Moçambique parecem dispostos a aceitar as importações de alimentos que contenham OGMs. O director do PAM (Programa Alimentar Mundial) em Moçambique observou que o país está actualmente num nível de “alerta vermelho” de insegurança alimentar, mas o governo não permitirá importações de OGM até que o nível de emergência passe para o próximo limite mais alto. Realçou que o governo de Moçambique permite ao PAM importar alimentos contendo OGMs quando não há alternativas adequadas disponíveis, tais como importar soja contendo OGMs do mercado mundial para a mistura de milho e soja (CSB), mas que o processo de aprovações requer pelo menos 90 dias e constitui um incómodo para eles.

Em Moçambique, o milho não OGM segregado é cada vez mais difícil de ser obtido e caro (SPEED da USAID 2016). Em parte, isso ocorre porque o governo taxa o milho importado da África do Sul ou dos Estados Unidos com direitos aduaneiros de 50%, o que resulta que o milho local seja um dos mais caros do mundo.

Entre as principais questões relacionadas com o comércio resultantes deste estudo está o potencial para futuros conflitos comerciais se um dos parceiros comerciais membro da SADC quer rejeitar da África do Sul o milho contendo OGMs. A recomendação da prioridade N.º 2 para a África do Sul consiste em realizar uma revisão da política económica (PEA) com o objectivo de antecipar os desafios perante a África do Sul sendo um país que aceita os OGMs numa região onde Malawi, Moçambique e Zâmbia, entre outros parceiros da SADC e da COMESA, preferem não aceitar.

**Tabela 8: Avaliação qualitativa da aceitação de produtos que contém OGMs**

	Malawi	Moçambique	África do Sul	Zâmbia
Público geral	Percepção passando de moderada a muito negativa	Aceitação, mas com incerteza sobre os impactos a longo prazo	Aceitação geral, com algumas pessoas não aceitando-os	Baixa aceitação e baixo nível de sensibilização sobre o que constitui os OGMs, alguns têm opiniões muito negativas
Posição oficial do governo	O governo do Malawi deu permissão à Faculdade de Agricultura de Bunda para conduzir ensaios confinados de campo sobre o algodão com OGMs em 19 de Agosto de 2011.	Não permitido para o cultivo, importações permitidas apenas em situações de emergência	Permitido para cultivo	Lei de Biossegurança promulgada e Autoridade Nacional de Biossegurança a criar estruturas de regulamentação da investigação em OGMs

<sup>5</sup> Considerando que o consumo per capita da África do Sul é cerca de quatro vezes a dos países-alvo, pode-se concluir que o milho é visto como um “bem inferior” em termos económicos, pelo que a elasticidade do rendimento da procura é negativa acima de um determinado limite.

Tabela 8 cont.

	Malawi	Moçambique	África do Sul	Zâmbia
Funcionários públicos	Os cientistas no Malawi são, sobretudo, favoráveis à biotecnologia e compreendem as questões.  Decisores precisam de formação.	Aceitação geral, mas incerteza quanto aos consumidores		Aceitação geral embora misturado para culturas alimentares
Operadores do sector privado em comercialização de alimentos	Aceitação	Aceitação	Aceitação	Baixa aceitação. A indústria de algodão não tem uma posição comum sobre a questão de OGMs. As opiniões divergem.

### NECROSE LETAL DO MILHO (NLM)

A NLM é uma nova doença e os cientistas ainda não compreendem inteiramente os seus métodos de transferência. Os cientistas estão a investigar insectos vectores em tripes de milho específicas (*Frankliniella williamsi*) assim como os afídeos (pulgões), condições ambientais e a transferência através de sementes. Aparentemente, os locais de maior incidência ocorrem onde o milho é cultivado continuamente (estação após estação). O estudo de SPS do projecto LEO para a África Oriental nesta série observou que os cientistas acreditam que a infestação de pragas transmite o vírus NLM (LEO da USAID 2015), mas também podem existir outros vectores. Os peritos nacionais com quem falamos na África Austral viram um nítido e eficaz papel possível desempenhado pelo plantio de sementes de milho contaminadas por NLM em novas regiões. A investigação está em curso, embora os ensaios de campo para a detecção da presença da NLM na região da África Austral ainda estejam na fase inicial. Actualmente, nenhum relatório identificou a NLM no sul da Tanzânia (CIMMYT 2016).

A NLM desenvolve-se a partir de uma co-infecção sinérgica do vírus das manchas cloróticas do milho (MCMV) com um dos vírus diferentes da família *Potyviridae*, na África Oriental, mais frequentemente o vírus do mosaico da cana-de-açúcar (SCMV) como descrito em Makete, Menge e Besweti (2014). Os sintomas da NLM incluem:

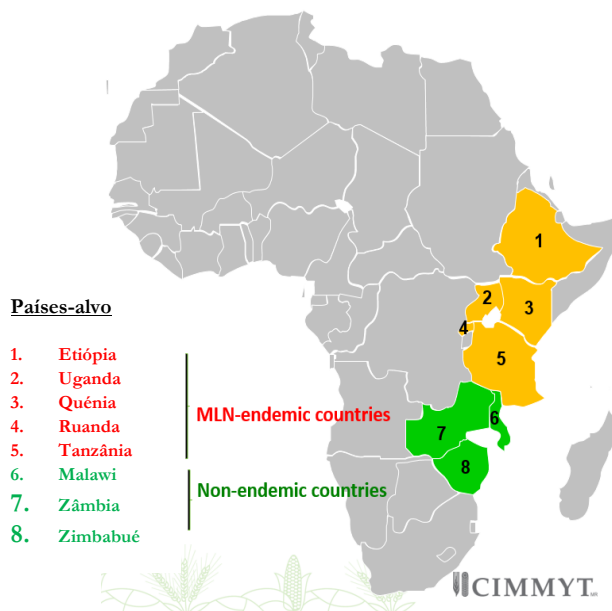
- Amarelecimento significativo da planta em crescimento (em particular das folhas), que restringe a capacidade da planta de por em prática a célebre fotossíntese e resulta na morte do mesmo tecido
- Baixa estatura significativa ou morte da planta e morte das folhas
- Muitas vezes as plantas morrem antes do aparecimento da espiga
- As plantas infectadas no final do desenvolvimento não conseguem ser produtivas, com as espigas de milho a não conseguirem desenvolver-se ou a não alcançar o tamanho ideal e com as coberturas externas malformadas

O primeiro surto grave da NLM na África Subsaariana ocorreu em Setembro de 2011 no Quênia. Até 2012, os mesmos sintomas que afectam o milho apareceram no Uganda e na Tanzânia. Posteriormente, relatórios da doença ocorreram no Ruanda, República Democrática do Congo e, mais recentemente, na Etiópia e no Sudão do Sul. Apenas no Quênia, muitos campos afectados pela NLM sofreram perdas de 90% das colheitas, totalizando uma estimativa de 126.000 toneladas no valor de USD 52 milhões só em 2012. Os campos afectados pela NLM podem ter perdas produtivas que variam entre 30% e 100%. As perdas económicas actuais por ano no Quênia variam de uma estimativa entre USD 52 e 77 milhões. As empresas de sementes em áreas endémicas da NLM da África Oriental perderam negócios. “Tivemos de fechar quase todos os nossos locais de produção de milho nas áreas endémicas em toda a África Oriental, devido a grandes perdas atribuídas à NLM,” disse Kassim Owino, da Seed Co., Quênia.

Uma avaliação do impacto pela equipa de estudo do projecto LEO para a África Austral sugere que o impacto da NLM na cadeia de valor de milho da Zâmbia só mesmo poderia ser de cerca de USD 500 milhões no primeiro ano. Esta estimativa leva em conta as previsões de produção de milho de 2015/2016, o preço mínimo da Agência de Reserva Alimentar da Zâmbia em relação ao preço de mercado prevalecente, a informação disponível sobre o valor acrescentado para a economia pelas indústrias de moagem do milho, processamento de alimentos, alimentação animal, produção de cerveja, etanol e de sementes de milho e a suposição para esta estimativa de que a NLM acabaria com 50% da colheita de milho da Zâmbia. O impacto nos anos subsequentes pode ser ainda maior, com implicações ao longo das cadeias de valor do milho. Peritos prevêem que os agricultores não devem cultivar milho nas áreas afectadas pelas três colheitas seguintes, mostrando a necessidade de planeamento para as populações rurais afectadas mudarem para culturas alternativas e actividades económicas.

O CIMMYT lidera uma investigação na África Oriental sobre as questões da NLM, especificamente no desenvolvimento e implementação de variedades de milho resistentes à NLM, a actuar com departamentos do Ministério da Agricultura

Figura 7: Incidência da NLM em África até à data



A Agência Internacional de Investigação contra o Cancro concluiu que não foram só as aflatoxinas e fumonisinas que causaram intoxicação aguda e cancro do fígado, mas também provavelmente contribuíram a baixa estatura em crianças nas populações afectadas. Baixa estatura e deficiência de crescimento tornam as crianças mais susceptíveis a outras doenças infecciosas. Quando ingeridas, as estirpes tóxicas do patógeno da planta *Aspergillus* são como "envenenamento natural", similar ao consumo de resíduos de pesticidas. O efeito varia de acordo com a quantidade consumida, regularidade do consumo, idade, saúde e situação alimentar. As micotoxinoses podem aumentar a vulnerabilidade a doenças microbianas, agravar os efeitos da desnutrição e interagir sinergicamente com outras toxinas (Bennett e Klich, 2003).

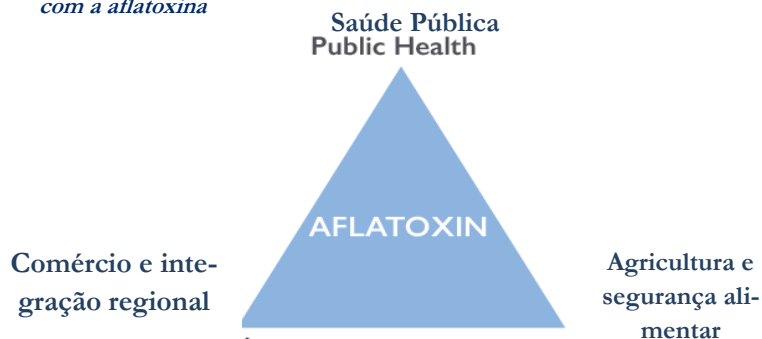
em toda a região com o objectivo de reforçar a vigilância à NLM e a capacidade de diagnóstico e para desenvolver intervenções agronómicas eficazes. (Fonte da Figura 7: CIMMYT 2016).

## AFLATOXINA

A Agência Internacional de Investigação contra o Cancro (IARC) classificou a aflatoxina como agente cancerígeno humano grupo 1. A aflatoxina foi associada a altas taxas de baixa estatura nos seres humanos, vários tipos de cancro e imunossupressão geral. Reduzir a ameaça da aflatoxina à saúde humana cumpre vários dos principais objectivos normativos de governos nacionais, agências norte-americanas e outros actores públicos e privados (Figura 8).

A contaminação do milho por aflatoxina atraiu subitamente a atenção em 2004 quando 125 pessoas morreram de aflatoxicose, dos 317 casos relatados de intoxicação (Probst e Cotty, 2004). Inicialmente, os investigadores culpavam a armazenagem de baixa qualidade e a incomodada preparação de grãos para armazenagem como causas do problema. Contudo, uma investigação subsequente demonstrou que o problema começa no campo (Bandyopadhy, Kumar e Leslie, 2007). Vários estudos mostram que os níveis de contaminação muitas vezes aumentam durante a armazenagem, mesmo quando o milho está seco com um teor de humidade abaixo de 13,5%. O problema é generalizado em toda a região da FTA Tripartida, pelo menos da Etiópia à Suazilândia. Este relatório LEO de SPS para a África Austral pode confirmar que a aflatoxina é um problema em locais específicos no Malawi, em Moçambique, na África do Sul e na Zâmbia, para o milho e para o amendoim, sendo que Moçambique talvez seja o mais afectado entre os quatro países-alvo devido ao seu clima mais húmido.

**Figura 8 - Sobreposição de objectivos públicos e privados relacionados com a aflatoxina**



**Tabela 9: Níveis nacionais e regionais de aflatoxina para o milho e o amendoim**

País	Exigência pela Entidade ou pelo Comprador			
Malawi	Agência de Normalização	Ministério da Agricultura	Reserva Estratégica de Grãos	UNICEF
	10 ppb para o milho <sup>1</sup> 15 ppb para o amendoim	20 ppb para o milho	3 ppb para o milho	10 ppb para o milho
Moçambique	Ministério da Saúde	Programa Mundial de Alimentação		
	10 ppb para o milho	20 ppb para o milho		
África do Sul	Departamento de Saúde	Departamento de Saúde		
	Para o amendoim pronto para o consumo humano, 5 ppb para a aflatoxina B1 e 10 para a aflatoxina total. Para o amendoim destinado a processamento futuro, 15 ppb para a aflatoxina total	Para o milho, 5 ppb para a aflatoxina B1 e 10 ppb para a aflatoxina total		
Zâmbia	Agência de Normalização (ZABS)	Ministério da Agricultura		
	15 ppb para o amendoim <sup>1</sup>	10 ppb para o milho <sup>2</sup>		

COMESA	10 ppb para o milho	A COMESA não apresenta um nível de aflatoxina para o amendoim		
--------	---------------------	---	--	--

<sup>1</sup> Os níveis para o Malawi, conforme listados pela Bolsa de Matérias-primas Agrícolas para a África (ACE), não faz menção à aflatoxina de modo específico, mas toma precauções quanto às doenças do milho: “Define-se como milho doente o milho visivelmente infectado por qualquer doença, fungos ou vírus e que geralmente pode ser detectado sem que seja necessário abrir o grão para exame”.

<sup>2</sup> Com base no que foi apresentado pelo Ministério da Agricultura da Zâmbia em Abril de 2016, a citar a ZABS como fonte.

<sup>3</sup> A Zâmbia não tem uma norma nacional de tolerância à aflatoxina para o milho e, por conseguinte, usa a norma da COMESA, de acordo com entrevistas realizadas no Instituto de Investigação Agrícola da Zâmbia (ZARI).

ppb = partes por mil milhões.

Todos os países estabeleceram normas nacionais para o amendoim e quase todos para o milho. Mesmo quando não existe uma norma nacional, como é o caso para o milho na Zâmbia, existem normas internacionalmente aceitáveis, normas comprovadas para a tolerância à aflatoxina já disponíveis. Por exemplo, as normas harmonizadas adoptadas pela COMESA no âmbito do IPPC e do Codex Alimentarius, organismos reconhecidos pela Organização Mundial de Comércio, são conforme as normalizações internacionais para o comércio de produtos alimentares.

**Aflasafe.** Para combater os problemas com a aflatoxina referentes às cadeias de valor do milho e do amendoim, o Instituto Internacional para a Agricultura Tropical (IITA), em colaboração com o Serviço de Investigação Agrícola (ARS) da USDA e outras organizações, desenvolveram dois produtos de controlo biológico, denominados Aflasafe ZM01 e Aflasafe ZM02. O Aflasafe actua tratando o solo com uma forte carga de variedades não tóxicas que combatem as variedades residentes e impedem que cresçam e libertem a aflatoxina. Trata-se de uma combinação de produtos, que incluem tratamentos de solo e variedades de milho com maior resistência à aflatoxina. O resultado de dois ensaios realizados nas fazendas mostrou que ambos os produtos são altamente eficazes na redução de 80% da concentração de aflatoxina em duas colheitas.

No Malawi, em Moçambique e na Zâmbia, o Aflasafe está a ser submetido a ensaios de eficácia em colheitas de amendoim e de milho. Existem dois produtos em testes em cada país. A Zâmbia está prestes a registar os produtos após um período de ensaios de três anos (Tabela 10). Em Moçambique e no Malawi, será realizado mais um ano de ensaios

*Tabela 10: Calendário para o registo nacional do Aflasafe pelo IITA*

	2016				2017				2018				2019				2020			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Nigéria																				
Quénia																				
Senegal/Gâmbia																				
Zâmbia																				
Burkina Faso																				
Gana																				
Moçambique																				
Tanzânia																				
Malawi																				
Uganda																				

Fonte: IITA (2016). As caixas em azul representam a data de conclusão prevista de registo do Aflasafe pelo IITA. As caixas em laranja representam os dados previstos para a comercialização do produto para o público em cada país. As caixas em rosa representam um período de transição para a preparação do lançamento do produto.

até os produtos serem completamente registados. A Zâmbia provavelmente registará o produto por completo até o fim de 2016 e o Malawi e Moçambique, até meados de 2017. No Malawi, contudo, o processo legislativo para assegurar o controlo biológico pode atrasar o abastecimento do produto.

Missões bilaterais da USAID em Moçambique, no Malawi e na Zâmbia, em colaboração com a USDA/APHIS, têm financiado os projectos Aflasafe. O DFID também tem financiado activamente o Aflasafe no Malawi.

**Armazenagem.** A armazenagem é um dos pontos críticos de controlo para o combate ao risco de contaminação do milho por aflatoxina. Várias técnicas comprovadas reduzem o aumento da contaminação por aflatoxina na armazenagem. O projecto AflaStop da USAID no Quénia tem produzido resultados que mostram os benefícios da armazenagem hermética (PICS, sacos do tipo Grain Pro Grain Safe, Grain Pro Super, silos do tipo Metal Silo e Plastic Silo). Estes métodos podem produzir potencialmente uma diminuição de 95% no aumento dos níveis de aflatoxina em comparação com os métodos normais de armazenagem. Do mesmo modo, os produtores e comerciantes de milho adoptaram, em partes da África Oriental, Sacos para Armazenagem Melhorada de Ervilha de Vaca (*vigna sinensis*, de perto a Nhemba ou ao Macundi nossos) de Purdue (conhecidos como sacos PICS), desenvolvidas pela Universidade de Purdue e introduzidas com êxito em programas da USAID para a indústria da Ervilha de Vaca (perto ao feijão-frade) frade da Nigéria, Níger e Burkina Faso. Os sacos PICS permitem a armazenagem hermética com um conjunto de dois sacos plásticos dentro do saco exterior, que é feito de juta, mas após apenas uma temporada de uso até 25% apresentam orifícios da penetração de insectos.

Na Zâmbia, o ZARI promove a adopção de unidades de armazenagem de alumínio, como as mostradas na Figura 9 abaixo, como um método de armazenagem seguro, livre de insecticidas. A unidade de armazenagem de grande capacidade pode conter mais de 2.000 quilogramas, sendo que também está disponível uma versão com capacidade para 100 quilogramas, a qual uma dos membros da equipa compraram para a sua própria produção. Quando completamente cheias, os fungos causadores da aflatoxina não podem crescer devido aos níveis bastante reduzidos de oxigénio. Acender uma vela durante um breve momento dentro dos recipientes também esgota o oxigénio com eficácia.

**Figura 9: Unidades modernas de armazenagem de pequena escala eficazes na prevenção do aumento da aflatoxina no milho**



#### **Eliminação do milho contaminado por aflatoxina**

Actualmente, a COMESA e a SADC estão a promover um nível único máximo de aflatoxina de 10 partes por mil milhões (norma Codex) para o milho, sem prevendo provisões adicionais para utilização alternativa das colheitas com



níveis de aflatoxina acima deste valor. Como o milho é a principal fonte de hidratos de carbonos da região e os consumidores compram milho especialmente através do mercado informal, lotes acima de 10 partes por mil milhões voltam a desaparecer tipicamente na cadeia alimentar humana. Há poucas oportunidades para redireccionar o milho e o amendoim contaminados por aflatoxina, e estas alternativas não oferecem o mesmo ganho como a venda desses alimentos. As opções de eliminação alternativas incluem a incorporação em pequena escala em alimentos para animais poligástricos, mistura limitada em manteiga de amendoim em combinação com produtos de baixo nível, produção/fabrico de etanol ou a produção de electricidade por biomassa. A eliminação é uma questão de segurança alimentar que não recebe a devida atenção dos ministérios da saúde e da agricultura.

Seria necessário um significativo investimento para lidar com grãos contaminados. Primeiro administrar o grão identificado como contaminado (*rastreabilidade*) e, segundo, em sistemas para controlar como o grão contaminado é enviado para incineração ou outro processo de eliminação. Outros países têm sistemas para lidar com grãos contaminados, particularmente os Estados Unidos, mas estes sistemas são bem complicados. Alimento contaminado não pode ser vendido comercialmente em países com níveis regulamentados para a aflatoxina. Nos EUA, o milho com níveis de aflatoxina acima de 20 partes por mil milhões não pode ser vendido através das linhas estatais, um regulamento para evitar que o alimento contaminado se mova na cadeia alimentar. Contudo, é possível direccioná-lo para a cadeia de rações para animais, se o nível de contaminação não for muito alto.

No futuro, o órgão governamental relevante em África Austral confiscará alimentos identificados como contaminados e serão enviados para destruição. A maneira mais eficaz de destruir o milho contaminado é através de uma instalação de incineração credenciada. Contudo, em muitos países de África, estas só são instaladas para gerir resíduos hospitalares e não são capazes de lidar com grandes volumes. Outras soluções incluem enterrar o milho em grandes buracos, misturando-o com cal e até mesmo queimá-lo ao ar livre. Qualquer solução proposta deve considerar as questões ambientais e deve impedir que pessoas tentem recuperar o que parece ser um bom alimento. A Recomendação N.º 5 no Anexo 4 propõe um estudo para avaliar uma lista de opções de destruição que considera o custo, o ambiente e os procedimentos de controlo e propõe o apoio da SADC para acordar sobre um código voluntário de conduta explicando as opções adequadas para a eliminação do milho e do amendoim contaminados.

#### **Usos alternativos para o milho contaminado por aflatoxina**

No futuro, o uso alternativo de matérias-primas contaminadas será um aspecto importante para se mitigar a perda económica total de matérias-primas contaminadas pela aflatoxina acima de 10ppb. Vários processadores sul-africanos relatam que se removerem a pele do amendoim, podem reduzir o nível de aflatoxina de cerca de 20ppb para abaixo de 10ppb — um nível aceitável para o consumo. Contudo, esta alternativa não será possível com um nível geral de aflatoxina muito elevado. Dada a natureza invisível da toxina, em especial no milho, a preocupação dos reguladores com o retorno do alimento à cadeia alimentar é compreensível. Por conseguinte, sistemas de rastreamento adequados precisam ser desenvolvidos para rastrear lotes de alimentos contaminados, em vez de enviar tudo para ser destruído. Um único nível regionalmente imposto de 10ppb limitará usos alternativos de alimentos contaminados em países específicos. Isto poderia limitar o potencial de alavancar mercados muito maiores, tais como a África do Sul e o seu grande mercado de alimentação de animais, de modo a potencialmente absorver os alimentos contaminados que não são suficientemente bons para consumo humano directo, mas aceitáveis para a pecuária.

#### **Transferir alimento contaminado para a alimentação de animais**

Dependendo do tipo e da quantidade de micotoxinas presentes, é possível transferir alguns produtos contaminados para o uso em ração animal. Contudo, isto resulta em baixo crescimento e custos gerais mais altos. Por conseguinte, a indústria de rações deve monitorizar cuidadosamente a quantidade de alimentos contaminados misturados nas rações e apenas usar esses produtos se puderem demonstrar que isso não trará nenhum efeito indesejável nos seus proveitos económicos. Embora a indústria da alimentação animal possa teoricamente absorver algum volume de grãos contaminados com aflatoxina, isso é pouco provável. Actualmente, muitos produtores africanos subsaarianos de ração animal estão mais alertados para os problemas da aflatoxina do que os produtores de farinha de milho para consumo humano.

**Tabela 11: Toxicidade aguda da Aflatoxina B1 expressa como uma dose única oral LD50**

Espécie	DL50: mg de substância/kg (-1) de peso corporal	Espécie	DL50: mg de substância/kg (-1) de peso corporal
Coelho	0,3	Babuíno	2
Pato (11 dias de idade)	0,43	Galinha	6,3
Gato	0,55	Rato (macho)	5,50 - 7,20
Porco	0,6	Rato (fêmea)	17,9
Truta arco-íris	0,8	Macaco (fêmea)	7,8
Cachorro	0,50 - 1,00	Rato doméstico	9
Ovelha	1,00 - 2,00	Hamster	10,2
Porquinho-da-índia	140 - 2,00		

Diferentes espécies de animais têm diferentes tolerâncias a dietas que contenham aflatoxina. Os efeitos do consumo de ração contaminada por quantidade significativa de aflatoxina pelos animais incluem o atraso de crescimento, aspecto doentio ou até a morte. A Tabela 11, produzida pela FAO, indica a dose (% de dose letal - LD) que causará a morte de 50% de uma população estatisticamente significativa. Nestes ensaios, espécies que normalmente são consideradas similares mostraram uma sensibilidade muito diferente ao envenenamento por aflatoxina, por exemplo, babuínos e macacos.

Não obstante, alguns alimentos contaminados entram na cadeia alimentar animal. Vacas leiteiras alimentadas com ração contaminada por aflatoxina produzirão leite contaminado. Os animais jovens estão especialmente em risco de baixo crescimento se forem alimentados com ração contaminada. Rações contaminadas com aflatoxina também afetam de modo significativo a indústria avícola. Apesar de serem necessários níveis elevados de contaminação para causar a morte do animal, níveis muito baixos são nocivos para o crescimento e para a produtividade se forem usados continuamente na alimentação dos animais. A Agência de Controle de Alimentos e Medicamentos dos Estados Unidos (FDA) define níveis aceitáveis de aflatoxina no milho usado como alimento por humanos com base numa taxa de quantidade de aflatoxina no total de alimento usado diariamente e a quantidade consumida em comparação com o peso do animal que consome o alimento. O nível de concentração é um valor ligado à dieta total. Portanto, se um animal estiver a ser alimentado com diferentes tipos de alimento (por exemplo, no caso do gado de corte, uma alimentação complementar com feno), a falta de aflatoxina no feno permite um nível mais alto de aflatoxina na alimentação complementar. A União Europeia, no âmbito da Directiva CE 2002/32, estabelece um limite mais rigoroso de aflatoxinas nas rações para animais.

Uma fábrica de ração animal que manipula produtos contaminados precisará de investimentos adicionais, incluindo instalações de armazenagem separadas para produtos contaminados. Estes produtos devem ser, em primeiro lugar, misturados cuidadosamente e depois combinados com os outros produtos para garantir o nível de contaminação mais baixo possível. O teste constante dos níveis de aflatoxina seria exigido a um custo considerável. Frequentemente, os níveis da aflatoxina tendem a continuar a aumentar em produtos armazenados, aumentando a dificuldade de fazer boa utilização do alimento contaminado. A armazenagem hermética reduz o aumento dos níveis da aflatoxina, mas traz um custo adicional.

#### **Produção/fabrico de etanol**

Os produtores de etanol podem usar o milho contaminado por aflatoxina, mas não é uma solução completa. Embora o etanol não contenha aflatoxina, o sub-produto remanescente, ainda contaminado e frequentemente com concentrações maiores, irá para os mercados de alimentação animal. Uma estimativa aproximada mostra o nível de contaminação num sub-produto como sendo no mínimo três vezes maior que o milho original. O Malawi produz 300.000 toneladas de etanol derivado do milho, mas a maioria de etanol da região utilizem melão de cana-de-açúcar. Os Produtores de Etanol de África Austral (EPSAS) formam um grupo constituído pelos sete maiores produtores.



## FUMONISINA

Fumonisinias são um grupo de micotoxinas produzidas por fungos da espécie *Fusarium*. O milho é a cultura mais vulgarmente contaminada. A espécie *Fusarium* coexiste frequentemente com a espécie *Aspergillus*; assim, tanto a fumonisina quanto a aflatoxina podem contaminar o mesmo milho. A nossa equipa de investigação de campo só ouviu relatos de que a fumonisina é um problema apenas na Zâmbia e na África do Sul, mas provavelmente está presente nos quatro países-alvo.

A IARC informa que, apesar de haver evidências inadequadas em humanos, há provas suficientes de carcinogenicidade em estudos experimentais em animais. A sua avaliação geral é que a fumonisina B1 é possivelmente cancerígena para humanos e classifica a micotoxina como Grupo 2B. Actualmente, a dose diária admissível máxima provisória para todas as fumonisinias foi determinada em 2 µg/kg de peso corporal pelo Comité Misto FAO/OMS de Peritos em Aditivos Alimentares e pelo Comité Científico da Alimentação Humana da Comissão Europeia.

As fumonisinias são cancerígenas para animais de laboratório e ligadas à leucoencefalomalácia equina, ao edema pulmonar suíno, à toxicidade hepática e renal e lentidão ou mau desempenho. O consumo humano de milho contaminado está associado a maiores taxas de cancro do esófago e defeitos neurais de nascença.

As aves domésticas alimentadas com alimentos que contenham altos níveis de *Fusarium* têm sido associadas a baixo crescimento e incidência de baixa absorção alimentar, diarreia, fraqueza nas pernas, lesões orais e alta taxa de mortalidade (Ledoux *et al*, 2016). Um estudo na Tanzânia demonstrou que as crianças com maior ingestão de milho contaminado com fumonisina se correlacionam com bebés aos 12 meses, 1,3 cm menores e 328 gramas mais leves do que as crianças que tiveram um baixo consumo (Kimanya *et al*, 2010). O relatório do Grupo de Trabalho do IARC nº 9 sobre o Controlo de Micotoxinas em Países de Rendimentos Médios e Baixos, observa a necessidade de fazer mais pesquisas sobre a fumonisina e a aflatoxina para se compreender melhor os riscos potenciais de consumo e métodos de atenuação.

Num novo relatório publicado pelo IARC, um grupo de peritos investigou os efeitos causados na saúde pela fumonisina e a aflatoxina. O grupo descobriu que a aflatoxina e a fumonisina causam não apenas um envenenamento agudo e cancro hepático, mas provavelmente contribuem para reduzir o crescimento em crianças de populações afectadas e que essa redução no crescimento torna as crianças mais susceptíveis a outras doenças infecciosas.

## PRINCIPAIS CONCLUSÕES

Nos nossos quatro países-alvo, a aflatoxina é um problema menor no milho do que existe para o amendoim. A maior ameaça à cadeia de valores do milho provém da NLM, que pode eliminar potencialmente uma grande parte da cultura em todos os países-alvo. A Zâmbia e a África do Sul citaram a fumonisina no milho como um problema maior do que a aflatoxina.

Ajudar os vários interessados, representados nos comités nacionais de SPS em cada país, a coordenar suas acções locais contra a NLM será crucial para limitar os danos potenciais. A coordenação a nível regional pode ajudar a disseminar as melhores práticas e lições aprendidas.

## 5.2 Instantâneo da cadeia de valor das sementes de milho

Nos últimos anos, a COMESA e a SADC concordaram com os regulamentos harmonizados para sementes. Enquanto a esta intenção é simplificar os assuntos e permitir um maior comércio de sementes, este esforço resultou na multiplicação de diferentes regimes, causando uma certa confusão entre operadores do sector público e privado. A Tabela 12 actualiza os progressos em cada um dos quatro países com o objectivo de adopção e implementação de estas esquemas regionais.

**Tabela 12: Parte dos países-alvo dos sistemas reguladores harmonizados para sementes da COMESA e da SADC**

País	Esquema COMESA	Esquema SADC
Malawi	SIM.	SIM. Nova Lei de Sementes sob revisão para alinhamento com o sistema harmonizado da SADC.
Moçambique	NÃO.	SIM. O seu regulamento de sementes alinha-se com o protocolo da SADC sobre o sistema regulador harmonizado para sementes. Há ainda a necessidade de melhorar a capacidade técnica para criar um sistema de garantia da qualidade.
África do Sul	NÃO. Não é membro da COMESA.	NÃO. A legislação que prevê o alinhamento com as leis de sementes da SADC está em processo de publicação.
Zâmbia	SIM.	SIM. O projecto de lei a alinhar-se com os dois está a ser analisado pelo Ministério da Justiça, em processo de tramitação para a promulgação das leis.

## DESCRIÇÃO DA MATÉRIA-PRIMA

A semente de milho é um produto dinâmico na África Austral e fundamentalmente no centro da cadeia de valor do milho. A produtividade de milho em toda a região é baixa, parcialmente devido ao baixo uso de sementes de qualidade das variedades melhoradas. A semente é um produto extremamente importante para a produção vegetal, por que determina o potencial de rendimento. A semente tem vários atributos relacionados com a tolerância ou a resistência ao stress biótico e abiótico da cultura. A semente é distribuída facilmente aos agricultores, em comparação com outros produtos necessários em quantidades maiores.

A Tabela 13 mostra os valores da produção, importação e exportação das sementes de milho dos países sob estudo. Em 2015, a África do Sul produziu um total de 64.278 toneladas de sementes de milho no valor de USD 218,8 milhões, com um preço médio de USD 3.404 por tonelada. A Zâmbia é um centro de sementes com grande potencial de expansão. O país tem experiência na produção de sementes e um ambiente adequado que resulta em melhores rendimentos para as sementes na região. A Zâmbia produziu um total de 56.024 toneladas em 2015, das quais se estima que 70% foram cultivadas usando sementes de qualidade das variedades melhoradas. O valor das sementes produzidas na Zâmbia foi de USD 67,2 milhões, com preço médio de USD 1.200 por tonelada. A estimativa mais recente disponível para o Malawi foi a de 2014, com 54.327 toneladas e para Moçambique foi de 30.000 toneladas (FAOSTAT). As estatísticas são muito difíceis de se obter, pois os exportadores e os importadores muitas vezes marcam erradamente as sementes de milho como milho para consumo humano ou animal ou para processamento. Em meados de 2016, as empresas de sementes na África do Sul e na Zâmbia, contactadas para o nosso inquérito de campo, indicaram uma ampla gama de preços de sementes de milho, incluindo USD 700, USD 772, USD 1.800, USD 2.000 e USD 2.300 por tonelada.

**Tabela 13: Produção, importação e exportação de sementes de milho, em toneladas (2015)**

País	Sementes de milho produzidas	Semente de milho importadas	Sementes de milho exportadas
Moçambique	1 500	ND	ND
África do Sul	64 278	ND	3 039
Zâmbia	56 024	4 340	24 753

Fontes: Departamento de Agro-indústria e Comercialização, Ministério da Agricultura da Zâmbia - entrevistas de campo. ND = não disponível. Os dados para o Malawi não estão disponíveis.

## ESTRUTURA REGULADORA DE SEMENTES DE MILHO DO MALAWI

O sector de sementes comerciais do Malawi é activo no desenvolvimento de variedades bem como no lançamento, multiplicação e comercialização de sementes melhoradas. As empresas comerciais produzem mais variedades de sementes híbridas que variedades de polinização aberta. As organizações não-governamentais (ONGs) e os programas governamentais relacionados com as sementes e que actuam com as associações de agricultores, produzem a maioria das variedades de polinização aberta. A semente é comercializada através de canais informais (vendas de agricultor para agricultor), de agricultores individuais (médios), de associações de agricultores com programas para sementes e de um segmento considerado o sector formal de sementes (distribuição da empresa de sementes através de lojas de retalho e outros estabelecimentos). O governo tem também um programa de subsídios para incentivar o uso de fertilizantes e sementes melhoradas pelo agricultor. Mais de 70% das sementes usadas pelos pequenos agricultores são sementes produzidas pelos próprios agricultores, normalmente são variedades de “polinização aberta” adquiridas apenas uma vez a cada poucos anos. A Associação Comercial de Sementes do Malawi (STAM) foi instituída em 2004 como um esforço para a indústria de sementes trabalhar harmoniosamente entre os sectores público e privado.

O Departamento de Serviços de Investigação Agrícola (DARS), no âmbito do Ministério da Agricultura, Irrigação e Segurança Alimentar (MoAIWD), administra a legislação de sementes no Malawi. A Associação Internacional de Ensaio de Sementes (ISTA) acreditou o principal laboratório de ensaios de sementes do Malawi, o qual tem laboratórios satélites estrategicamente localizados, para atender pequenos agricultores. Actualmente, o Malawi está a rever a Lei das Sementes de 1988, alterada em 1996 e em 2005, a qual está a ser objecto de consulta por parte dos interessados. O projecto de lei alinha-se com os regulamentos regionais harmonizados para sementes da SADC. A Unidade de Serviço de Inspeção Fitossanitária do Malawi, a Organização Nacional de Protecção das Plantas (NPPO), garante que as sementes importadas ou introduzidas no país estejam livres de pragas. Outras organizações do sector público e privado, actualmente envolvidas no desenvolvimento e/ou lançamento de variedades, incluem o DARS e várias empresas de sementes — SeedCo, Monsanto, Pannar Seed, Pioneer DuPont, Capstone Seed, Zamseed e MRI Syngenta.

Existem muitas questões fitossanitárias relacionadas com as sementes de milho. A semente de milho importada deve ser inspeccionada durante o crescimento activo e deve ser identificada como estando livre da NLM ou produzida numa área livre de NLM. Além disso, as sementes de milho não devem ser produzidas através de modificação genética (OGM), não devem conter qualquer linha de esterilidade masculina citoplasmática, devem ser inspeccionadas durante o crescimento activo e estar isentas de *Sclerospora sacchari*, *Xanthomonas stewartii* e, bem como livres de pragas de armazenagem tais como *Prostephanus truncatus* e *Trogoderma granarium*.

Os serviços fitossanitários e de protecção das plantas do Malawi, a Unidade de Serviços de Sementes (SSU) e o Ministério da Indústria e Comércio são co-responsáveis pelas importações e exportações de sementes. Contudo, o ponto central é o Ministério da Indústria e Comércio. O governo permite a importação de sementes certificadas em caso de indisponibilidade em quantidades suficientes. Funcionários em pontos de entrada inspeccionam as sementes para garantir que as mesmas estejam livres de pragas e de doenças. Os funcionários verificam os documentos, tais como os Certificados Internacionais Laranja da ISTA, as licenças de importação e os certificados fitossanitários bem como os certificados de fumigação que acompanham a remessa com o objectivo de garantir a conformidade com os regulamentos de importação. As exportações de sementes certificadas exigem licenças de exportação do Ministério da Indústria e Comércio, concedidas após a obtenção de autorização das unidades MoAFS para exportação de sementes.

## ESTRUTURA REGULADORA DE SEMENTES DE MILHO DE MOÇAMBIQUE

Moçambique faz parte do sistema regulador harmonizado de sementes da SADC, mas não da COMESA. O seu regulamento sobre as sementes foi submetido a uma revisão para ficar alinhado com o protocolo da SADC no sistema regulador harmonizado de sementes. Há ainda a necessidade de melhorar a capacidade técnica para criar um sistema de garantia da qualidade.

Em Moçambique, o sector público realiza grande parte do desenvolvimento de variedades, através do Instituto Nacional de Investigação Agrícola (IIAM). A SEMOC, uma empresa pública de sementes que contrata médios agricultores,

conduz a produção de sementes no sector público. A comercialização é terceirizada para empresas de sementes de pequena dimensão e para os distribuidores agrícolas. O Ministério da Agricultura também contrata empresas de sementes para produzir e comercializar sementes de variedades híbridas e de polinização aberta a preços subsidiados. A unidade básica de semente (USEBA) dentro do IIAM, produz sementes de base suficientes para a produção de sementes certificadas através de esquemas do cultivador. Moçambique produz aproximadamente 1.500 toneladas de sementes (Tabela 13). Pequenos empresários de sementes comercializam apenas 2% das sementes a preços de mercado.

As fazendas da Corporação de Desenvolvimento Agrícola (ADC) do governo produzem a maior parte do milho híbrido de Moçambique. O governo também está a assumir um papel mais importante na indústria de fertilizantes através de subsídios maiores.

No sector privado de Moçambique, a Pannar e a Mozseeds têm programas de reprodução e selecção. O sector informal também está activo na produção de sementes, mas a sua produção não é testada. A semente garantida (semente de qualidade declarada) também está disponível, porém não é inspeccionada no campo, mas passa por ensaios em termos de germinação, pureza e teor de humidade. Algumas pequenas empresas produzem e comercializam sementes, enquanto outras organizações estão apenas envolvidas na comercialização. Pequenas empresas vendem as sementes em feiras e sistemas de cupões de sementes. A procura por sementes, o fornecimento atempado e preços aceitáveis na ausência de crédito, são todos factores que impedem o uso eficiente das sementes melhoradas pelos pequenos agricultores. Lojas de sementes estão localizadas longe das áreas de produção de elevado potencial. A falta de produtos complementares, como os fertilizantes e pesticidas, impedem a realização do potencial da qualidade de sementes de variedades melhoradas. Moçambique não vende sementes OGM. Cerca de 95% dos agricultores plantam sementes armazenadas.

## **ESTRUTURA REGULADORA DE SEMENTES DE MILHO DA ÁFRICA DO SUL**

O sector de sementes na África do Sul está muito avançado e atende especialmente as necessidades dos agricultores comerciais. O sector é regulado por quatro leis principais: Lei da Melhoria da Planta N° 52, de 1976 (alterada), Lei dos Direitos de Obtenção da Planta N° 15, de 1976 (alterada), Lei das Pragas Agrícolas N° 36, de 1983 (alterada) e a Lei OGM N° 15, de 1997 (alterada). Nos anos recentes, o governo terceiriza a responsabilidade pela certificação de sementes de milho, mas realiza auditorias e tem um papel regulador sobre as importações e comercialização das sementes de milho. A África do Sul faz parte do sistema regulador harmonizado de sementes da SADC, mas não da COMESA. O governo sul-africano está em processo de publicação de legislação que prevê o alinhamento com as leis de sementes da SADC.

A Organização Nacional Sul-africana de Sementes (SANSOR), uma associação que representa todos os interessados da indústria de sementes da África do Sul, é responsável pela regulação e registo das variedades. A SANSOR trabalha em estreita colaboração com o Conselho de Investigação Agrícola (ARC). Dezesete empresas de sementes nacionais e multinacionais vendem milho. As empresas multinacionais, incluindo Monsanto, Pannar e Pioneer DuPont, são responsáveis por, no mínimo, 85% das vendas de sementes. A África do Sul é o único país da região da África Austral que desenvolve variedades de OGM.

A África do Sul importa e exporta sementes dentro e além da região da África Austral. A exportação de sementes requer a autorização da biossegurança além de licenças de exportação e documentação fitossanitária e internacional abrangendo a qualidade das sementes. A distribuição e a venda de sementes comercializadas localmente são realizadas por meio de comerciantes de sementes do sector privado, pontos de abastecimento agrícola, cooperativas e governo local, embora a rede de revendedores agrícolas seja pequena em áreas rurais. A inspecção de sementes é efectuada na maior parte localmente ou por inspectores de sementes autorizados e certificados pela SANSOR. Cerca de 55% dos agricultores de milho da África do Sul usam “sementes armazenadas”.

Tanto a indústria pública como a privada realizam o desenvolvimento de variedades, sendo que o sector privado domina a indústria (Tabela 14). As instituições públicas, envolvidas no desenvolvimento das variedades, cooperam com a ARC e as universidades sul-africanas. As empresas de sementes desenvolvem a maior parte das variedades de milho no mercado sul-africano.

**Tabela 14: Papel dos principais intervenientes do sector formal sul-africano de sementes**

Papel	Principais intervenientes:
Investigação e Reprodução	ARC; MNCs; empresas locais; universidades
Registo e regulamento da variedade	SANSOR
Reprodutores e produção de sementes de armazenagem	ARC; MNCs; universidades; empresas locais de sementes
Produção de sementes	Empresas PMEs de sementes; MNCs; ARC
Educação, formação, extensão	Empresas de sementes; ONGs; ARC; governo
Distribuição e vendas	Comerciantes de sementes do sector privado; pontos de abastecimento agrícola; cooperativas; governo local

Fonte: *Índice Africano de Acesso a Sementes*. Legenda: ARC — Conselho de Investigação Agrícola; MNC — Corporações multinacionais; ONG - Organizações não-governamentais; SANSOR — Organização Nacional Sul-africana de Sementes; PME - empresas de pequena e média dimensão.

## ESTRUTURA REGULADORA DE SEMENTES DE MILHO DA ZÂMBIA

Na Zâmbia, geralmente, os agricultores comerciais produzem sementes de milho híbrido, enquanto os agricultores comerciais e os de pequena dimensão produzem sementes de variedades de polinização aberta. O Instituto de Controlo e Certificação de Sementes (SCCI) é a agência certificadora da Zâmbia que regista os multiplicadores de sementes para cada colheita em crescimento. A Lei de Variedade de Plantas e Sementes (CAP 236) designou o SCCI como autoridade nacional para as sementes. O sistema de certificação de sementes da Zâmbia alinha-se com os regimes de sementes da OCDE e a Associação Internacional de Ensaio de Sementes credencia o laboratório nacional de ensaio de sementes.

Os multiplicadores de sementes passam por qualificação antes de serem registados e são inspeccionados pelo SCCI ou outros inspetores de sementes licenciados. Diversas empresas estão a expressar interesse em laboratórios de ensaios de sementes, um bom sinal de que o negócio é rentável. O SCCI também regista os importadores de sementes, libertando as sementes importadas através da verificação da documentação de importação e/ou amostragem para estabelecer a qualidade das sementes ou para efeitos de referência. O SCCI emite licenças para venda de sementes aos armazéns de sementes com o objectivo de autorizar e legislar a comercialização de sementes. O SCCI também realiza controlos físicos nos estabelecimentos comerciais para garantir que são cumpridas as normas estipuladas para o armazenamento e para reduzir a taxa de deterioração da qualidade da semente.

Ao legislar a indústria de sementes, o SCCI trabalha em cooperação com duas outras instituições públicas: a Quarentena das Plantas e Serviço Fitossanitário (PQPS), uma unidade sob responsabilidade do Instituto de Investigação Agrícola da Zâmbia (ZARI) e o Departamento de Agro-indústria e Comercialização (ABM), ambos sob responsabilidade do Ministério da Agricultura. A PQPS é a Organização Nacional de Protecção das Plantas (NPPO) que emite os certificados fitossanitários e as licenças de importação de plantas. A PQPS realiza inspecções de campo de colheita de sementes para exportação, garantindo que as organizações exportadoras cumprem os requisitos estipulados para os produtos e para as práticas de gestão. A PQPS também cria a sensibilização sobre as principais pragas e emite os certificados fitossanitários. Seguem-se os requisitos para importação: análise de risco de pragas (PRA) para verificar o nível de pragas importantes no país de origem, emissão de licenças de importação de plantas e a fiscalização das remessas importadas na fronteira (porta de entrada). A PQPS baseia as decisões na ciência, esforça-se para não discriminar e só mantém registos das sementes produzidas para exportação.

A Zâmbia elaborou instrumentos estatutários para gerir as novas doenças e evitar a revisão da legislação sempre que uma nova praga surge. A NLM tornou-se uma grande preocupação desde o surto relatado no Quênia em 2012. Não existe ainda um grupo de trabalho em acção pois não há doença no país. Contudo, um instrumento estatutário já foi elaborado em caso de surto de NLM. A Zâmbia permite a importação e exportação de sementes de milho para manter o equilíbrio do mercado, com a maior parte das importações autorizadas quando o abastecimento nacional mostra sinais de escassez (preços mais elevados) e são autorizadas maiores exportações quando a oferta é superior à procura em termos relativos (preços mais baixos para as sementes).

O sector público e o privado realizam o desenvolvimento de variedades. No sector público, o Programa de Investigação de Milho no âmbito do ZARI é responsável pelo desenvolvimento das variedades de milho, reprodução de manutenção e multiplicação das sementes básicas. O sector privado tem várias empresas de sementes multinacionais, regionais e locais envolvidas nos negócios de sementes de milho. Operam no âmbito da Associação Comercial de Sementes da Zâmbia (ZASTA), uma associação que representa as empresas de sementes e outros interessados. Algumas empresas abrangem toda a cadeia de valor: desenvolvimento de variedades, produção e comercialização de sementes, enquanto outras produzem e comercializam variedades desenvolvidas por suas empresas-irmãs bem como variedades desenvolvidas pelos Centros Internacionais de Investigação Agrícola tais como CIMMYT e IITA. Existem oito grandes empresas envolvidas no negócio de sementes de milho: Kamano, Klein Karoo, Monsanto, Syngenta MRI, Pannar, Pioneer, SeedCo e Zambia Seed Company. Empresas de sementes menores também produzem sementes de milho — Progene Seed, Steward Globo, Unity Seed, Capstone e Advanta — bem como ONGs e instituições governamentais. A Zâmbia importa uma pequena quantidade de sementes de variedades específicas em pequenos lotes e para stock de sementes de linha parental.

As estruturas de comercialização locais incluem vendas directas a partir das instalações da empresa, ou seja, sede, armazéns, agentes, armazéns de sementes e contentores distribuídos estrategicamente por todo o país. O aconselhamento técnico está disponível a partir de agentes de comercialização e de vendas, agrónomos, folhetos, calendários, guias de produção, programas e anúncios na TV e na rádio, dias em campo e demonstrações no campo.

A Zâmbia faz parte dos sistemas reguladores harmonizados de sementes da COMESA e da SADC. A Lei de Variedades de Plantas e Sementes está em linha com os acordos regionais com a COMESA e com a SADC. O projecto de lei resultante é de natureza genérica para ser aplicável em futuros acordos em que o país pode querer participar.

## O COMÉRCIO DE SEMENTES DE MILHO

As sementes de milho são um produto estreado no comércio intra-africano nas cadeias de valor FTF por muitas razões. As sementes de milho representam um elevado valor em relação ao peso e ao transporte e, assim, outros custos logísticos tendem a ser menos importantes. As sementes de milho também exigem uma documentação mais vasta do que outros produtos a granel nestas cadeias de valor. Entre 2008 e 2011, África do Sul, Zâmbia, Uganda, Malawi, Quênia, Tanzânia e Zimbabwe, por esta ordem, representaram quase 97% das exportações de sementes de milho da África subsaariana. A Zâmbia foi, contudo, o maior exportador de sementes de milho para outros países da África, representando 41% das exportações de sementes de milho. A nossa equipa de investigação de campo concebeu a Figura 10, mostrando o comércio de grãos de milho na África Austral baseado em evidência anedotal, causal e no nosso conhecimento combinado dos mercados de sementes de milho na região.

De acordo com o Índice Africano de Acesso a Sementes (TASAI), no período de 2013 e 2014, a África do Sul foi responsável por metade do comércio formal de sementes em África (grãos de todos os tipos). O comércio formal de sementes da África do Sul exportou um valor aproximado de USD 73 milhões em sementes e importou sementes no valor de USD 89 milhões, com o milho a ter, de longe, a maior participação tanto para o consumo local como para fins de exportação. A África do Sul vende sementes de milho para muitos países diferentes, incluindo fora de África. Em 2015, a África do Sul exportou 3.039 toneladas de sementes de milho não OGM.

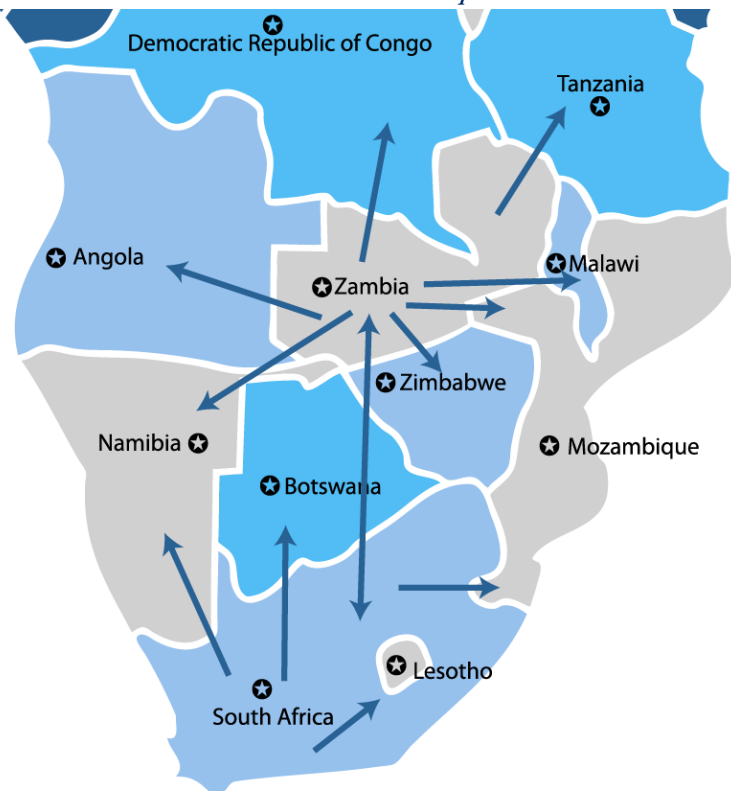
De acordo com o TASAI, é mais fácil importar sementes, regionalmente, para a África do Sul do que para outros países da região da SADC, porque não existem variedades de OGMs importadas e, por conseguinte, os importadores Sul-Africanos não são obrigados a respeitar os regulamentos de biossegurança relacionadas com OGMs. Contudo, exportar sementes sul-africanas para outros países da SADC requer uma autorização de biossegurança para além de uma licença de exportação, um certificado fitossanitário e a documentação internacional de qualidade das sementes. O processo de exportação, conseqüentemente, leva muito mais tempo.

As sementes de milho da Zâmbia são comercializadas localmente e exportadas para Angola, Botswana, República Democrática do Congo, Quênia, Lesoto, Malawi, Moçambique, Namíbia, Nigéria, África do Sul, Ruanda, Suazilândia,



Suíça, Tanzânia e Zimbábue. Em 2015, a Zâmbia exportou 24.753 toneladas e importou 4.340 toneladas. As sementes importadas eram, na sua maioria, variedades específicas em escassez e material parental.

Figura 10: Fluxos de comércio de sementes de milho nos países-alvo



## SEMENTES DE MILHO E A NECROSE LETAL DO MILHO

Como as sementes de milho são potencialmente ou não o vector mais poderoso para transmissão da NLM, não se pode subestimar a importância de testar adequadamente todas as sementes provenientes de áreas endémicas de NLM que entram num país. O impacto na economia de um país pode ser devastador em termos de perda de produção de milho, mas também a perda de oportunidades de sementes de milho. Durante o curso da investigação de campo para este estudo, a equipa teve conhecimento que a Ministra da Agricultura do Ruanda perdeu o emprego por ter autorizado a importação de sementes do Quênia, o que introduziu a NLM no Ruanda em 2012.

Ao contrário dos carregamentos de milho contaminados com aflatoxinas, não é necessário incinerar os carregamentos de sementes de milho contaminadas pela NLM. Se contiverem a NLM, as sementes contaminadas podem ser moídas e usadas para consumo humano, se não tiverem recebido outros tratamentos de sementes, pois a NLM não é perigosa em farinha de milho e não é possível plantar farinha de milho. Contudo, alguns especialistas têm dúvidas sobre o milho contaminado por NLM para consumo humano, pois a semente pode resultar numa infecção fúngica secundária e micotoxinas nocivas.

Todos os carregamentos para teste são enviados para o Quênia, onde se situa a única máquina capaz de detectar a combinação de vírus que contribuem para a NLM. No entanto, existem testes de campo fáceis de usar para o principal vírus contribuinte, o vírus das manchas cloróticas do milho (MCMV). Se não houver MCMV, a NLM não está presente. Malawi e Zâmbia realizam investigações desta maneira.

Além de potencialmente ajudar a proliferar a NLM, as sementes de milho também têm um importante papel na luta contra a NLM. Um dos caminhos promissores de investigação básica é a identificação do germoplasma de milho

tolerante à NLM. No ZARI, a nossa equipa foi informada que o CIMMYT está a catalogar todo o germoplasma de milho mexicano, abrangendo centenas de variedades, com o objectivo de identificar 14 variedades bastante promissoras para ensaios de campo. No entanto, essas soluções ainda estão provavelmente a anos de distância.

A equipa do estudo de SPS do projecto LEO para a África Austral apoia as recomendações feitas para preparar e corrigir os efeitos devastadores da NLM elaboradas pela equipa da África Oriental:

- Investigação sobre a epidemiologia da NLM
- Desenvolvimento do milho resistente à NLM
- Maior desenvolvimento da capacidade local
- Fortalecer a capacidade técnica e os sistemas SPS
- Ajudar na análise, revisão e implementação de leis, regulamentos e normas fitossanitárias nacionais comprovadas, consistentes com as normas internacionais (OMC e CFI) e harmonizadas em toda a região
- Apoiar os esforços locais com financiamento e orientação técnica de organizações, tais como a Associação para o Reforço da Investigação Agrícola na África Oriental e Central (ASARECA) sobre o desenvolvimento de uma estratégia regional integrada e a coordenação dos esforços de MRL (LEO da USAID 2015)

## **AFLATOXINA NAS SEMENTES DE MILHO**

A aflatoxina, classificada como uma micotoxina, é um sub-produto cancerígeno que ocorre naturalmente e é produzida por estirpes tóxicas da espécie de fungos *Aspergillus* encontradas em materiais do solo e das plantas. Os esporos *Aspergillus* estão presentes nas sementes de milho contaminadas com aflatoxinas. Quando os agricultores replantam estas sementes "guardadas" no ano seguinte, o ciclo vicioso continua. Plantar estas sementes contaminadas pode até mesmo fazer a contaminação propagar-se para novos terrenos ou ainda mais dentro do mesmo terreno.

## **PRINCIPAIS CONCLUSÕES**

Uma das principais conclusões na cadeia de valor da semente de milho é a necessidade de vigilância em ensaios de sementes importadas de áreas endémicas de NLM. As sementes de milho mais robustas também são um vector fundamental para reduzir a contaminação por aflatoxinas, que são parte integrante do programa Aflasafe. Cada país-alvo estabeleceu sistemas regulamentares e de controlo de sementes de milho adequados que, no geral, cumprem as normas internacionais, pelo menos sul papel.

## **5.3 Instantâneo da cadeia de valor do amendoim**

A contaminação por aflatoxinas é a principal preocupação com a segurança alimentar relacionada com amendoins e é uma questão económica, por afectar o valor da cultura.

### **DESCRIÇÃO DA MATÉRIA-PRIMA**

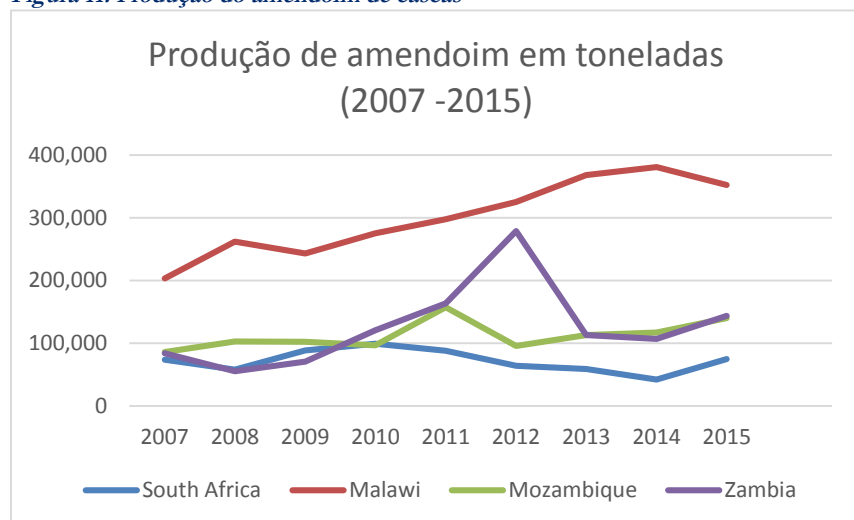
Como o milho, o amendoim é um alimento essencial do quotidiano, facilmente disponível a todas as classes sociais. Os amendoins são ricos em proteínas, armazenam-se sem dificuldade e são relativamente baratos. Para a sua preparação, as pessoas fervem amendoins frescos ou secos e, em seguida, são torrados. O principal produto alimentar processado é a manteiga de amendoim, que é um alimento de desmame recomendado para crianças na Zâmbia e outros países. Os amendoins também podem ser transformados em farinha. As pessoas usam amendoins secos, farinha de amendoim e manteiga de amendoim em legumes, papas de aveia e nafarinha de milho grossa, e os programas de alimentação complementar usam o amendoim para tratar níveis de desnutrição.

Os quatro países-alvo neste estudo cultivam amendoim e existe um comércio vigoroso, tanto formal como informal. Em termos de considerações de género, um entrevistado na Zâmbia observou que “amendoins são uma cultura de mulheres, em termos de produção e colheita. Os homens tendem a trabalhar com a comercialização, que é o que dá mais dinheiro”.



As estimativas da FAO mostram o crescimento da produção de amendoim em cerca de um quarto entre 2013 e 2015 em Moçambique, África do Sul e Zâmbia, mas a cair perto de 5% no Malawi, o maior produtor entre o grupo (Figura 11). A produção para estes quatro países-alvo do programa Alimentar o Futuro (FTF) subiu para 710.715 toneladas em 2016, com o Malawi a ser responsável por metade desse total, Moçambique e Zâmbia ambos acima de 140.000 toneladas e África do Sul com cerca de 75.000 toneladas (FAOSTAT).

**Figura 11: Produção do amendoim de cascas**

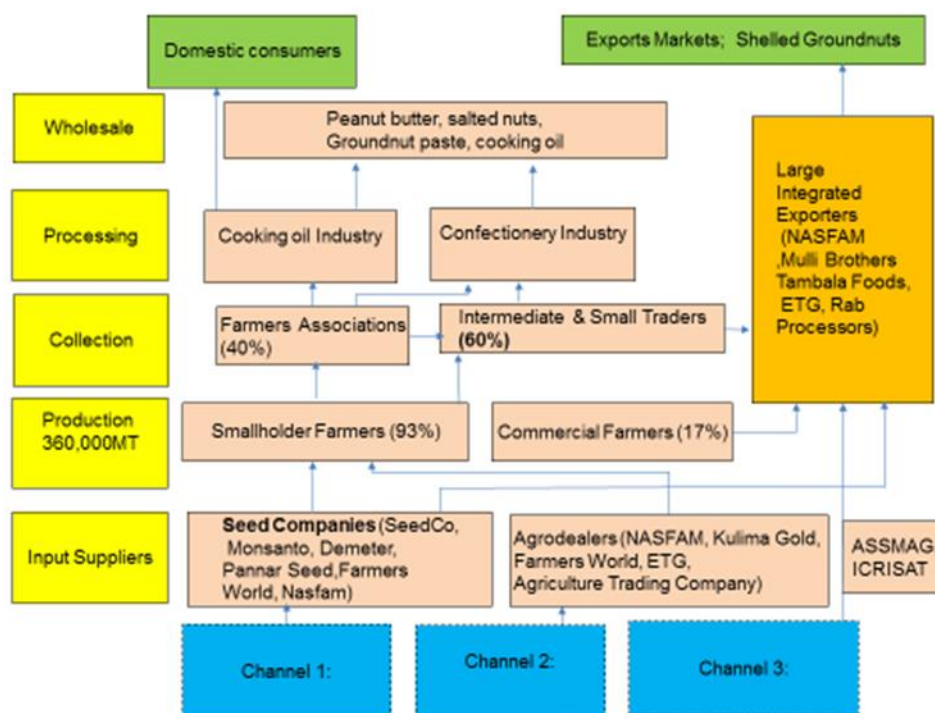


Fonte: FAOSTAT.

Os amendoins tornaram-se uma cultura menos popular na África do Sul, com uma produção de apenas 20% face ao nível de há trinta anos, de acordo com um relatório publicado pela Agência de Políticas Alimentares e Agrícolas (BFAP 2012). A indústria perdeu o estatuto e a competitividade que já teve nos mercados locais e internacionais, por várias razões; uma delas é a percepção de que os amendoins são uma das culturas mais difíceis de cultivar. Um número de grandes produtores, contudo, argumenta no relatório que, com novas práticas de produção, não deve existir nenhuma razão para que os produtores não plantem amendoim. Entre as soluções que sugerem, está a publicação de um manual de produção actualizado que forneça orientações sistemáticas sobre o cultivo de cultivares de amendoim de qualidade superior. O relatório sugere que estes tipos de melhorias podem gerar ganhos de até 0,2 tonelada por hectare, se for feito correctamente, bem como uma melhor classificação para os amendoins fornecidos e menos riscos de formação de aflatoxina.

A figura 12 mostra a cadeia de valor do amendoim no Malawi.

Figura 12: Cadeia de valor do amendoim no Malawi



## FUNÇÕES, INSTITUIÇÕES E ACTORES

Quase todos os agricultores rurais de pequeno tamanho cultivam amendoim nos quatro países-alvo. De modo geral, os pequenos agricultores dominam a produção de amendoim, com uma organização fragmentada entre produtores e uma falta generalizada de regulamentação do mercado. Os amendoins têm que ser secados até atingirem um teor de humidade de 12%. Os sacos herméticos PICS não são todavia em uso regular para o armazenamento dos amendoins, que sem tratamento podem-se tornarrançosos durante o armazenamento, devido ao seu elevado teor de óleo. Existe uma investigação em curso nesta área, mas manca mais investigação

No Malawi, pequenos proprietários fornecem cerca de 93% da produção de amendoim. A cadeia de valor do Malawi tem vários tipos diferentes de estabelecimentos de processamento de alimentos, mas o controlo da qualidade sofre com a falta de especificações do produto final, desde os consumidores finais até aos pequenos agricultores. Contudo, os requisitos SPS do Malawi, incluindo os das sementes de amendoim, são bem estabelecidos e relativamente fáceis de encontrar. Esta lacuna sugere a necessidade de uma orientação muito maior do público e ampla divulgação das normas para alimentos essenciais.

### Requisitos SPS do Malawi para sementes de amendoim

1. As plantas parentais foram inspeccionadas em crescimento activo e declaradas isentas de doenças virais
2. A remessa não contém *Carydon gonogra* e besouro-do-arroz *Trogoderma granarium*
3. As sementes devem ser tratadas com um fungicida e um insecticida aprovados antes da expedição
4. Materiais vegetais são obrigados a ficar em quarentena

A África do Sul é uma pequena excepção a este cenário. Embora a África do Sul tenha muitos pequenos agricultores a cultivar amendoins, existem alguns grandes agricultores orientados para mercados de exportação de maior valor fora de África, como o Japão. Para os agricultores de maior dimensão, o nível de controlo da qualidade é muito superior, com

maior conhecimento dos requisitos do utilizador final, quer em tamanho dos grãos, qualidade uniforme ou percentagem de grãos quebrados. A Fundação de Investigação de Proteínas da África do Sul apoia os seus próprios membros e realiza actividades de investigação da cadeia de valor.

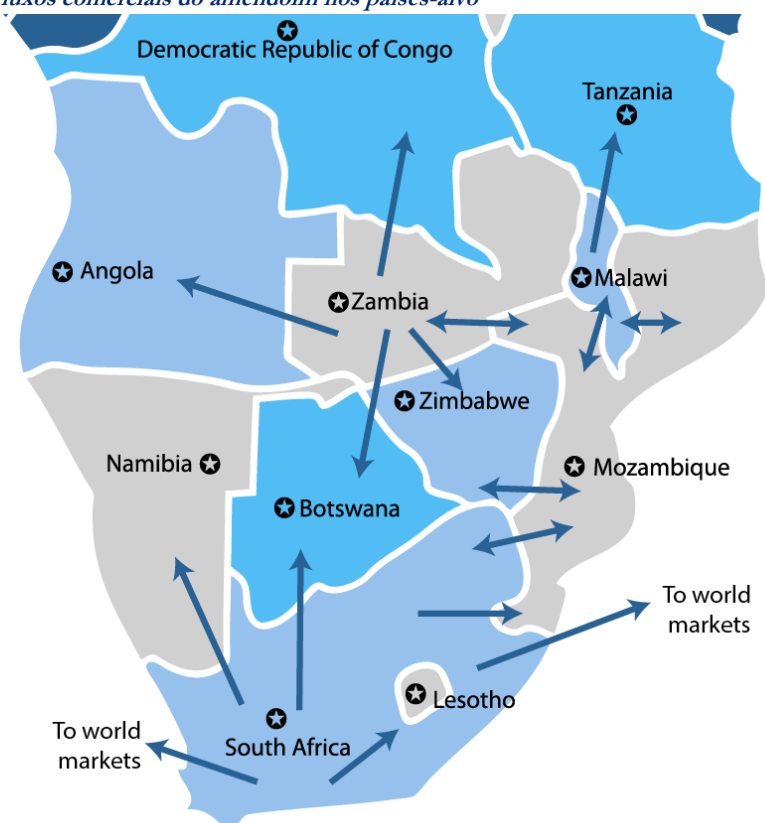
## FLUXOS COMERCIAIS DO AMENDOIM

O comércio do amendoim cresce através das fronteiras nacionais em ambos os sentidos numa base contínua. Todos os quatro países são bastante activos no comércio de amendoim, juntamente com outros países vizinhos (Figura 13).

**Malawi** Sendo um país sem não litoral do oceano, as fronteiras do Malawi são permeáveis e existem muitos pontos informais de entrada e de saída usados pelos comerciantes de Moçambique, Zâmbia e Tanzânia. O Malawi tem um comércio próspero em amendoim, embora as estatísticas oficiais do COMTRADE incluam apenas o ano de 2011. Informações provenientes do Malawi estimam que todos os anos, entre 50.000 a 100.000 toneladas de amendoim entram informalmente no país através dos “comerciantes do Burundi” em direcção à Tanzânia, Quênia, Burundi e Congo.

**Moçambique** As estatísticas oficiais mostram que as exportações de amendoim de Moçambique variam consideravelmente de um ano para o outro, atingindo uma recente alta de USD 1,65 milhões em 2014, mas caindo para menos de um terço desse nível no ano seguinte. As importações de amendoim de Moçambique normalmente vêm da África do Sul e variam entre USD 100.000 a USD 220.000, anualmente. Recentemente, Moçambique tornou-se o maior exportador de amendoim em direcção na África do Sul. É muito provável que menos de metade do total das exportações e importações de amendoim de Moçambique seja contabilizada em números oficiais, pois quase todas as pessoas que atravessam as fronteiras do país por terra em ambas as direcções levam carregamentos de amendoim.

Figura 13: Fluxos comerciais do amendoim nos países-alvo



**África do Sul** Na última década, a África do Sul exportou mais amendoins para a Europa e para a Ásia, particularmente para o Japão, do que para os países vizinhos. Moçambique é o maior exportador de amendoim para o mercado Sul-Africano, seguido do Malawi, Tanzânia e Índia. Números comerciais oficiais da África do Sul para o amendoim mostram exportações para outros países da SADC acima de USD 1 milhão para 2013 e 2014, atingindo USD 4,4 milhões em 2015. As importações de amendoim da África do Sul provenientes de outros países da SADC atingiram um pico de USD 15,4 milhões em 2012, mas as importações caíram constantemente em sintonia com o crescimento das exportações.

**Zâmbia** Semelhante à África do Sul, os números oficiais de exportações de amendoim da Zâmbia demonstram um valor total exportado de USD 626.000, com mais de 90% correspondentes a manteiga de amendoim. Isto implica que a maior parte das importações e das exportações de amendoim com casca e sem casca da Zâmbia estão fora dos canais oficiais de comercialização.

## TENDÊNCIAS DE CONSUMO E A SENSIBILIZAÇÃO

Os amendoins são um componente principal da alimentação diária no Malawi e na Zâmbia, que regista mais de sete quilos per capita por ano, de acordo com dados da FAO. Em Moçambique, os dados mostram um consumo per capita de 1,1 kg, enquanto a África do Sul regista menos de um quilo por pessoa.<sup>6</sup> Dados do consumo de óleo de amendoim mostram o Malawi e a África do Sul com cerca de 1,15 kg/pc, Moçambique com cerca de 0,33 kg/pc e a Zâmbia com cerca de 0,25 kg/pc.

Uma das tarefas deste relatório era medir o nível de sensibilização acerca da aflatoxina por parte dos interessados do sector público e privado, bem como o conhecimento do público em geral. A Tabela 15 mostra uma variação considerável entre essas categorias de inquiridos por país.

*Tabela 15: Avaliação qualitativa da sensibilização sobre a aflatoxina*

	Malawi	Moçambique	África do Sul	Zâmbia
Público geral	De baixa a média	De baixa a média	Baixa	Baixa
Funcionários públicos	Média (predominante conhecimento sobre a aflatoxina no amendoim)	Alta	Alta	De média a alta para o amendoim e de baixa a média para o milho. A sensibilização entre a investigação pública e o pessoal de extensão para o amendoim é relativamente mais elevada do que outros funcionários públicos, por exemplo, de saúde ou do governo local; os níveis de sensibilização são bastante baixos para o milho
Operadores do sector privado em comercialização de alimentos	Média (na maior parte, desconhecida no milho)	Alta	Alta	De média a alta para o amendoim e de baixa a muito baixa para o milho. A sensibilização é maior para quem trabalha com processamento de amendoins do que para quem lida com amendoim crus. Quanto ao milho, a sensibilização entre moleiros e operadores de armazéns em geral é muito baixa.

Estes quatro países têm populações com altas taxas de natalidade e urbanização intensificada, com alguns segmentos que têm rendimentos mais elevados. A necessidade de fornecer alimentos mais seguros suportados por sistemas adequados de SPS agora complementam o objectivo da política agrícola tradicional de encontrar oportunidades de emprego que ofereçam muito trabalho e valor acrescentado no sector da alimentação e da agricultura.

<sup>6</sup>Como mencionado acima, os dados de consumo per capita na base de dados da FAO não são tão fiáveis como os dados do inquérito.

O Departamento de Agricultura, Pesca e Silvicultura da África do Sul (DAFF) forneceu orientação para produtores, processadores, comerciantes e exportadores de amendoim sobre como melhorar a confiança dos consumidores nos seus produtos (Tabela 16). Como pode ser visto com a inclusão da GlobalGAP, Tesco e o British Retail Consortium, esta orientação está relacionada com o amendoim exportado para a Europa, mas também poderia melhorar a confiança dos consumidores tanto no mercado interno da África do Sul como em outros países da SADC.

**Tabela 16: Certificados de comercialização de amendoim recomendados pelo DAFF como de baixo risco**

Certificação comercial								
	Produção primária	Instalações de processamento de produção na fazenda	Instalações de processamento de produção fora da fazenda	Processamento	Entrepasto frigorífico	Depósito de contentores	Transportador	Silo
GlobalGAP	√	√	√(*)					
Tesco Natures Choice	√	√	√					
HACCP (com requisitos básicos/SABS de GMP)		√	√	√	√	√	√	√
British Retail Consortium		√	√	√	√	√	√	√
ISO 22000:2005		√	√	√	√	√	√	√
AIB HACCP		√	√	√	√	√	√	√

Fonte: Website do DAFF. AIB é uma companhia de certificação privada.

√ = Aceitável como de baixo risco e para se qualificar para isenção provisória de uma auditoria oficial de segurança e higiene dos alimentos pelo PPECB.

√(\*) = Somente aplicável a instalações de processamento de produção fora da fazenda ligadas com a certificação GlobalGAP para instalações de processamento de produção fora da fazenda associadas com mais de uma fazenda.

## AFLATOXINA NO AMENDOIM

A aflatoxina é o maior problema de fitossanidade e de segurança alimentar na cadeia de valor dos amendoins nos quatro países-alvo. O problema é generalizado em Moçambique e no Malawi, particularmente grave na Província Oriental da Zâmbia e parece estar presente em muitas áreas da África do Sul em épocas diferentes. Estimativas recentes mostram que a baixa estatura afeta 43% das crianças em Moçambique e 47% no Malawi.

Uma das recomendações a nível regional (NR-10 no Anexo 4) chama para a recolha de informação sobre a localização da mais grave contaminação por aflatoxinas em cada país, permitindo que as actividades sejam direccionadas para a fonte de contaminação, antes de passar através da cadeia de valor e se espalhar por todo o país. A Figura 14 abaixo mostra várias áreas no Malawi que demonstram níveis elevados de contaminação por aflatoxinas. Comerciantes e processadores devem ter mais cuidado ao comprar amendoim destas regiões e ser mais vigilantes nos ensaios. É importante, contudo, fazer a sensibilização do problema para chegar as soluções. Caso contrário, comerciantes e processadores vão parar de comprar de áreas contaminadas ou vão comprar a preços muito mais baixos, reduzindo os ganhos dos pequenos agricultores. Por fim, cada país deve ter modelos para vincular o clima da colheita inicial e as condições ecológicas com o risco potencial do aumento da actividade do *Aspergillus* e, por isso, o aumento dos níveis de aflatoxina, de modo a direccionar tratamentos como o Aflasafe em anos com aumento do risco de contaminação.

No Malawi, o estudo ICRISAT 2010 relatou que 43% de todas as amostras de amendoins em famílias de agricultores, em 49% dos mercados locais, 41% dos armazéns e em 58 a 60% das lojas e supermercados tinham níveis de aflatoxina acima do limite seguro de 2 ppb estabelecido pela UE (SPEED da USAID 2016). Além disso, cerca de 25% de todas as amostras do mercado de amendoim em pó tinham níveis de contaminação acima de 100 partes por mil milhões.

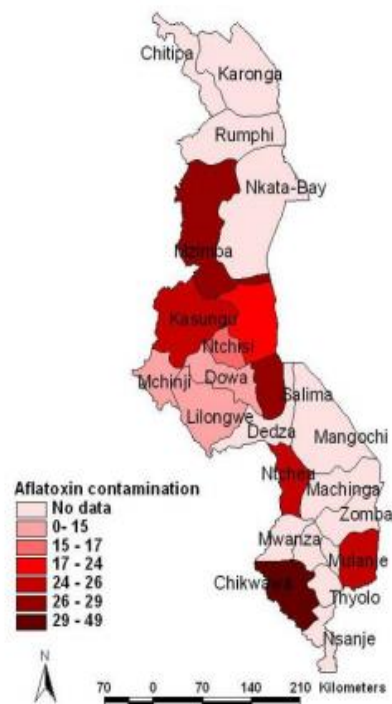
O IITA inclui grãos de milho e soja no seu portfólio, mas não os amendoins. Contudo, o programa Aflasafe está actualmente a investigar se o produto também irá funcionar com o cultivo de amendoim.

Um projecto chamado Aumento das Exportações de Amendoins de Pequenos Agricultores através de Inovações em Gestão de Armazenagem, financiado através do Fundo de Desafios para a Inovação do Malawi (MICF), surgiu como um projecto particularmente inovador entre aqueles encontrados pela equipa de investigação de campo. O projecto visa controlar e monitorizar a aflatoxina durante o armazenamento pós-colheita, através da introdução de métodos de Armazenagem Ultra-hermética e de Ensaio Descentralizados de Aflatoxina, bem como melhorar o rastreamento dos stocks de amendoim para permitir a monitorização fiável de stocks ao longo da rota do campo para a exportação.

Apoiando a compra de sacos hermeticamente vedados, a compra de descascadores manuais e a construção de postos de armazenagem na fazenda ExAgris, em Lilongwe e Salima. O projecto irá realizar ensaios descentralizados de aflatoxina em amendoins, usando uma máquina de teste Vicam, no projecto Valid Nutrition. Este projecto é potencialmente replicável em Moçambique, África do Sul e Zâmbia.

Em 2013, a UE emitiu um alerta sobre a aflatoxina no amendoim exportado de Moçambique. Durante aquele ano, a UE interceptou o último carregamento de amendoim em “não conformidade” devido a aflatoxinas, devolvendo os grãos contaminados para destruição. De acordo com dados do COMTRADE, aparentemente, Moçambique não tem exportado amendoins para a UE nos últimos anos.

**Figura 14: Incidência e grau de gravidade da contaminação por aflatoxina nos amendoins do Malawi**



Fonte: ICRISAT (2010). A escala mede partes por mil milhões.

## PRINCIPAIS CONCLUSÕES

Para os amendoins, a contaminação por aflatoxinas é a maior preocupação de segurança alimentar, mas não afecta necessariamente nenhum o rendimento ou nenhum a produtividade das colheitas.

O pacote de métodos Aflasafe é uma opção potencial futura para a mitigação da aflatoxina no amendoim. O Aflasafe trata o solo e as tentativas de expulsar as estirpes tóxicas de *Aspergillus* através da introdução de estirpes não tóxicas. O IITA está actualmente a avaliar se o Aflasafe pode ser útil para reduzir a contaminação por aflatoxinas no amendoim.

Em termos de acções a curto prazo, a melhor abordagem parece ser a maior sensibilização pública sobre como reduzir a aflatoxina no amendoim pós-colheita ou como impedir que os níveis de contaminação por aflatoxinas aumentem quando estiver na armazenagem. Existem vários métodos fáceis de implementar, potencialmente de baixo custo para reduzir o aumento dos níveis de aflatoxina no amendoim.

### Como reduzir a aflatoxina no amendoim

No campo	Ao colher	Ao descascar	Durante a selecção	Para manteiga de amendoim	Para amendoim de mesa
<i>Tratar com Aflasafe</i>	<i>Secar na casca de 3 a 4 semanas</i>	<i>Não humedecer, Usar descascador mecânico</i>	<i>Destruir descoloridos de amostragem e murchos</i>	<i>Transferir amendoins para lotes de alto risco</i>	<i>Pelar os amendoins</i>

## 5.4 Instantâneos da cadeia de valor da soja

### DESCRIÇÃO DA MATÉRIA-PRIMA

Os EUA são o maior produtor de soja do mundo, com uma produção de 108 milhões de toneladas em 2014 (FAOSTAT 2015). Na África Austral, o principal produtor é a África do Sul com uma produção estimada em 1.070.000 toneladas em 2016 (FAOSTAT). As principais áreas de produção na África do Sul são Mpumalanga, o Estado Livre (Free State) e KwaZulu-Natal (NAMC 2011). Zâmbia e Malawi produzem quantidades substanciais, com 214.179 toneladas e 110.000 toneladas, respectivamente, em 2014 (FAOSTAT), enquanto Moçambique produziu um valor estimado de 50.000 toneladas (Technoserve 2013). A produção de soja é caracterizada por sementes melhoradas inadequadas e inacessíveis, resultando no uso de sementes recicladas. Os agricultores que têm acesso a sementes melhoradas ainda tendem a usar sementes recicladas.

Cada um dos quatro países-alvo produz uma pequena quantidade de sementes de soja, mas, na melhor das hipóteses, os dados são desiguais. Moçambique produziu 5.000 toneladas de sementes de soja em 2014 (Alimentar o Futuro, da USAID, 2016), com uma estimativa de 50 a 65% de sementes recicladas, conforme a um relatório do Banco Mundial (2012). A África do Sul produziu 7.675 toneladas de sementes em 2015/2016, com 95% da área de soja comercial na África do Sul plantada com OGMs e 70% da área total plantada com sementes recicladas. Na Zâmbia, os agricultores plantam de 70 a 80% das culturas com sementes recicladas (Technoserve 2011).

O Centro de Comércio para a África Austral estudou a cadeia de valor de soja da região, concluindo que as produções de soja são “muito sensíveis” às práticas agronômicas dos agricultores, como a temporização do plantio, o espaçamento das fileiras da plantação, os sistemas de gestão de pragas e a temporização da colheita (SATH 2011a). Os subsídios do governo para culturas concorrentes, principalmente para o milho no Malawi e na Zâmbia, reduzem os incentivos de mercado para os pequenos agricultores plantarem soja.

**Malawi** O mercado de soja do Malawi irá crescer, provavelmente, de 73.000 toneladas em 2010 para 131.000 toneladas até 2020, um aumento anual de 7% (NAMC 2011). O pequeno superávit do Malawi, que o país recentemente exportou para países vizinhos como o Zimbábue, provavelmente vai ser dedicado ao processamento local. Os principais produtos de valor acrescentado feitos de soja são ração para aves, mistura de milho e soja e óleo de cozinha.

Em 2011, o mercado de soja do Malawi foi “autossuficiente”. Naquela época, especialistas previram que o Malawi passaria a ser um importador líquido ao longo da década seguinte.

**Moçambique** O mercado de soja de Moçambique tem crescido rapidamente, com pequenos agricultores nas regiões do norte e centrais liderando o caminho (NAMC 2011). Pequenos agricultores dominam a produção de soja, com a cadeia de valor incluindo o produtor, o intermediário e o comprador final, com uma gama de possíveis intervenções de transporte e logísticas (SPEED da USAID 2016).

**África do Sul** O uso principal da soja na África do Sul é para alimentação animal, com cerca de 60% do consumo total dedicado a moagem de soja com óleos totais para alimentos compostos, em especial para as indústrias de frangos e ovos. Cerca de um terço da soja é moído para produção de óleo de soja e de farinha de soja. Um percentagem estimado a 8% vai directamente na indústria de alimentos para consumo humano. Há relatos de queixas de compradores locais de que a soja produzida no mercado interno tem qualidade inferior à de produtos de soja importados.



**Zâmbia** Em 2011, o mercado de soja da Zâmbia satisfaz a procura interna, com 112.000 toneladas produzidas em 2011 contra 90.000 toneladas consumidas. A soja da Zâmbia é de alta qualidade, e grande parte da produção e do processamento de soja da Zâmbia é verticalmente integrada com operações de ração animal (NAMC 2011).

## **FUNÇÕES, INSTITUIÇÕES, ACTORES**

No Malawi, Moçambique e Zâmbia, a produção de soja é concentrada principalmente entre pequenos agricultores. Na África do Sul, os agricultores maiores são responsáveis por mais de metade de toda a soja produzida. Entre estes quatro países, a África do Sul parece ter a única associação representativa organizada de soja, regulamentada pela Fundação de Investigação de Proteínas. O Comité Consultivo de Oleaginosas é outra instituição Sul-africana envolvida na organização de formulação e comercialização de políticas.

## **FLUXOS COMERCIAIS DE SOJA**

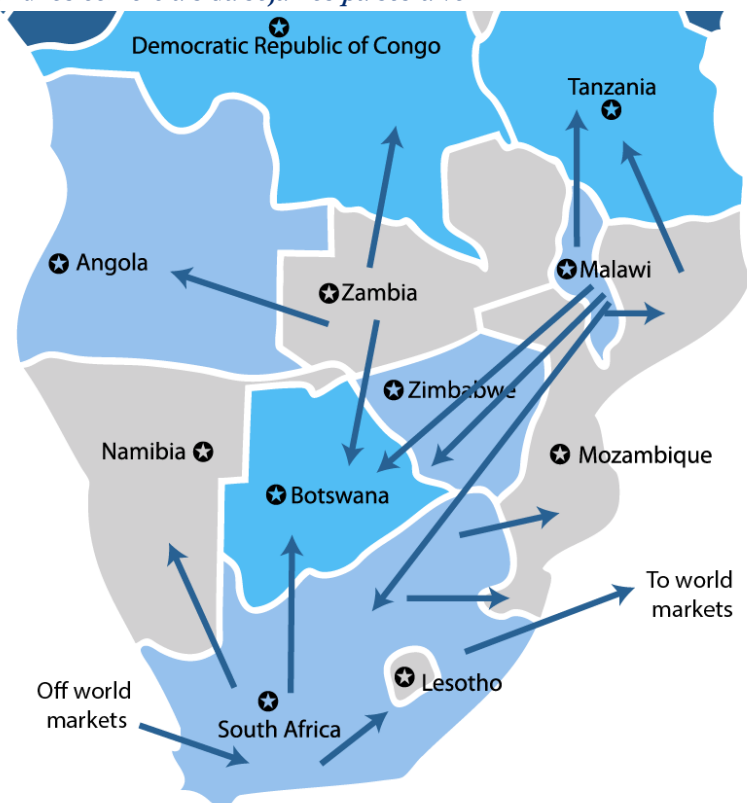
Os dados oficiais do COMTRADE não revelam muito sobre o comércio de soja no interior da África Austral. Os países não têm bons dados sobre importações e exportações, em especial sobre o comércio transfronteiriço informal, que, em grande parte, não é registado. Contudo, a região tem um constante comércio em feijões de soja cultivados localmente. Baseada no conhecimento combinado da equipa de investigação de campo, bem como as perspectivas dos interessados e dos participantes entrevistados, a equipa produziu a Figura 15 abaixo, representando ambos os fluxos de comércio formal e informal de soja.

O SATH observou que o Malawi impôs uma proibição administrativa às exportações de soja em 2010, concluindo que “isto reduz a produção na região e aumenta a dependência das importações” (SATH 2010). Nos anos seguintes, dados oficiais de exportação do Malawi mostram USD 3 milhões em exportações em 2011 e 2012, subindo para USD 8,6 milhões em 2013. Botswana e Zimbabwe são os mercados mais frequentes para as exportações do Malawi, embora as Maurícias tenham comprado o equivalente a mais de 1 milhão de dólares em 2012. As importações do Malawi atingiram o pico em 2012 com USD 3,4 milhões, mas as importações são tipicamente muito mais baixas.

Às vezes, Moçambique é um importante importador de soja, normalmente da África do Sul, mas também do Brasil. As importações atingiram o pico em 2012 com USD 2,8 milhões, mas depois caiu para menos de 1 milhão de dólares nos dois anos subsequentes, antes de chegar a USD 2,3 milhões em 2014. Moçambique é um exportador de soja secundário, atingindo um máximo de USD 750.000 em 2014. A Indonésia e o Vietname são compradores frequentes. Um cenário provável é que Moçambique irá exportar soja cultivada nas regiões norte e central do Malawi, Tanzânia e Zimbabwe, continuando a importar do mercado internacional, incluindo a farinha de soja da África do Sul.



Figura 15: Fluxos comerciais da soja nos países-alvo



As exportações de soja da África do Sul tiveram um sólido aumento nos últimos anos, com as exportações de farinha de soja para outros países da SADC atingindo USD 37,8 milhões em 2015, tendo as exportações de farinha de soja para outros países da SADC chegado a USD 1,4 milhões. As exportações de óleo de soja para outros países da SADC atingiram um pico próximo de a USD 100 milhões em 2014, caindo para USD 81 milhões em 2015. A África do Sul importa grandes volumes de soja e de farinha de soja a partir de países não africanos, particularmente da Argentina. As importações dos mercados externos chegam à Cidade do Cabo e a Durban para uso doméstico, enquanto a África do Sul exporta produtos de soja cultivados noutros locais do país aos países vizinhos da SADC, muitas vezes através do comércio informal. Em 2011, as importações de farinha de soja, predominantemente da Argentina, tinham uma previsão de crescimento de 9% ao ano até 2020 (NAMC 2011). Embora os dados estejam em grande parte indisponíveis, a Zâmbia é o maior exportador de produtos de soja para a África do Sul na região da SADC, seguida pelo Malawi e pelo Zimbabwe, com importações mínimas de Moçambique e da Tanzânia.

Para a Zâmbia, as estatísticas da Autoridade de Ganhos da Zâmbia mostram as exportações de farinha de soja em 11.822 toneladas, com um valor de USD 6,8 milhões de dólares. A Zâmbia tem sido um exportador líquido de soja nos últimos anos, com mercados de exportação principais no Botswana, Zimbabwe, África do Sul e República Democrática do Congo (NAMC 2011). O relatório do SATH observa que “A Zâmbia frequentemente impõe entraves administrativos às exportações de soja (baseadas no lobby do mercado de ração para aves) de forma opaca, que não permite aos agricultores plantarem com base no potencial do mercado exportador. Plantam, por conseguinte, apenas para cumprir as necessidades do mercado interno, negligenciando a exportação potencial para a África do Sul” (SATH 2010).

## TENDÊNCIAS DE CONSUMO E A SENSIBILIZAÇÃO SOBRE AS QUESTÕES DE SEGURANÇA ALIMENTAR

O consumo per capita de óleo de soja da África do Sul é o mais alto na região, 5,1 kg per capita, com Malawi, Moçambique e Zâmbia com cerca de 1.2 kg/pc.

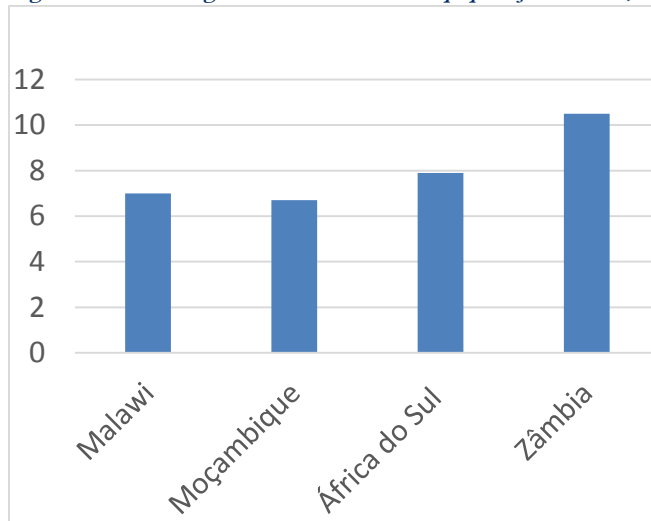
Poucas questões de SPS relatadas aos consumidores afectam a soja. Muitos consideram cada vez mais produtos de soja como mais saudáveis do que carnes ou gorduras animais para consumo humano. A questão mais proeminente relacionada com a segurança alimentar é a percepção dos consumidores acerca da aceitabilidade de alimentos contendo soja transgénica. Uma elevada percentagem de produtos de soja importados do mercado externo, por exemplo, dos EUA e da Argentina, é produzida com sementes transgénicas. A equipa de investigação de campo não conseguiu encontrar exemplos de queixas dos consumidores ou funcionários públicos em matéria de soja que contenham OGMs, talvez porque os países que menos aceitam OGMs (Malawi, Moçambique e Zâmbia) usem principalmente a soja para ração animal.

Na África do Sul, onde 95% da soja comercializada produzida localmente é cultivada com recurso a sementes transgénicas, os processadores de alimentos domésticos e as operações de ração animal aceitam facilmente a soja transgénica. Alguns consumidores pagam voluntariamente um prémio para produtos não transgénicos. A África do Sul exporta soja aos países vizinhos, o que significa que os consumidores nos outros países-alvo consomem soja transgénica.

As tendências demográficas parecem aumentar a atractividade da soja para produtores e processadores de alimentos. Estes quatro países totalizaram perto de 116 milhões de pessoas em 2015, com a África do Sul sendo, de longe, a maior, com 54,5 milhões, Moçambique com cerca de 30 milhões, o Malawi com 17,2 milhões e a Zâmbia com 16,2 milhões (FAOSTAT). Todos os quatro apresentam um crescimento da população entre 1,6% e 3,1% ao ano.

Os mercados de soja tendem a ter um bom desempenho quando a renda aumenta, o que não é o caso dos nossos países-alvo nos anos recentes. O PIB per capita é muito distinto, com o PIB per capita da África do Sul estimado em USD 5.691 em 2015, seguida pela Zâmbia (USD 1.307) e, depois, Moçambique (USD 525) e Malawi (USD 381).

**Figura 16: Percentagem de crescimento da população urbana, 2006-2015**



Fonte: FAOSTAT.

Por outro lado, todos os quatro países estão a tornar-se cada vez mais urbanizados (Figura 16), o que sugere que os consumidores cada vez mais procuram comprar produtos de alimentos processados e carnes, e ambos influenciam a crescente procura por soja como produtos consumíveis. Além disso, residentes urbanos terão maior acesso à informação sobre questões de segurança alimentar, colocando uma crescente procura nas cadeias de abastecimento alimentar em conformidade com os requisitos de SPS e produzirão alimentos seguros para consumo e para a comercialização.

## NADA ALÉM DE FERRUGEM

Após vasta leitura de apoio e de investigação no terreno, a equipa de investigação de campo não descobriu nenhuma questão de saúde da planta ou de segurança alimentar relacionada com o comércio ligado à soja. Contudo, o mesmo sistema de SPS que rege as outras matérias-primas neste estudo aplica-se à importação e à exportação de soja. Por isso, os pontos fracos identificados em recursos nacionais de SPS, graduações e normas, capacidades de testes laboratoriais e questões de qualidade que afectam produtos como o milho e o amendoim também certamente afectarão a competitividade da soja de determinado país.

A ferrugem da soja causada pelo *Pachyrhiziz pachyrhiziz* é uma grande ameaça à produção de soja em todo o mundo (Phytopathological Society 2008; Plant Pathology 2015). A ferrugem da soja, relatada pela primeira vez no Japão em 1902, espalhou-se para outras partes da Ásia e da Austrália e, finalmente, apareceu em África em 1997. A doença apareceu na Zâmbia em 1998, Moçambique em 2000, África do Sul em 2001 e Malawi em 2014. Apareceu nas Américas em 2001 e nos Estados Unidos em 2004.

A ferrugem da soja ataca e destrói as folhas da planta (Mukanga, comunicação pessoal, 2016). É a mais destrutiva doença foliar da soja, causando perda de produção de até 60% e prejuízos de até 90% (Pathology, 2015). O sintoma mais comum da ferrugem da soja é uma lesão foliar ou uma ferida perceptível na folha. Na superfície superior da folha, os sintomas iniciais podem ser pequenos sinais ou manchas amarelas no tecido foliar, um pouco maior do que a ponta de um alfinete. Estas lesões escurecem, tornando-se castanho-escuro, castanho-avermelhado, castanho-claro ou verde-acinzentado. As lesões tendem a ter um formato angular, até um pouco circular, e podem concentrar-se perto dos veios de uma folha. Lesões maduras podem ser um pouco maiores e podem unir-se ou crescer juntas, matando áreas maiores do tecido foliar. Os sintomas podem ser mais predominantes e mais sérios na superfície inferior da folha.

Práticas de cultivo, o controlo químico usando fungicidas e o uso de variedades moderadamente resistentes podem controlar esta doença. As práticas agrícolas recomendadas são: plantio precoce, uso de espaçamento de fileiras mais largo, uso de cultivares de maturação precoce, plantar longe de campos infectados e limpar o equipamento após o uso em cada campo para evitar a dispersão dos esporos de ferrugem. Na prática, o fungicida é o tratamento mais comum para a ferrugem. O desenvolvimento de variedades resistentes tem sido difícil devido à presença de diferentes populações do fungo que variam em patogenicidade, virulência e composição genética (Pathology, 2015). Investigadores asiáticos desenvolveram variedades moderadamente resistentes (Phytopathological Society 2008). Investigadores do IITA desenvolveram variedades combinadas resistentes a ferrugem e de alto rendimento (IITA 2015), mas não está claro em que medida estas variedades se transferiram para os quatro países-alvo.

## PRINCIPAIS CONCLUSÕES

Não existem entraves de SPS que impeçam o comércio intrarregional de soja. A crescente procura por ração para aves e variedades expandidas de produtos alimentares processados disponíveis para os consumidores nos quatro países-alvo sugerem que há oportunidade de produção expandida desta matéria-prima.

# 6. OPORTUNIDADES PRIORITÁRIAS DE INVESTIMENTO

Após um amplo e aprofundado exame das ameaças à saúde da planta e à segurança alimentar enfrentadas pelas cadeias de valor do milho, do amendoim e da soja no Malawi, Moçambique, África do Sul e Zâmbia, podemos concluir seguramente que é necessária uma ampla gama de investimentos. Estes investimentos incluem fornecer equipamento relacionado com SPS, aumentar os ensaios de Necrose Letal do Milho (NLM) e de micotoxinas, coordenação interna em cada comité nacional de SPS e entre os comités nacionais a nível regional, maior interacção entre a indústria pública e privada e aumento da sensibilização pública.

Um inquirido em Moçambique incentivou-nos a reflectir sobre a diferença entre *medidas preventivas* e *medidas correctivas*. Ao avaliar as respostas para as três principais ameaças à saúde da planta e à segurança alimentar identificadas durante este estudo, algumas classificam-se como de natureza preventiva, enquanto outras são de natureza correctiva:

- Ensaios rigorosos de sementes provenientes de países endémicos da Necrose Letal do Milho — preventiva
- Aflasefe para o milho e amendoins — preventiva
- Procedimentos de manuseamento e armazenagem pós-colheita, de modo a reduzir a contaminação por aflatoxinas no amendoim (Caixa 7) — correctiva
- Armazenagem hermética para o milho para impedir que os níveis de aflatoxina aumentem — correctiva
- Destruição do milho e do amendoim contaminados por aflatoxinas ou fumonisina — correctiva

Com efeito, garantir a saúde da planta e a segurança alimentar exige ambos os tipos de resposta, como parte de uma abordagem de cadeia de valor global, com rastreabilidade e garantia da qualidade “desde a exploração agrícola até à mesa”. Sendo a contaminação por aflatoxinas um problema quotidiano e com a crescente ameaça da NLM, estes países necessitam de ajuda para enfrentar esses desafios.

A Tabela 17 abaixo baseia-se na Tabela 2 no Resumo Executivo, fornecendo maiores opções e uma discussão mais aprofundada das nossas Top 12 das recomendações regionais para investimentos potenciais, assim como as nossas recomendações de topo para investimentos financiados pelo sector privado e a nível de país. O Anexo 4 fornece a nossa lista completa de recomendações para potenciais investimentos.

*Tabela 17: Visão mais ampla das recomendações prioritárias para investimentos de SPS da África Austral, doadores dos Estados Unidos e outros*

Actividade recomendada	Principal organismo complementar	Impacto estimado	Potenciais dificuldades
<b>Em toda a região</b>			
<p><b>REGIONAL N° 1: Viagem de estudo em grupo</b></p> <p>Organizar uma viagem de estudo em grupo para os peritos do ministério da agricultura e das agências nacionais de normalização em cada um dos quatro países-alvo para conhecer a NLM e os esforços do Quénia para combatê-la. Publicar as conclusões para os membros do público geral, em inglês e em português.</p>	<p>Secretariado da SADC, Secretariado da COMESA, ministérios da agricultura e agências de normalização, ministério da agricultura e agência de normalização do Quénia.</p>	<p>Criará "campeões" para o desenvolvimento de uma estratégia nacional de luta contra a NLM em cada país.</p> <p>Aumentará grandemente o nível de conhecimento dentro de cada administração nacional e entre os membros do público geral.</p> <p>Melhorará o conhecimento dos métodos para combater a NLM.</p>	<p>Limitação do tamanho do grupo a não mais de 20.</p> <p>Dificuldades em fazer os participantes assumirem o planeamento e acompanhamento posterior para implementar as conclusões da viagem de estudo.</p> <p>Garantir o lançamento de actividades complementares logo após o regresso.</p>

Tabela 17 cont.

Actividade recomendada	Principal organismo complementar	Impacto estimado	Potenciais dificuldades
<p><b>REGIONAL N.º 2: Amostragem mais alargada para a NLM</b></p> <p>Financiar o CIMMYT para realizar ensaios de campo em todos os quatro países, baseando-se na amostragem feita até agora no Malawi e Zâmbia.</p>	<p>CIMMYT, ministérios nacionais da agricultura, agência nacional de normalização, DFID (ensaios financiados no Malawi), Banco Mundial (ensaios financiados na Zâmbia)</p>	<p>Aumentará o número de técnicos que estejam familiarizados com os procedimentos para ensaios de campo da NLM.</p> <p>Permitirá maiores ensaios em áreas-chave da produção.</p> <p>Contribuirá para a dinâmica visando a formulação de uma estratégia nacional para combater a NLM em cada país.</p>	<p>Dificuldades de finança.</p>
<p><b>REGIONAL N.º 3: Adopção de normas nacionais claras sobre a aflatoxina</b></p> <p>a) Incentivar os comités nacionais sanitários e fitossanitários (SPS) em cada um dos quatro países-alvo a adoptar e implementar as normas da SADC e da COMESA para a aflatoxina tanto para o milho como para o amendoim ou aprovar e implementar uma norma nacional seguindo padrões cientificamente comprovados.</p> <p>b) projectar e pôr em prática um programa de execução com duração de três anos para tornar os aprovisionamentos nacionais mais compatíveis com a norma para a aflatoxina.</p>	<p>Secretariados da COMESA e da SADC, com comités nacionais de SPS do Malawi, Moçambique, África do Sul e Zâmbia</p>	<p>Obterá maior transparência no sistema de SPS, que tem a tarefa de garantir aprovisionamento alimentar com níveis seguros de aflatoxina.</p>	<p>Falta de capacidade.</p> <p>Falta de equipamentos.</p> <p>Falta de formação.</p> <p>Falta de coordenação interministerial.</p> <p>Falta de compromissos ao mais alto nível.</p> <p>Falta de orçamento de secretariado para os comités nacionais de SPS assegurarem o transporte local e outros custos directos.</p> <p>Falta de capacidade para lidar com produtos contaminados identificados.</p>
<p><b>REGIONAL N.º 4: Perfis comparativos de saúde para cada país</b></p> <p>Desenvolver uma tabela comparativa para os países da SADC, com o perfil nacional de saúde para doenças ligadas à aflatoxina (percentagem de baixa estatura, percentagem dos diferentes tipos de cancro), publicá-la em cada um dos quatro países e actualizá-la todos os anos para sensibilizar e estimular a concorrência a destacar-se.</p>	<p>Ministérios da saúde, serviços nacionais de estatística, Banco Mundial para os seus inquéritos de Estudo de Medição dos Padrões de Vida (LSMS), Organização Mundial da Saúde.</p>	<p>Difícil dizer. Alguns interessados são susceptíveis de serem motivados a tomar medidas para combater a aflatoxina; outros podem vê-las como intrusivas ou subestimar a sua capacidade para salientar os níveis de baixa estatura.</p> <p>Comparar o desempenho dos países em áreas definidas é um método comprovado na integração regional para maior atenção à questão.</p> <p>Criar e actualizar tal tabela criará seguramente um impacto mais visível.</p>	<p>Dúvidas sobre a fiabilidade dos dados.</p> <p>Resistência para comparar o desempenho dos países (“não querer causar constrangimentos a ninguém”).</p> <p>Erosão potencial de boas relações de trabalho com os ministérios nacionais, se sentirem criticados pela colaboração na tabela comparativa.</p>

Tabela 17 cont.

Actividade recomendada	Principal organismo complementar	Impacto estimado	Potenciais dificuldades
<p><b>REGIONAL N.º 5: Reunir as técnicas de redução de aflatoxina no pós-colheita de amendoins</b></p> <p>Recolher evidências disponíveis sobre técnicas de manuseamento e armazenagem pós-colheita para reduzir a aflatoxina em amendoins, a exemplo do que ocorre na Tabela 7. Validar as conclusões com os ministérios da agricultura. Traduzir para português. Produzir diversas ferramentas de comunicação para expandir o conhecimento público destas técnicas de redução da aflatoxina: infográficos, cartazes, quadros plastificados de enrolar apropriados para o campo e cartões plastificados de referência rápida que mães e outros preparadores de alimentos podem ter à mão. Informar as pessoas das zonas rurais com baixos níveis de educação e literacia, desenvolver ferramentas visuais com unicamente imagens, demonstrando que a aflatoxina pode causar baixa estatura (uma foto de um jovem alto, ao lado de um baixo, por exemplo, ao lado de uma futura mãe) e outros problemas, e como mitigar esses efeitos.</p>	<p>SADC, COMESA, ministérios da agricultura, ministérios da saúde.</p>	<p>Impacto de grande alcance e sustentável em termos de sensibilização sobre a aflatoxina e redução da contaminação pós-colheita.</p> <p>Esta seria a primeira colecção de sugestões úteis para reduzir a contaminação pós-colheita da aflatoxina no amendoim.</p>	<p>Dificuldade em estimar o número de pessoas alcançadas pelas ferramentas de comunicação.</p> <p>Depender dos ministérios da saúde e dos ministérios da agricultura para usar redes existentes para a distribuição dos materiais.</p>
<p><b>REGIONAL N.º 6: Encontrar usos alternativos para os alimentos contaminados</b></p> <p>Relatório da comissão multidisciplinar para elaborar recomendações para usos alternativos para os milhos e amendoins contaminados por aflatoxina, examinando:</p> <p>a) a capacidade dos países para lidarem com produtos com níveis elevados de aflatoxina;</p> <p>b) a capacidade de cada país para incinerar o alimento contaminado e o custo para destruí-lo;</p> <p>c) a possibilidade de carregamentos de mistura de amendoim com altos níveis de contaminação (mas não astronomicamente altos) com carregamentos de amendoim com níveis muito abaixo do nível de tolerância, para chegar a um produto que cumpra a norma.</p>	<p>Secretariado da SADC; ministérios nacionais da saúde; ministérios da agricultura; agências nacionais de normalização.</p>	<p>Diminuição das quantidades de alimentos contaminados em circulação.</p> <p>Destruição segura dos alimentos mais altamente contaminados (amendoins de quarta qualidade após selecção), que outramente poderão correr o risco, de outro modo, de ser consumidos pelos segmentos mais pobres da população.</p> <p>Transformar a perda de eficiência económica (destruição dos alimentos contaminados) em proveitos económicos através do potencial para metodologias de mistura seguras e controladas.</p>	<p>"Escoamento" de alimentos contaminados destinados à incineração que voltam para o abastecimento de alimentos onde os mais famintos e vulneráveis irão consumir-los.</p> <p>As conclusões sobre o alto custo de incineração e perda de eficiência económica com a destruição de alimentos contaminados podem desencorajar a prática da incineração.</p>

Tabela 17 cont.

Actividade recomendada	Principal organismo complementar	Impacto estimado	Potenciais dificuldades
<p><b>REGIONAL N.º 7: Colocar as medidas de SPS nos websites dos Balcões Únicos e da SADC</b></p> <p>Obter ganhos de eficiência de escala em promover a transparência dos procedimentos e a legislação nacional de SPS aplicável, disponibilizando-os nos websites dos balcões únicos e da SADC.</p>	<p>O Secretariado da SADC pode desempenhar um papel de organizador para incentivar os comités nacionais coordenadores de SPS a manter os seus materiais online, notificações e acordos bilaterais de equivalência actualizados e precisos, e até encorajarem a concorrência entre os países membros para ver quem pode fazer o melhor trabalho.</p>	<p>Impacto duradouro e visível a um custo relativamente baixo.</p> <p>Um incentivo à importação e exportação já que os comerciantes serão capazes de encontrar facilmente a legislação nacional pertinente.</p> <p>Maior conhecimento destes regulamentos actuais, por uma faixa mais ampla dos próprios funcionários a nível nacional.</p>	<p>Falta de actualização regular dos regulamentos pelos agentes nacionais.</p> <p>Falta de incentivos para os funcionários a nível da SADC para cativar os empregados a nível nacional a manterem as informações actualizadas e precisas.</p> <p>Falta de textos no idioma português, colocando os importadores, exportadores e funcionários do governo moçambicanos em desvantagem.</p>
<p><b>REGIONAL N.º 8: Actividades de inovação</b></p> <p>Investir mais em actividades de inovação a exemplo do que ocorre com o Fundo de Desafios Económicos para a Agricultura (AECF) e AgResults, patrocinados pela USAID, DFID, A Marca da África do Sul (TradeMark South Africa) e ONUDI. A actividade iria oferecer prémios em dinheiro para a concepção e criação de máquinas de tecnologia alto desempenho apropriadas ou técnicas. Um exemplo seria oferecer um prémio em dinheiro para a indústria privada desenvolver novos tipos de máquinas de separação de amendoins concebidas para reduzir a contaminação por aflatoxinas e segmentar os alimentos contaminados. A competição poderia publicar os níveis de aflatoxina observados com a apresentação de cada empresa e oferecer uma campanha de comercialização para o consumidor aprender sobre a inovação.</p>	<p>Organizações doadoras; Secretariado da SADC; ministérios nacionais da saúde, agricultura e comércio e indústria, agências nacionais de normalização, associações empresariais nacionais representativas.</p>	<p>Entusiasmo gerado entre os sectores privados locais e os institutos politécnicos nacionais para a investigação inovadora aplicada sobre a sensibilização de SPS e a mitigação dos riscos na saúde da planta e na segurança alimentar.</p> <p>Avanços potencialmente inovadores em tecnologia e técnicas para abordar fraquezas sistémicas específicas relacionadas com SPS na produção, manuseamento e processamento.</p> <p>"Histórias de sucesso" mediáticas para os doadores e beneficiários similares, favoráveis para cativar o investimento no sector.</p>	<p>Falha em adoptar a tecnologia, como previsto por parte dos sectores público e privado.</p> <p>Linhas claras de delimitação entre os "bens públicos", criados por iniciativa de inovação e "bens privados", criados pelo sector privado local.</p>



Tabela 17 cont.

Actividade recomendada	Principal organismo complementar	Impacto estimado	Potenciais dificuldades
<p><b>RECOMENDAÇÃO REGIONAL N.º 9 – Análise de risco das pragas</b></p> <p>Patrocinar a formação na análise de risco das pragas (PRA) para as cadeias de valor do milho, do amendoim e da soja em colaboração com a SADC e a COMESA para "formação de formadores" que lançarão então diversas formações de PRA em cada país. Como parte das formações a nível nacional e sub-nacional, recrutar participantes talentosos para actualizar as "listas de pragas" em cada país e realizar seminários de validação nacional. Realizar uma conferência regional sobre o processo para a PRA e as "listas de pragas", com grupos de trabalho para definir novas acções para promover a redução de pragas e o aumento do comércio. Fornecer materiais de língua portuguesa durante todo o processo.</p>	<p>SADC, COMESA, ministérios nacionais da agricultura, IAPSC, IPPC.</p>	<p>Impacto a longo prazo aumentando em muito a base de conhecimento sobre pragas em cada país e as ameaças potenciais para a disseminação de pragas na região.</p> <p>Maior transparência em termos de elaboração de políticas comerciais, à medida que os países tenham uma base comum de conhecimento sobre a incidência e a localização de pragas.</p> <p>Melhor segmentação dos programas de redução de pragas.</p>	<p>Alto custo de cada PRA por pragas por país.</p> <p>Conhecimento limitado entre os membros do público geral e os decisores políticos sobre a utilidade e uso efectivo de PRAs.</p> <p>O risco de que a nova ronda de PRAs permanecerá nos arquivos e pastas do computador dos interessados de SPS que deveriam actuar em relação às suas constatações.</p> <p>Experiência limitada na região em traduzir as PRAs em programas de acção amplamente apoiados.</p>
<p><b>REGIONAL N.º 10: Pelagem de amendoins para reduzir a aflatoxina</b></p> <p>Analisar e divulgar a utilidade e eficácia da pelagem do amendoim, o que reduz radicalmente os níveis de aflatoxina, através de uma campanha publicitária genérica na TV, rádio e ao ar livre em cada país, inclusive em português em Moçambique. Trabalhar com fornecedores existentes de equipamentos de pelagem ou com aqueles com excesso de capacidade existente para pelagem de amendoins, de modo a incentivar o aumento da produtividade. Necessidade de estudar o custo acrescentado e o impacto para o consumidor.</p>	<p>Ministérios do comércio e da indústria, ministérios da agricultura e da saúde, associações de processamento de amendoim — ou associações empresariais mais amplas às quais pertencem. Ministérios da comunicação.</p>	<p>A empresa líder no Malawi informou que metades de todas as amostras de manteiga de amendoim se situavam mais elevadas do nível nacional de tolerância permitido para a aflatoxina. Este programa reduziria dramaticamente esses números.</p> <p>Os amendoins para consumo final (de mesa) que passam por processadores comerciais seriam mais seguros.</p>	<p>Custo acrescentado da pelagem.</p> <p>Os consumidores podem não gostar do novo produto se a cor for substancialmente alterada.</p> <p>Risco dos processadores aumentarem os seus preços, relegando a manteiga de amendoim com níveis mais elevados de aflatoxina para os consumidores mais pobres.</p> <p>E possível que os consumidores podem não gostar do amendoim sem cascas para consumo final.</p>

Tabela 17 cont.

Actividade recomendada	Principal organismo complementar	Impacto estimado	Potenciais dificuldades
<p><b>REGIONAL N° 11: Apoiar os comités nacionais de SPS.</b></p> <p>Fornecer apoio de secretariado e logístico aos comités nacionais de SPS, compostos por uma ampla gama de interessados. Um montante global de USD 20.000 por ano, por país, permitiria aos comités nacionais de SPS, de natureza interministerial e abertos à participação de operadores do sector privado e aos interessados da sociedade civil, reunir-se trimestralmente e publicar as suas conclusões e actividades. Procurar o aumento da interacção entre o sector privado e o comité nacional de SPS.</p>	<p>Secretariado da SADC, ministério nacional da saúde sobre questões de segurança alimentar, pelo ministério da agricultura sobre questões de saúde da planta e pela agência nacional de normalização sobre a capacidade laboratorial, acreditação e produtividade.</p>	<p>Este é um método comprovado para garantir que os comités nacionais de SPS “façam o seu trabalho” (ver o exemplo da Pauta Aduaneira Comum da CEDEAO na África Ocidental no âmbito da USAID/WA).</p> <p>O resultado será cada país terminar com as leis nacionais operacionais de alimentos, uma estratégia para a NLM, e a revisão de aconselhamento sobre manteiga de amendoim para crianças desmamadas e outros tópicos críticos sobre a saúde da planta e a segurança alimentar.</p>	<p>Resistência ao financiamento de uma função que deveria vir das verbas orçamentais nacionais (mas não vem).</p> <p>Potencial desvio de apoio logístico e de secretariado em “pagamentos de serviços”, que são proscritos.</p> <p>Falta de controlo do doador sobre o uso dos fundos, para além do acordo inicial sobre as despesas orçamentais.</p> <p>Difícil estabelecer uma relação de despesas num quadro de resultados baseados em evidências.</p>
<p><b>REGIONAL N° 12: Mensagens enriquecidas com a cultura popular sobre a aflatoxina</b></p> <p>Contratar grupos locais para produzir os seguintes materiais de comunicação nos idiomas locais relacionados com a redução dos riscos para a saúde associados à contaminação por aflatoxina: anúncios de serviço público para estações de rádio comunitárias, uma música sobre a aflatoxina, uma peça de teatro com a duração de 15 minutos, um vídeo de um minuto para a comunicação social.</p>	<p>Ministérios da saúde e da agricultura para desenvolver a mensagem, ministério das comunicações para assistência na divulgação dos produtos.</p>	<p>Grandes passos na sensibilização pública sobre a aflatoxina.</p> <p>Sustentabilidade na sensibilização pública devido ao ritmo contagiante da música.</p> <p>Ferramentas de orientação de agrado do público para interagir com escolas e centros comunitários.</p>	<p>Tentar lançar este tipo de actividade nos quatro países ao mesmo tempo poderia originar resultados de qualidade insatisfatórios.</p> <p>Necessidade de "campeões" locais.</p> <p>Consequências não intencionais, tais como interpretações divergentes das formulações nos idiomas locais.</p>
<b>Malawi</b>			
<p><b>MAL N.º 1: Sintetizar os aconselhamentos de saúde para a alimentação de crianças pequenas com papa de amendoim</b></p> <p>As crianças do Malawi carecem de proteínas, mas a papa de amendoim recomendada para crianças desmamadas frequentemente contém um alto grau de contaminação por aflatoxinas. Por conseguinte, financiar uma actividade para reunir os ministérios da saúde e da agricultura do Malawi para sintetizar as melhores práticas recomendadas para a alimentação de crianças com papa de amendoim, inclusive informação sobre os benefícios da classificação adicional de amendoim, para remover os amendoins infectados antes de preparar a papa.</p>	<p>Ministérios da Saúde e da Agricultura.</p>	<p>Maior sensibilização do público para os perigos de se alimentar crianças com alimentos contendo amendoim potencialmente contaminado com níveis demasiado elevados de aflatoxina.</p> <p>Um suprimento alimentar mais seguro e crianças mais saudáveis.</p>	<p>Orçamento limitado para produzir materiais de comunicação, tais como folhetos e anúncios em rádio.</p> <p>Equipa limitada em escritórios de comunicação dos Ministérios da Saúde e da Agricultura.</p>

Tabela 17 cont.

Actividade recomendada	Principal organismo complementar	Impacto estimado	Potenciais dificuldades
<b>Moçambique</b>			
<p><b>MOÇ N.º 1: Estratégia de 7 vertentes para a Necrose Letal do Milho (NLM)</b></p> <p>Para os funcionários da saúde da planta do Ministério da Agricultura, a recomendação de topo foi ajudar Moçambique a desenvolver uma estratégia de sete vertentes para combater a NLM:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) viagem de estudo multi-sectorial para países não afectados pela NLM</li> <li>2) seminários nacionais em várias regiões do país</li> <li>3) audições (Os agricultores contaram que isso lhes já aconteceu? Quais são as preocupações dos agricultores?)</li> <li>4) realizar investigações básicas e traduzir a investigação realizada noutra local em língua portuguesa e divulgar</li> <li>5) desenvolver uma estratégia nacional para combater a NLM</li> <li>6) financiar actividades de vigilância no terreno</li> <li>7) divulgar o resumo das actividades, conclusões e "próximos passos" recomendados para o público geral</li> </ol>	<p>Ministério da Agricultura, INNOQ, Ministério da Indústria e Comércio, INNOQ e outros</p>	<p>Desenvolvimento de uma estratégia nacional de combate à NLM.</p> <p>Larga experiência adquirida na mobilização de um grupo de múltiplos interessados para abordar uma epidemia de saúde da planta ou de segurança alimentar.</p>	<p>Necessária ampla coordenação.</p> <p>Necessidade de identificar os "campeões".</p> <p>Limitações de orçamento para o comité nacional de SPS.</p> <p>Pouco conhecimento sobre a NLM no início da iniciativa.</p>
<p><b>MOÇ N.º 2: Teste de campo para a Necrose Letal do Milho (NLM)</b></p> <p>Trabalhar com o CIMMYT para reproduzir os ensaios de campo do Malawi e Zâmbia para detectar a NLM em Moçambique.</p>	<p>CIMMYT, Ministério da Agricultura, INNOQ</p>	<p>Experiência essencial para os realizadores de testes de campo.</p> <p>Progressos em prol de um mapa de risco da NLM.</p>	<p>Como testar uma doença da planta ainda não presente?</p> <p>Orçamento para trabalho de campo</p> <p>Orçamento para equipamentos de ensaios</p>
<p><b>MOÇ N.º 3: Equipar o INNOQ</b></p> <p>O INNOQ de Moçambique, na tutela do Ministério da Indústria e Comércio, solicitou que a USAID comprasse uma máquina capaz de testar a aflatoxina (NewAgen, VICOM), uma máquina ultrassónica de fluorimetria e um abastecimento de tiras de teste para três meses e reagente para melhorar a capacidade de ensaios para a aflatoxina.</p>	<p>INNOQ, fabricantes de equipamentos</p>	<p>Capacidade expandida para os ensaios de aflatoxina no âmbito dos principais organismos de normalização.</p>	<p>Falta de um plano inicial para uso do equipamento, de uma visão do número esperado de ensaios a realizar por ano, e do impacto sobre o orçamento de INNOQ, também dos potenciais clientes futuros e taxas aplicáveis.</p>

Tabela 17 cont.

Actividade recomendada	Principal organismo complementar	Impacto estimado	Potenciais dificuldades
<p><b>MOÇ N.º 4: Fundo de desafios para o melhoramento da armazenagem</b></p> <p>Recorrer ao sector privado com fundos de desafios para a inovação ao objectivo de:</p> <p>a) ajudar a actualizar as instalações de armazenagem associadas aos mercados de comercialização da comunidade de Moçambique</p> <p>b) construir várias novas instalações de armazenagem em regiões carentes de instalações adequadas</p> <p>c) empreender um estudo comparando os níveis de aflatoxina nas novas instalações com os níveis de redução de aflatoxina nas instalações mais antigas, publicar os resultados, manter uma seminário nacional, traduzir os materiais para inglês e publicar artigos sobre a iniciativa nos outros três países</p>	<p>Ministério da Agricultura, Ministério da Indústria e Comércio, INNOQ.</p>	<p>Evidências reais no mercado comercial do impacto sobre os níveis de contaminação por aflatoxina adoptando técnicas de armazenagem melhoradas.</p> <p>Modelo de negócio de como complementar as instalações estatais de armazenagem de Moçambique com um componente do sector privado.</p>	<p>Burocracias e formalidades administrativas</p> <p>Viabilidade económica de novas instalações para além da duração do financiamento dos doadores.</p>
<b>Africa do Sul</b>			
<p><b>RAS N.º I: Teste de campo para a NLM</b></p> <p>Replicar os ensaios de campo do Malawi e Zâmbia para detectar a NLM na África do Sul.</p>	<p>CIMMYT, Ministério da Agricultura, Agência Sul-africana de Normalização</p>	<p>Experiência essencial para realizadores de testes de campo.</p> <p>Progressos em prol de um mapa de risco da NLM.</p>	<p>Como testar uma doença da planta ainda não presente?</p> <p>Orçamento para trabalho de campo.</p> <p>Orçamento para equipamento de ensaios.</p>
<p><b>RAS N.º 9: Analisar os desafios de OGM à frente</b></p> <p>Conduzir uma revisão da política económica (PEA) sobre as implicações da República da África do Sul ser um mercado aberto para alimentos que contenham OGM, quer para a produção ou consumo, numa região onde o Malawi, Moçambique, Zâmbia proíbem o plantio ou a importação de alimentos contendo OGMs. Discutir os aspectos de nível de produção, processamento de alimentos e comercialização tais como a rotulagem e a sobreposição de competências reguladoras. Estimar o impacto das potenciais proibições ao comércio, por parceiros comerciais da África do Sul, de produtos alimentícios processados sul-africanos contendo OGMs.</p>	<p>Ministério da Agricultura, Pescas e Alimentação (DAFF), Ministério da Saúde, Ministério do Consumidor, Ministério do Comércio</p>	<p>Maior conhecimento público sobre a produção, comercialização e negociação de alimentos que contenham OGMs.</p> <p>Revisão de literatura de valor da opinião pública, declarações oficiais e posições sobre os OGMs em cada um dos 4 países, levando à revisão da política económica</p>	<p>Orçamento limitado para iniciar novos inquéritos.</p> <p>O perigo das consequências não intencionais, ou seja, uma maior sensibilização de OGMs pode levar a um maior temor e a uma mudança da opinião pública sul-africana.</p>

Tabela 17 cont.

Actividade recomendada	Principal organismo complementar	Impacto estimado	Potenciais dificuldades
<b>Zâmbia</b>			
<p><b>ZAM N.º 1: Actualizar e fazer cumprir as leis nacionais de alimentos</b></p> <p>Fase 1: O Instituto Nacional de Investigação Agrícola da Zâmbia (ZARI) recomendou o apoio consultivo na revisão das leis nacionais de alimentos (ver Caixa 3) com o objectivo de as actualizar, reduzindo os riscos para a saúde da planta e para a segurança alimentar, incluindo a aflatoxina. Realizar audições, propor um novo projecto e livro branco, trabalhar com departamentos para validar as conclusões e o projecto e, no final, realizar um seminário nacional de validação.</p> <p>Fase 2: Trabalhar com o comité de SPS da Zâmbia e outros interessados para aplicar e fazer cumprir as leis de alimentos revistas. Incentivar o governo da Zâmbia, o sector privado e os actores da sociedade civil a identificar os "campeões" a nível nacional e sub-nacional para conduzir um processo de mudança com pessoas locais. Fornecer apoio logístico e de secretariado para uma campanha de implementação de três anos, incluindo ensaios de campo, seminários para agilizar o processo de mudança, vigilância do processamento de alimentos, amostragem de produtos de consumo (manteiga de amendoim ou farinha de milho para as diferentes estirpes de aflatoxina) e a publicação dos resultados.</p>	<p>Ministério da Agricultura, Ministério da Saúde, ZABS, outros membros do Comité Nacional de SPS, gabinete do primeiro-ministro, grupos de agricultores, associações de consumidores, processadores de alimentos e retalhistas, comerciantes.</p>	<p>Um ambiente propício actualizado, coerente e abrangente para abordar as ameaças à saúde da planta e à segurança alimentar.</p> <p>Uma maior sensibilização do público para a necessidade de melhorar a segurança da cadeia alimentar para seres humanos e animais.</p>	<p>Grande esforço organizacional, com algumas partes mais interessadas em progresso numa frente, mas menos interesse no progresso noutras.</p> <p>Como manter o ritmo ao longo de um processo moroso?</p> <p>Provisão orçamental nacional limitada para o comité de SPS.</p> <p>Capacidade limitada no comité nacional de SPS para fornecer apoio logístico e de secretariado.</p>
<p><b>ZAM N.º 2: A papa de amendoim é suficientemente segura para as crianças?</b></p> <p>Com base numa sugestão de funcionários do Ministério da Saúde da Zâmbia, analise os desafios e as oportunidades apresentadas pela recomendação existente de que as crianças, depois de desmamadas, devem ser alimentadas com papa de amendoim. Colaborar com o Ministério da Agricultura para elaborar orientações, que acompanharão as recomendações do Ministério da Saúde dirigidas aos pais referentes à papa de amendoim, incluindo a classificação do amendoim, antes de se preparar a papa.</p>	<p>Ministério da Saúde, Ministério da Agricultura.</p>	<p>Maior sensibilização do público para os perigos de se alimentar crianças com alimentos contendo amendoim potencialmente contaminado com níveis demasiado elevados de aflatoxina.</p> <p>Um suprimento alimentar mais seguro e crianças mais saudáveis.</p>	<p>Orçamento limitado para produzir materiais de comunicação, tais como folhetos e anúncios em rádio.</p> <p>Equipa limitada em escritórios de comunicação dos Ministérios da Saúde e da Agricultura.</p> <p>Os pais podem parar totalmente de alimentar os seus filhos com amendoim, reduzindo significativamente a sua limitada fonte de proteína.</p>

Tabela 17 cont.

Actividade recomendada	Principal organismo complementar	Impacto estimado	Potenciais dificuldades
<b>INVESTIMENTOS RECOMENDADOS DO SECTOR PRIVADO</b>			
<b>SP N.º 1: Investir em descascadoras mecânicas e separadores de amendoins</b>	Distribuidores locais de aprovisionamento de produtos  Cooperativas de agricultores	Disseminação da aflatoxina largamente reduzida na manipulação e processamento.  Maior produtividade que o descasque manual.	Alto custo das máquinas.  Relutância em abandonar o método tradicional de humedecimento da casca antes do processamento.
<b>SP N.º 2: Investir em equipamentos de pelagem para garantir amendoins de mesa ou manteiga de amendoim com baixos níveis de aflatoxina</b>	Processadores de amendoim	Produtos derivados de amendoim de maior valor capazes de alcançar preços especiais.	Período incerto para a amortização dos investimentos.
<b>SP N.º 3: Oferta de co-financiamento para a indústria de milho para ensaios de campo para a NLM</b>	Associações nacionais de cereais, associações da indústria de processamento de milho	Mostraria o compromisso do sector privado local e a contribuição participada no combate à NLM.  É possível financiar um número maior de ensaios de campo em mais áreas.	Só grandes operadores podem estar dispostos a contribuir.  O problema de oportunismo dentro das associações representativas.
<b>SP N.º 4: Divulgar os benefícios para a saúde humana de alimentos contendo soja</b>	Fundação de Investigação de Proteínas da África do Sul, companhias de alimentos prontos para consumo no Malawi, Moçambique e Zâmbia	Melhor dieta diversificada em sociedades com deficiência de proteína.  Cultura em menor risco de sofrer contaminação pela NLM ou micotoxinas.	Os subsídios governamentais para fertilizantes actualmente apoiam o cultivo de soja (outras culturas mais atraentes).  Reacção dos produtores de milho?  Presença de capacidade limitada de abastecimento.

Para concluir, todas as crianças devem ter direito a uma dieta que seja abundante, segura e acessível. Há evidências suficientes de correlação de que o consumo de aflatoxina (e outras micotoxinas) está potencialmente ligado à baixa estatura, ao aumento da ocorrência de malária, à diarreia e a taxas mais elevadas de cancro a longo prazo. Abordar a segurança alimentar não é uma batalha vencida em alguns anos, mas uma guerra que, no caso da aflatoxina, provavelmente demorará mais de uma década. Após a identificação de soluções, o problema requer que os *campeões locais* assegurem que os problemas recebem a atenção necessária em todas as reuniões relevantes. É necessário um maior sentido de responsabilidade por companhias do sector privado e intervenções a nível de fazenda, inclusive de agricultores pequenos e pobres.

# ANEXO I: BIBLIOGRAFIA

- African Centre for Biodiversity (2016). “Unprecedented Opposition to Monsanto’s GMO Trials in South Africa: Enough is Enough.” Comunicado de imprensa Junho.
- African Seed Trade Association (AFSTA 2010). “Evaluation of the Malawi seed sector for the Common market for Eastern and Southern Africa (COMESA) harmonized seed regulations and policies.”
- Mloza-Banda, H. R., G. Kaudzu e I. Benesi. 2010.
- AFSTA (2009). “Baseline study/survey on the seed sector of Zambia.” De autoria de F. Miti.
- African Union (2016). “Aflatoxins and Grain Storage.” Projecto PACA. Ficheiro PowerPoint. Junho.
- American Phytopathological Society (2008). “Soybean Rust” em *The Plant Health Instructor* (2008). De autoria de Rupe, J. e L. Sconyers.
- Bandyopadhyay, R., Kumar, M. e J. Leslie (2007). “Relative Severity of Aflatoxin Contamination of Cereal Crops in West Africa.
- Bennett, J. e M. Klich (2003). “Mycotoxins.”
- Bureau for Food and Agriculture Policy (BFAP 2012). “New Horizons for the South Africa Groundnut Industry.” Preparado para o Comité Consultivo de Oleaginosas.
- Chulse, F.N. (2010). “Strategies to Reduce Mycotoxin Levels in Maize during Storage: A Review” em *Food Additives and Contaminants*. Volume 27. Número 5. Páginas 651-657. Maio.
- CIMMYT (2016). “MLN Diagnostics and Management Project.” De autoria de F. Mwatuni e B.M. Prasanna, Nairobi.
- CIMMYT Drought Tolerant Maize for Africa Project (2015). Artigo “Maize in Zambia: An Example of Good Practice”. Em *DT MAIZE*. De autoria de Abate, T., P. Setimela e M. Kabamba. Volume 4. Número 2. Junho.
- Codex Alimentarius. “Code of Practice for Prevention and Reduction of Aflatoxin Contamination in Peanuts.” CAC/RCP 55-2004.
- COMESA (2015). “Australia-Africa Plant Biosecurity Partnership.”
- COMESA (2010). “Evaluation of the Malawi Seed Sector for the Common Market for Eastern and Southern Africa (COMESA) Harmonized Seed Regulation.”
- Caroline, J. P. e R. Jaime-Garcia (2007). “Influences of climate on aflatoxin producing fungi and aflatoxin contamination.”
- South Africa’s Department of Agriculture, Forestry and Fisheries (DAFF 2015). “A Profile of the South African Soybean Market Value Chain.”
- DAFF (2014). “Abstract of Agricultural Statistics—2013.”
- DAFF (2011). “South African Agricultural Production Strategy—2011–2025.”
- DFID (2015). “Stock-Take of Available Research on the African Union’s Continental Free Trade Area and Gap Analysis.” Fundo de Defesa do Comércio. Abril.
- DFID TradeMark Southern Africa (2011). “Informal Cross-Border Trade and SADC: The Search for Greater Recognition.”



- Derera, J. e W. Van Der Walt (2015). “The African Seed Access Index Country Report on South Africa.”
- Directory Publishers of Zambia (2015). “Zambia Review 2015/2016.” Análise do sector agrícola, acordos comerciais da Zâmbia e áreas para investimento.
- FAOSTAT (2016). [Http://faostat3.fao.org](http://faostat3.fao.org) Na data de elaboração deste relatório, a menção “ano passado” refere-se aos dados de 2015.
- ICRISAT (2010). “Assessing Occurrence and Distribution of Aflatoxins in Malawi 2007/2008 and 2008/2009 production seasons for groundnuts”, apoiado pela The McKnight Foundation, Investigador Principal dos EUA Emmanuel S Monyo (Produto de amendoim)
- IITA (2016). “Request for Proposals: Commercialization of Aflasafe in 11 African Countries.” From narrative sections of RFP due June 17, 2016 at 3 PM in Nigeria.
- IITA (2015a). “Determinants of Child Nutritional Status in the Eastern Province of Zambia: the Role of Improved Maize Varieties” em *Food Security*. Número 8. Dezembro.
- IITA (2015b). “Maize Lethal Necrosis (MLN), an Emerging Threat to Maize-based Food Security in Sub-Saharan Africa” em *Phytopathology*. Número 105, Edição 7. Julho.
- IITA (2015c). “Soybean.” Boletim do IITA.
- IITA (2015d). “International Agricultural Research to Reduce Food Risks: Case Studies on Aflatoxins” em *Food Security*. Número 7. Janeiro.
- IITA (2014a). “Aflatoxin and Post-Harvest Losses—Knowledge Base 2014—Situational Analysis East Africa Region.”
- IITA (2014b). “Registration of Aflasafe in African Countries: Opportunities and Challenges.” Apresentação no Comité de Coordenação de SPS da SADC. Ficheiro PowerPoint. Janeiro.
- IITA (2009). “Promoting Regional Trade to Enhance Food Security: A Case Study on the Border Region of Tanzania and Zambia.” Humboldt-Universität de Berlin. Dezembro.
- INNOQ (2016). “*Lista de Preços de Normas Moçambicanas*. Catálogo.
- INNOQ (2015). “*Catálogo de Normas Moçambicanas—2015*.”
- INNOQ (2013). “*Cereais—Especificações para a Farinha e sêola de milho incluindo métodos de análise e amostragem*.” NM 5. Especificações de Moçambique para a farinha de milho e aveia, incluindo métodos de análise e testes.
- INNOQ (2010). “*Norma da Soja*.” NM 284. Normas de Moçambique para a Soja.
- INNOQ (2009). NM 4. Especificações de Moçambique para o milho (grão), incluindo métodos de análise e amostragem.
- INNOQ (2008a). “*Milho Miúdo—Especificações*.” NM 73. Especificação de Moçambique para o milho miúdo.
- INNOQ (2008b). “*Código de Boas Práticas para Prevenção e Redução da Contaminação do Amendoim por Aflatoxinas*.” NM 77. Código de Moçambique de Boas práticas para a prevenção e redução da contaminação do amendoim por Aflatoxinas. Baseado na norma Codex Alimentarius CAC/RCP 55-2004.
- Journal of Agricultural Science (2016). “Assessment of Seed Maize Systems and Potential Demand for Climate-Smart Hybrid Maize Seed in Africa.” De autoria de G. Marechera, G. Muinga e Patrick Irungu. Vol. 8, N.º 8
- Ledoux, D., Brown, T., Weibking, T. e G. Rottinghaus (Ledoux *et al* 2016). “Fumonisin toxicity in broiler chicks” em *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation*.

Kimanya M., De Meulenaer, B., Roberfroid, D., Lachat C. e P. Kolsteren (Kimanya *et al* 2010). “Fumonisin exposure through maize in complementary foods is inversely associated with linear growth in infants in Tanzania” em *Molecular Nutrition and Food Research*. Artigo publicado.

Makone S., Menge D., e E. Besweti (2014). “Impact of Maize Lethal Necrosis Disease on Maize Yield: A Case of Kisii, Kenya.”

Mozambique Ministry of Agriculture and Food Security (2015). “Report on the Meeting on Aflatoxin Awareness and Management for Stakeholders and Interested Partners in Mozambique.” Junho.

E. Ncube, B.C. Flett, C. Waalwijk, e A. Viljoen (Ncube *et al* 2010). “Occurrence of aflatoxins and aflatoxin-producing *Aspergillus* associated with groundnut production in subsistence farming systems in South Africa” em *South African Journal of Plant and Soil*. Número 27. Volume 2.

PACA (2014). “Aflatoxin Challenge in Eastern and Southern Africa.”

*Plant Pathology* (2015). “Soybean production in eastern and southern Africa and threat of yield loss due to soybean rust caused by *Phakopsora pachyrhizi*.” De autoria de Murithi, H. M., F. Beed, P. Tukamuhabwa, B. P. H. J. Thomma e M. H. A. J. Joosten.

*Pretoria News* (2016a). “Zimbabwe Closes Door on Reversing Import Restrictions.” 12 de Julho.

*Pretoria News* (2016b). “Nut Production to Double Due to High Demand.” 12 de Julho.

Probst C, Njapau e P. Cotty (2004). “Outbreak of an Acute Aflatoxicosis in Kenya in 2004: Identification of the causal Agent.”

SADC (2014). *Sanitary and Phytosanitary (SPS) Annex VIII to the SADC Protocol on Trade*. Julho.

SADC (2013). “Notification of Effect of Harmonized Seed Regulations.”

SADC (2008). “Technical Agreements on Harmonization of Seed Regulations in the SADC Region: Seed Variety Release, Seed Certification and Quality Assurance, and Quarantine and Phytosanitary Measures for Seed.”

*SCIENCE* (2016). “An Order of Plumpy’nut, Hold the Aflatoxins.” Carta ao editor. 13 de Julho.

South Africa Protein Research Foundation (2016). “Oilseeds Focus: Soya beans, Sunflower, Canola, Groundnuts.” Março.

Solidaridad (2014). “Sustainable Soy Production: TechnoServe Inc. and Solidaridad team up in Mozambique.” [www.solidaridad-network.org](http://www.solidaridad-network.org). 13 de Março

South African National Agricultural Marketing Council (NAMC 2011). “The South African Soybean Value Chain.” Produzido por Markets and Economic Research Centre da NAMC. Ficheiro impresso do PowerPoint. Março.

Technoserve (2013). “Soy value chain in Mozambique—results and challenges.” Dezembro.

Technoserve (2011). “Southern Africa soy roadmap—Zambia value chain analysis.” Fevereiro.

*Times of Zambia* (2016). “Food Reserve Agency to Start Purchasing Maize, Rice.” 9 de Julho.

Tralac (2014). “Addressing SPS Issues in the SADC Region.” Agosto.

Ficheiro PowerPoint de origem desconhecida (sem data). “Business Opportunities—Rice, Sesame and Soybean (in Mozambique).” O ficheiro está identificado como “Agri Business Opportunities.”

ONUDI (2016). “*Alimentos Seguros: Para Um Melhor Negócio e Confiança do Consumidor*. Brochura para projecto de Moçambique para os laboratórios.

ONUUDI (2010). “Capacity Building for Aflatoxin Management in Groundnuts in Malawi.” Dezembro.

USAID Bureau for Food Security (2016). “Groundnut AgExchange White Paper.” Documento sem capa nem título. Refere-se ao Malawi.

USAID/DANYA International (2013). “Aflatoxin: A Synthesis of the Research on Health, Agriculture and Trade.”

USAID Feed the Future (2016). “Taking stock of soybean R&D and USAID’s Feed the Future Program in Mozambique.” Março.

USAID LEO Project (2015). “Evaluation of Sanitary and Phytosanitary (SPS) Trade Constraints within the Maize and Livestock/Animal-Sourced Products Value Chain in East Africa.” Fevereiro.

USAID Malawi (2012). “Using the Multi Criteria Decision Analysis to identify and prioritize Key Sanitary and Phytosanitary Capacity Building options and Needs for Malawi.”

USAID Southern African Trade Hub (SATH 2015). “Assessment of Testing Facilities in Mozambique, Zambia, and Malawi.” Abril/Maio

SATH da USAID (2014a). “SADC Regional Strategy for Food Safety.” Minuta de Novembro (ainda não formalmente adoptada pelos países membros da SADC).

SATH da USAID (2014b). “SADC Regional Strategy on Plant Health.” Minuta de Novembro (ainda não formalmente adoptada).

SATH da USAID (2014c). “SADC Regional Strategy on Animal Health Measures.” Minuta de Novembro (ainda não formalmente adoptada). Consulte o Anexo D sobre “Current Situation: Implementation of WTO SPS Agreement and SADC SPS Annex.”

SATH da USAID (2012). “Maize Value Chain in the SADC Region.”

SATH da USAID (2011a). “Soybean Value Chain.” Novembro.

SATH da USAID (2011b). “Developing the SADC Approach to SPS Issues.” Agosto.

SATH da USAID (2011c). “Assessment of Aflatoxin Testing Facilities in Zambia and Malawi.” Março.

SATH da USAID (2010). “Assessment of the Status of Implementation of the SPS Annex to the SADC Protocol on Trade.” Agosto.

Projecto SPEED da USAID (2016). “Sanitary and Phytosanitary Measures: Assessment of the Status of Implementation of the WTO Agreement in Mozambique.” Abril.

Projecto SPEED da USAID (2014a). “Mozambique’s Natural Resources Boom: What Potential Impacts on Agriculture’s Competitiveness?” Outubro.

Projecto SPEED da USAID (2014b). “Brief review of Mozambique seed market.”

Centro para a Inovação do Desenvolvimento (Centre for Development Innovation) da Universidade de Wageningen (2012). “Mozambique Seed Sector Assessment.” De autoria de Pereira, I. F. C. e W. Heemskerk. Holanda Setembro.

Banco Mundial (2016a). “Mozambique Economic Update—Navigating Low Prices.” Março.

Banco Mundial (2016b). “*Banco Mundial en Moçambique 2016.*” Panfleto.

Banco Mundial (2015). “Zambia Economic Brief—Powering the Zambian Economy.” Dezembro.

Banco Mundial (2013). “Opening up the Markets for Seed Trade in Africa.” Outubro.

Banco Mundial (2012a). “Zambia Economic Brief—Recent Economic Developments and the State of Basic Human Opportunities for Children.” Dezembro.

Banco Mundial (2012b). “Agribusiness Indicators: Mozambique.” Número de relatório 68241. Contém o roteiro da soja da África Austral.

OMC (2016a). “Trade Policy Review: Malawi.” Março.

OMC (2016c.). “Trade Policy Review: Southern Africa Customs Union.” Inclui capítulo sobre a República da África do Sul. Março.

OMC STDF (2015). “The Implementation of SPS Measures to Facilitate Safe Trade: Selected Practices and Experiences in Malawi, South Africa and Zambia.” Novembro.

OMC STDF (2012). “Establishing Priorities for Sanitary and Phytosanitary Capacity-Building in Mozambique using a Multi-Criteria Decision-making Framework.” Abril.

OMC STDF (2011). “The Malawi Programme of Aflatoxin Control.” Setembro.

Wu, Felicia e Pornsri Khlanguiswet (2010). “Evaluating the Technical Feasibility of Aflatoxin Risk Reduction Strategies in Africa” in *Food Additives and Contaminants*. Volume 27. Número 5. Páginas 658-676. Maio.

OMC STDF (2008). “Overview of SPS Needs and Assistance in Mozambique.” Novembro.

Instituto de Investigação Agrícola da Zâmbia (2016). “The Plant Quarantine and Phytosanitary Service in Zambia: Preventing the Introduction and Spread of Plant Pests in Zambia and Facilitating Safe Trade of Plant and Plant Products.” Brochura.

*Zambia Daily Mail* (2016a). “Agro Policy to Develop Sector-ZAABC.” Acrónimo para Aliança para a Agroecologia e Conservação da Biodiversidade de Zâmbia. 10 de Julho.

*Zambia Daily Mail* (2016b). “Endorse Protocols on Plant, Seed with Caution—CTPD.” Acrónimo para Centro para o Desenvolvimento de Políticas Comerciais. 10 de Julho.

*Zambia Daily Mail* (2016c). “Allow Export of Soya Beans.” 10 de Julho.

*Zambia Daily Mail* (2016d). “Mealie-Meal Smuggling Measures Bear Fruit.” 7 de Julho.

*Zambia Daily Mail* (2016f). “Wisely Buy the Inputs Now—Farmers Need to Plan Well Ahead.” 7 de Julho.

*Zambia Daily Mail* (2016g). “Mealie-meal Prices to Remain Stable—MAZ.” 7 de Julho.

*Zambia Daily Mail* (2016h). “Zambia, DRC Trade Deal to Be Actualised.” 7 de Julho.

*Zambia Daily Mail* (2016i). “Zambia Will Benefit from Uganda Summit.” 6 de Julho.

Ministério da Agricultura da Zâmbia (2016). “Prevention and Management of Aflatoxin in Zambia.” Apresentação feita no seminário Desafios da Aflatoxina, Lilongwe, Malawi. 11 a 13 de Março

# ANEXO II: LISTA DAS PESSOAS COM QUEM A MISSÃO SE REUNIU

Nome	Cargo
<b>Malawi</b>	
Yotamu Miti	Técnico de laboratório, Estação de Investigação de Chitedze
Tim de Borde	Presidente/CEO da Exagris Africa Ltd
Jim Goodman	Exagris Africa Ltd
Isaac Gokah	Coordenador da PACA
Nasinuku D. Saukila	CEO, Agência Nacional de Reserva Alimentar
Matildah Mdyetseni Chingwalu	Chefe interino dos Serviços de Saúde da Planta no Malawi, Estação de Investigação de Chitedze
Martin Banda	USAID Malawi, perito em gestão de programa (agricultura)
Laura Schreeg	Agência de Segurança Alimentar
Fujiwara Kazuyuki	Coordenador do programa P4P (Purchase for Progress - Compras para o Progresso), Programa Mundial de Alimentação
Cuan Opperman	Líder da equipa, Transformação de Oleaginosas do Malawi (MOST)
Daniel Mwalwayo	Agência de Normas do Malawi; gerente de laboratório de aflatoxinas
Dr D. Gondwe	Cientista principal de investigação agrícola na Estação de Investigação de Makoka
J. Mabungwa	Pesquisador, NLM
Elisa D. L. Mazuma	Directora-adjunta, Departamento de Investigação Agrícola, Ministério da Agricultura
Felix Jumbe	Presidente, Comité Parlamentar da Agricultura, Irrigação e Desenvolvimento Hídrico
Candida Nankumwa	Directora de pesquisa, política e parcerias, União de Agricultores do Malawi (FUM)
Juan Vermuelen	CEO, Vermuelen/Aandele Trust
Dawid Burger	Gerente de fábrica, Vermuelen/Aandele Trust
Rahael Banda	Inspector de fábrica, Ministério da Agricultura
Enock A. Kamwala	Gestor científico, química de alimentos
Andrew Chinguwo	Gerente de fábrica, Valid Nutrition Malawi
Ellah Liwonde	Estagiário, Escola Nacional de Recursos
<b>Moçambique</b>	

LISTA DAS PESSOAS COM QUEM A MISSÃO SE REUNIU (CONT.)

Nome	Cargo
João Cabeça	Inspector agrícola e pecuário, posto fronteiriço de Zóbwé (fronteira de Moçambique com Malawi)
Ana Paula Cardoso	Chefe, Departamento de Saúde Ambiental, Direcção de Saúde Pública, Ministério da Saúde
John Irons	Sede da Agricultura, Economia e Negócios, USAID
Paula Pimentel	Assessora sénior de Investigação Agrícola e Transferência de Tecnologia da USAID
Almeida Zacarias	Especialista em agricultura da USDA
Arlindo Mucone,	Director do INNOQ
Faustino Mário,	Técnico de certificação do INNOQ
Jaime Mavila	Chefe de Secção de Mercados, Direcção Nacional de Comércio
Mohamed Razak,	Responsável de logística do WFP
Cláudia Santos	Responsável de logística do WFP
Maria Nivalda Lázaro	Directora, Laboratório Nacional de Alimentos e Águas
Manuel do Céu Gouveia	Analista, Laboratório Nacional de Alimentos e Águas
Serafina Mangana	Chefe do Departamento de Protecção das Plantas, Ministério da Agricultura
Anastácio Luís	Engenheiro, Departamento de Protecção das Plantas
Fidélio Rosse Salamandane	Responsável sénior de comércio do IPEX
Ricardo Velho	Especialista em processo industrial, ONUDI/Moçambique
Mark Lundell	Director de missão, Banco Mundial de Moçambique
Cristobal Aguilar	Consolidação e Desenvolvimento dos Meios de Subsistência (LEAD) ACDI/VOCA, coordenador de projecto
Daniel White	Director técnico, ACDI/VOCA
Elsa Adélia Timana	Directora, Controlo da Qualidade e Certificação de Sementes, Ministério da Agricultura e Segurança Alimentar
África do Sul	
Evans Chinembiri	Especialista do programa Alimentar o Futuro sobre Comércio e Investimento, USAID/África Austral
Eddie Goldschagg	Director técnico, Organização Nacional Sul-africana de Sementes (SANSOR)
Neels Wegner	Especialista de produto, região de Gauteng, PPECB
Hein Engelbrecht	Supervisor de laboratório, Conselho de Controlo para a Exportação dos Produtos Perecíveis (PPECB)
France MALANGA	Engenheiro agrónomo
Isabel Bezuidenhout	Responsável de fitossanitária, SANSOR

LISTA DAS PESSOAS COM QUEM A MISSÃO SE REUNIU (CONT.)

Nome	Cargo
Dr. Bradley Flett	Investigador, Conselho de Investigação Agrícola – Instituto de Culturas de Grãos
Dr. Kingstone MASHINGAIDZE	Investigador, Conselho de Investigação Agrícola – Instituto de Culturas de Grãos
Francois Minnaar	Grain SA
Gerhard Scholtemeijer	Presidente, Fundação de Investigação de Proteína
Zâmbia	
Prudence Yande	Director de investigação e planeamento, gestão de desastres e unidade de mitigação – Gabinete dos vices-presidentes
Bison Mtonga	Inspector da Indústria de Processamento de Alimentos, Agência de Normalização da Zâmbia (ZABS)
Mlotha Damaseke	Especialista em agricultura, coordenador interino do programa Alimentar o Futuro, USAID/Zâmbia
Harry Ngoma	Especialista em agricultura, USAID/Zâmbia
Ponde Chunga Mecha	Coordenador-adjunto de projecto da ACDI/VOCA, Programa Alimentar o Futuro PROFIT + USAID
John Keyser	Economista, Banco Mundial
Mable Simwanza	Director, Instituto de Controlo e Certificação de Sementes, Ministério da Agricultura (MA)
Monde Zulu	Director-adjunto, Instituto de Investigação Agrícola da Zâmbia
Mweshi Mukanga	Patologista de plantas, Divisão de Protecção e Quarentena de Plantas, ZARI
Mable Mudenda	Inspector de Saúde da Planta, Quarentena de Plantas e Serviços Fitossanitários, ZARI,
Kabamba Mwansa	Produtor de milho, Programa de Investigação, ZARI
Anayawa Mutemwa	Economista agrícola principal, Departamento de Agro-indústria e Comercialização
Kalipochi Kawonga	Coordenador, Centro de Segurança de Sementes da SADC
John Mukuka	Perito em desenvolvimento de sementes, COMESA
Watson Mwale	Secretário-executivo, Associação de Comércio de Sementes da Zâmbia
Nath Verma	Gerente de investigação e produção, Zamseed
Herbert Masole	Gestor de investigação, SeedCo Zambia International Limited
Green Mbozi	Director de Marketing, Kamao Seeds
Dominic Daka	Gestor de qualidade, Klein Karoo Seed Zambia
Kevin Kleemann Wright	Director administrativo, Pioneer DuPont
Munyaradzi Mutsvairo,	Director administrativo, Pannar Seed
William Rutherford-Smith	Director administrativo



LISTA DAS PESSOAS COM QUEM A MISSÃO SE REUNIU (CONT.)

Nome	Cargo
Iain Morrell	Chefe de produção e abastecimento, Syngenta MRI SEED

# ANEXO III: ACTIVIDADES DE AGÊNCIAS DOS EUA, OUTROS DOADORES BILATERAIS, ORGANIZAÇÕES INTERNACIONAIS E ORGANIZAÇÕES REGIONAIS AFRICANAS NA ÁFRICA AUSTRAL

Doador	Em toda a região	Malawi	Moçambique	África do Sul	Zâmbia
USAID	Financiar a harmonização de SPS da COMESA	Formação do SATH	Programa de promoção da soja (Technoserve)	Projecto Harmonizado de Libertação de Sementes (HSRP), recentemente localizado em Pretória desde Maio de 2016	HSRP para apoiar o comércio de sementes
		Projecto da USAID/Lilongwe, aumento das exportações de amendoins de pequenos agricultores através do Fundo de Desafios para a Inovação do Malawi (MICF)	Reunião consultiva para a sensibilização e gestão das aflatoxinas, Junho de 2015		Avaliação das intervenções no sector de amendoim pelo SATH, Novembro de 2015
			Projecto da USAID/Maputo sobre as aflatoxinas, incluindo a promoção do Aflasafe		Investigação de género em Chipata

ACTIVIDADES DA ORGANIZAÇÃO (CONT.)

Doador	Em toda a região	Malawi	Moçambique	África do Sul	Zâmbia
	Apoiou estudos do SATH sobre: a) a Estratégia Regional para a Segurança Alimentar da SADC e b) a Estratégia Regional sobre a Saúde das Plantas da SADC		A indústria de sementes do SATH precisa de avaliação em 2015	O SATH apoia formação no centro de formação de laboratório (Southern African Grains Laboratory)	Subvenção de Parceria Estratégica em amendoins com a Comercialização do Amendoim da África do Sul (SAGM) e Jungle Beat
	Apoiou a Associação Africana para o Comércio das Sementes		Análise de género do SATH e formação sobre a garantia da qualidade dos sectores de amendoim e soja em 2015		O SATH ajudou a Agência de Normalização da Zâmbia a produzir o "Guia Referenciador de Normas Técnicas na Zâmbia"
USAID (continuação)	O SATH constrói capacidade de comités nacionais consultivos da OMC em 6 países da SADC	O SATH ajuda a formar Comitês Consultivos nacionais para as Barreiras Técnicas ao Comércio (TBT)	O SATH ajuda a formar o Comité Nacional Consultivo de TBT		O SATH ajuda a formar o Comité Nacional Consultivo de TBT
	O SATH transfere equipamentos para Pontos de Inquéritos de TBT nacionais da OMC em 6 países da SADC	O SATH ajuda a harmonizar a lei nacional de sementes com a lei modelo da SADC	Revisão do SPEED sobre o cumprimento do Acordo SPS da OMC e do Anexo de SPS 2016 da SADC		O SATH ajuda a reabrir o Ponto de Inquérito de TBT da OMC para a Zâmbia.
			Seminário de boas práticas de normalização do SATH com o INNOQ		O SATH apoia o laboratório online de sementes
		Subvenção do SATH na melhoria da classificação	Subvenção do SATH na melhoria da classificação		Subvenção do SATH na melhoria da classificação
			Subvenção do SATH aos laboratórios Intertek		O SATH apoia a formação de comunicação persuasiva para mulheres empresárias
				O SATH apoia a formação de gestão da aflatoxina, mais a avaliação de impacto	

ACTIVIDADES DA ORGANIZAÇÃO (CONT.)

Doador	Em toda a região	Malawi	Moçambique	África do Sul	Zâmbia
			Seminário do SATH sobre a capacidade de TBT da OMC		O SATH apoia seminários de sensibilização de actividades de SAQM
			O SATH apoia a sensibilização em relação às normas para a indústria privada		O SATH apoia o seminário de criação de sensibilização da segurança alimentar, Janeiro de 2016
			Estudo ANSI (ainda em execução)		Participou no seminário de sensibilização organizado pela Associação de Comércio de Sementes da Zâmbia sobre os regulamentos harmonizados para sementes da SADC
			USAID/Maputo está a criar um laboratório em Nampula capaz de realizar ensaios para a aflatoxina		
			USAID/Maputo participou no seminário nacional sobre a NLM em 2014		
USDA/APHIS			Participou no seminário nacional sobre a NLM em 2014		Lançamento do Programa de Prémios de Qualidade
USDA/ARS	Contribuir para as actividades Aflasafe via IITA				

ACTIVIDADES DA ORGANIZAÇÃO (CONT.)

Doador	Em toda a região	Malawi	Moçambique	África do Sul	Zâmbia
Comissão Europeia (CE)/União Europeia (UE)	Financia o PAN-SPSO para incentivar a participação em organismos de normalização.	Forneceu equipamentos, incluindo uma cromatografia líquida de ultra-eficiência – espectrometria de massa (UPLC-MS), sistema de derivatização pós-coluna, dois sistemas de cromatografia líquida de alto desempenho (HPLC) e um sistema de purificação de água. O sistema de espectrometria de massa está equipado com uma fonte de alimentação ininterrupta (UPS)	Apoia os laboratórios nacionais de alimentos e águas		
	Financiou orientações para acompanhar o Anexo de SPS da SADC no projecto Segurança Alimentar no âmbito da Capacidade em Controlo de Resíduos (FSCBRC)	Forneceu ao laboratório ICRISAT um sistema ELISA para triagem de amostras de sementes para a presença de aflatoxina	Projectos da cadeia de valor estimado em 30 milhões de euros prestes a serem lançados na Zâmbia, com foco na qualidade e nutrição no âmbito do Programa Indicativo Nacional		
Comissão Europeia (CE)/União Europeia (UE)	O Programa de Apoio à Integração Económica Regional (REIS) apoiou o desenvolvimento SPS da SADC		Potencial apoio às infraestruturas de qualidade para melhorar a calibragem e padronização		
	Apoiou a ACTESA e a Associação Africana para o Comércio das Sementes		Mapeamento de laboratórios, formação para o INNOQ sobre a norma ISO 17025 de funcionamento dos laboratórios		
	Através da SADC, financiou o projecto REIS para expandir as capacidades de ensaios laboratoriais				

ACTIVIDADES DA ORGANIZAÇÃO (CONT.)

Doador	Em toda a região	Malawi	Moçambique	África do Sul	Zâmbia
DFID	TradeMark SA - A Marca da África do Sul (que agora se encerra); apoio às negociações SPS Tripartidas.	Projecto Transformação do Sector de Oleaginosas do Malawi (MOST)			
		Estudo de 2012 para expulsar a aflatoxina das cadeias de alimentos humanos			
		Apoio de A Marca da África do Sul (TradeMark South Africa) para o estudo da ONUDI, 2009-2010			
Áustria			Aflasafe (IITA 2015b)		Aflasafe (IITA 2015b)
Dinamarca	Trabalhou com o SADCAS				
Suíça	Ajudou a financiar regras regionais para sementes da SADC, 2008.				
Brasil e Alemanha			“Projecto Trilateral” na criação de padronização e competências em metrologia		
Itália			Apoio para o Ponto Nacional de Inquérito de TBT		
ITTA		Seminário de validação para orientações da SADC	Seminário de validação para orientações da SADC		Seminário de validação para orientações da SADC
IPPC					
FAO e OIT		Projecto de biossegurança, 2008-2014	Projecto sobre Trabalho Digno e Segurança Alimentar em Moçambique		

ACTIVIDADES DA ORGANIZAÇÃO (CONT.)

Doador	Em toda a região	Malawi	Moçambique	África do Sul	Zâmbia
			Apoio ao Laboratório de Sementes do Ministério da Agricultura e Segurança Alimentar; apoio aos laboratórios de higiene alimentar e controlo de qualidade; projecto Competir com Qualidade, melhoramento dos sistemas nacionais de infraestrutura da qualidade		
ONUUDI		Apoio à gestão da aflatoxina no Malawi (com financiamento do DFID). Na estação de Investigação Chitedze, forneceu equipamento de análise da aflatoxina, formação de pessoal em técnicas de amostragem, revisão e preparação de relatórios e um plano de negócios a fornecer uma revisão de custo-benefício para o estabelecimento de um laboratório de ensaios acreditado	Apoio ao instituto nacional de qualidade INNOQ em metrologia e formação		Projecto-piloto sobre normas ISO de segurança alimentar
Fundo para a Aplicação de Normas e para o Desenvolvimento do Comércio da OMC (STDF)	Activa no PAN-SPSO	Programa para o Controlo da Aflatoxina do Malawi			
CIMMYT	Problemas de manuseamento e armazenagem pós-colheita	Financiamento do CIMMYT de ensaios de campo para a MLN			
Banco Mundial			Intervenções de saúde pública para prevenir a baixa estatura (desnutrição)		



ACTIVIDADES DA ORGANIZAÇÃO (CONT.)

Doador	Em toda a região	Malawi	Moçambique	Africa do Sul	Zâmbia
COMESA	Harmonização dos regulamentos SPS em todos os países membros				
SADC	Directrizes de 2009 da SADC para a Regulamentação de Produtos Fitossanitários				
	Apresentação de 2014 ao Comité Coordenador de SPS da SADC pelo IITA no Aflasafe				
	Minuta de 2014 para a Estratégia Regional para a Segurança Alimentar				
	Projecto REIS para expandir a gama de recursos de ensaios dos laboratórios nacionais				
Tripartida	As medidas sanitárias-fitossanitárias (SPS) é um dos capítulos das negociações, com discussões baseando-se nas experiências de negociação das disposições COMESA-EAC-SADC				
União Africana	Acolhe a parceria para o Controlo da Aflatoxina em África (PACA)	PACA activo na promoção do Aflasafe	PACA activo na promoção do Aflasafe		PACA activo na promoção do Aflasafe
	Organiza o Conselho Fitossanitário Interafricano	Projecto de Prevenção e Controlo da Aflatoxina do Malawi (MAPAC)			
	Organiza a NEPAD e o CAADP				

# ANEXO IV: RECOMENDAÇÕES PARA AMPLIAR O COMÉRCIO, MELHORANDO A SAÚDE DA PLANTA E A SEGURANÇA ALIMENTAR

*Este anexo apresenta ideias valiosas para potenciais intervenções recolhidas durante o trabalho de bastidores da equipa, investigação da missão de campo e debate para propor ideias criativas, como solicitado dentro do âmbito de trabalho. Este anexo contém as recomendações incluídas na Tabela 2, no Sumário Executivo, e na Tabela 17, na Secção 6 nas Conclusões. Este conjunto inclui intervenções a nível regional, através da SADC e da COMESA, recomendações a nível nacional para o Malawi, Moçambique, República da África do Sul e Zâmbia e recomendações do sector privado.*

*Fomos encorajados a propor recomendações em nove áreas:*

- Política
- Infraestrutura e outros activos
- Desenvolvimento das capacidades humanas e institucionais
- Serviços financeiros
- Sistemas de informação de mercado
- Ciência e tecnologia (incluindo as TICs)
- Conflito
- Regulamentação do mercado
- Competitividade global

**TABELA ABRANGENTE DE RECOMENDAÇÕES PARA INVESTIMENTOS SPS PARA A ÁFRICA AUSTRAL  
PELA USAID E OUTROS PARCEIROS DE DESENVOLVIMENTO**

RECOMENDAÇÕES	ÁREAS E PRIORIDADE	CALENDARIO SUGERIDO
<b>Nível regional</b>		
NR N° 1: Organizar uma viagem de estudo em grupo para os peritos do ministério da agricultura e das agências nacionais de normalização em cada um dos quatro países-alvo para conhecer a NLM e os esforços do Quênia para combatê-la. Publicar as conclusões para os membros do público em geral, em inglês e em português.	Desenvolvimento das capacidades humanas e institucionais, política  Prioridade alta	Com a maior brevidade possível.

## TABELA COMPLETA DAS RECOMENDAÇÕES (CONT.)

RECOMENDAÇÕES	ÁREAS E PRIORIDADE	CALENDÁRIO SUGERIDO
<p>NR Nº 2: Trabalhar com os Secretariados da COMESA e SADC: a) incentivar os comités nacionais de SPS em cada um dos quatro países-alvo a adoptar e implementar as normas da SADC e da COMESA para a aflatoxina tanto para o milho como para o amendoim, ou aprovar e implementar uma norma nacional seguindo padrões cientificamente comprovados.</p>	<p>Desenvolvimento das capacidades humanas e institucionais, política</p> <p>Prioridade alta</p>	<p>Com a maior brevidade possível; Centro de Comércio para a África Austral</p>
<p>NR Nº 3: Desenvolver uma tabela comparativa para os países da SADC com o perfil nacional de saúde para doenças ligadas à Aflatoxina (percentagem de baixa estatura, percentagem dos diferentes tipos de cancro), publicá-la nos quatro países e actualizá-la todos os anos para sensibilizar e estimular a concorrência a destacar-se.</p>	<p>Política, sistemas de informação de mercado</p> <p>Baixa prioridade</p>	<p>Iniciar com a maior brevidade possível; actividade a longo prazo</p>
<p>NR Nº 4: Conduzir estudos reunindo evidências disponíveis sobre técnicas de manuseamento e armazenagem pós-colheita para redução da aflatoxina no amendoim e no milho, a exemplo da tentativa na Tabela 7 no corpo principal do texto (ver secção 5.1 Instantâneo da cadeia de valor do milho). Produzir diversas ferramentas de comunicação para expandir o conhecimento público destas técnicas de redução da aflatoxina: Infográficos, cartazes, quadros plastificados de enrolar apropriados para o campo e cartões plastificados de referência rápida que mães e outros preparadores de alimentos podem ter à mão. Informar as pessoas das zonas rurais com baixos níveis de educação e literacia, desenvolver ferramentas visuais com apenas imagens, demonstrando que a aflatoxina pode causar baixa estatura (uma foto de um jovem alto, ao lado de um baixo, por exemplo, ao lado de uma futura mãe) e outros problemas, e como mitigar esses efeitos.</p>	<p>Desenvolvimento das capacidades humanas e institucionais, sistemas de informação de mercado</p> <p>Prioridade média</p>	<p>Com a maior brevidade possível; potencialmente o Centro de Comércio para a África Austral (SATH)</p>
<p>NR Nº 5: relatório da comissão multidisciplinar para elaborar recomendações para usos alternativos para os milhos e amendoins contaminados por aflatoxina, aplicáveis à África Subsaariana:</p> <p>a) a capacidade dos países para lidarem com produtos com níveis elevados de aflatoxina;</p> <p>b) a capacidade de cada país para incinerar o alimento contaminado e o custo para destruí-lo;</p> <p>c) na manteiga de amendoim, nomeadamente, a possibilidade de carregamentos de mistura de amendoim com altos níveis de contaminação (mas não astronomicamente altos) com carregamentos de amendoim com níveis muito abaixo do nível de tolerância, para chegar a um produto que cumpra a norma.</p> <p>Promover discussões a nível político para investigar como incorporar as normas de usos alternativos e sistemas de mercado em cada país.</p> <p>Auxiliar a SADC a desenvolver um código voluntário de conduta para os governos nacionais e empresas adoptarem, relacionados com a eliminação adequada de alimentos contaminados por aflatoxina.</p>	<p>Política, infraestrutura, sistemas de informação de mercado</p> <p>Prioridade alta</p>	<p>6 meses</p>



## TABELA COMPLETA DAS RECOMENDAÇÕES (CONT.)

RECOMENDAÇÕES	ÁREAS E PRIORIDADE	CALENDÁRIO SUGERIDO
<p>NR N.º 10: Realizar uma revisão sistemática da prevalência da aflatoxina em cada país-alvo e nas regiões vizinhas da África Oriental e da África Austral. Criar um sistema de áreas vulneráveis de perfil em cada país e construir recursos e sistemas de monitorização. Ajudar cada país a desenvolver um sistema de previsão para melhorar as zonas-alvo onde a contaminação por aflatoxinas irá provavelmente proliferar e formar um comité de acção que inclua o serviço meteorológico nacional, os ministérios da agricultura e da saúde, as agências nacionais de normalização e o gabinete do primeiro-ministro. Publicar os resultados em jornais locais e transmitir na televisão e rádio nacionais. Como comparação, investigar o sistema americano que monitoriza os padrões climáticos para prever a localização de focos de aflatoxina e as capacidades dos programas FEWS NET.</p>	<p>Ciência e tecnologia (incluindo as TICs), sistemas de informação de mercado</p> <p>Prioridade alta</p>	<p>Com a maior brevidade possível; começando antes do registo do Aflasafe</p>
<p>NR N.º 11: Contratar grupos locais para produzir os seguintes materiais de comunicação nos idiomas locais relacionados com os riscos para a saúde associados à contaminação por aflatoxina: anúncios de serviço público para estações de rádio comunitárias, uma música sobre a aflatoxina, uma peça de teatro com a duração de 15 minutos, um vídeo de um minuto para a comunicação social.</p>	<p>Desenvolvimento das capacidades humanas e institucionais, sistemas de informação de mercado</p> <p>Prioridade média</p>	<p>Por país, quando o Aflasafe estiver pronto para ser explorado comercialmente</p> <p>Ligado ao NR N.º 9</p>
<p>NR N.º 12: Fornecer apoio logístico e de secretariado aos comités nacionais de SPS, compostos por uma ampla gama de interessados, liderado pelo Ministério da Saúde sobre questões de segurança alimentar, pelo Ministério da Agricultura sobre questões de saúde da planta e pela Secretaria Nacional de Normalização sobre capacidade laboratorial, acreditação e produtividade. Um montante global de USD 20.000 por ano, por país, permitiria aos comités nacionais de SPS, de natureza interministerial e abertos à participação de operadores do sector privado e aos interessados da sociedade civil, reunir-se trimestralmente e publicar as suas conclusões e actividades.</p>	<p>Política</p> <p>Prioridade média</p>	<p>Potencialmente o SATH</p>
<p>NR N.º 13: Patrocinar o desenvolvimento de módulos de formação sobre as melhores práticas de combate à NLM, incluindo os seguintes elementos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Vigilância de campo</li> <li>2) Consulta aos interessados e audições</li> <li>3) Desenvolvimento de uma estratégia nacional de combate à NLM.</li> <li>4) Seminário de validação nacional para a estratégia nacional</li> <li>5) Reuniões trimestrais do grupo de trabalho da NLM e elaboração de relatórios</li> <li>6) Campanha de sensibilização pública</li> <li>7) Lições aprendidas com a NLM a implementar para futuras doenças.</li> </ol>	<p>Política, desenvolvimento das capacidades humanas e institucionais, sistemas de informação de mercado</p> <p>Prioridade alta</p>	<p>Com a maior brevidade possível, potencialmente SATH</p>
<p>NR N.º 14 Patrocinar a formação sobre análise de risco das pragas (PRA) para as cadeias de valor do milho, do amendoim e da soja em colaboração com a SADC e a COMESA para 'formação de formadores' que lançarão, então, diversas formações de PRA em cada país. Como parte das formações a nível nacional e sub-nacional, recrutar participantes talentosos para actualizar as "listas de pragas" em cada país e realizar seminários de validação nacional. Realizar uma conferência regional sobre o processo de PRA e as "listas de pragas", com grupos de trabalho para definir novas acções para promover a redução de pragas e o aumento do comércio. Fornecer materiais em língua portuguesa durante todo o processo.</p>	<p>Desenvolvimento das capacidades humanas e institucionais</p> <p>Prioridade média</p>	<p>Potencialmente o SATH</p>
<p>NR N.º 15: Realizar divulgação para chefes tribais da região para sensibilizar e disseminar as melhores práticas relacionadas com o combate à NLM e com a redução da contaminação por aflatoxinas. Usar sistemas locais para sensibilizar, identificar a NLM no estágio mais inicial possível e disseminar informação sobre reduzir as ameaças da aflatoxina.</p>	<p>Sistemas de informação</p> <p>Prioridade média</p>	<p>Abordagem coordenada através do SATH, mas ao nível de um programa bilateral</p>

## TABELA COMPLETA DAS RECOMENDAÇÕES (CONT.)

RECOMENDAÇÕES	ÁREAS E PRIORIDADE	CALENDÁRIO SUGERIDO
<p>NR N.º 16: Pressionar a sensibilização pública sobre questões de segurança alimentar, catalogar, publicar e realizar uma campanha de informação pública sobre incidentes de segurança alimentar nos quatro países-alvo nos últimos 20 anos, juntamente com “histórias de sucesso” sobre como esses problemas podem levar a uma mudança positiva.</p> <p>Os exemplos incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ África do Sul proíbe manteiga de amendoim nos programas de alimentação escolar</li> <li>▪ Cem pessoas adoeceram devido a papa feita com farinha de milho não segura em Moçambique</li> <li>▪ Doenças atribuídas à água com contaminação fecal usada na produção de vegetais</li> <li>▪ Mortes resultantes de resíduos excessivos de pesticidas e álcool caseiro adulterado</li> <li>▪ Descoberta de matéria fecal em farinha de milho produzida informalmente no Quênia, que fechou moinhos informais e obrigou todos os moinhos a aderirem às normas</li> </ul> <p>A actividade deve resultar numa proposta de mecanismo não regulamentado ou num módulo para propor, avaliar e implementar as reformas necessárias para combater os futuros escândalos de segurança alimentar.</p>	<p>Sistemas de informação de mercado</p> <p>Prioridade média</p>	<p>Quando o pacote de métodos de mitigação estiver disponível</p>
<p>NR N.º 17: Verificar e publicar a utilidade e a eficácia da pelagem do amendoim, o que reduz os níveis de aflatoxina, com uma campanha publicitária genérica na TV, rádio e outdoors em cada país, inclusive em português em Moçambique. Trabalhar com fornecedores existentes de equipamentos de pelagem ou com aqueles com excesso de capacidade existente para pelagem do amendoim, de modo a incentivar o aumento da produtividade.</p>	<p>Ciência e tecnologia (incluindo as TICs),</p> <p>Sistemas de informação de mercado</p> <p>Prioridade alta</p>	<p>Com a maior brevidade possível. Ligação para o trabalho sobre normas nacionais de tolerância à aflatoxina, se viável.</p>
<p>NR N.º 18: Explorar os impactos de SPS, relacionados com o comércio, da ferrugem sobre a soja e os benefícios da promoção da produção de soja e usar como um produto alimentar “seguro” com pouco risco de ameaças à saúde da planta ou à segurança alimentar.</p>	<p>Competitividade global</p> <p>Prioridade média</p>	
<p>NR N.º 19: Ajudar os quatro países a domesticar a estratégia preliminar de SPS da SADC, composta por estratégias separadas de saúde da planta, saúde animal e segurança alimentar. Estes objectivos incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ As estratégias de SPS de inclusão na legislação nacional (“localização”) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Garantir a aplicação e a execução de estratégias de SPS</li> </ul> </li> <li>▪ Circulares emitidas pelos ministérios ou gabinete do primeiro-ministro, instruindo os funcionários nacionais a promulgar o novo conjunto de medidas e práticas de SPS</li> <li>▪ Avaliação a posteriori para avaliar o grau de aprovação e execução depois de um ano</li> <li>▪ A recomendação de etapas adicionais para tornar realidade as novas normas de SPS em cada economia nacional</li> </ul>	<p>Política</p> <p>Prioridade alta</p>	<p>Potencialmente o SATH</p>
<p>NR N.º 20: Desenvolver a capacidade de cada país com a autoridade pertinente (agência de normalização) para desenvolver, gerar e aplicar normas acordadas ao nível nacional para os níveis de tolerância de aflatoxina, objectivos para testes de percentagens e um plano para eliminação de alimentos contaminados. As normas a nível nacional devem ter em conta os regimes de normas da Codex, da COMESA e da SADC.</p>	<p>Desenvolvimento das capacidades humanas e institucionais</p> <p>Prioridade alta</p>	<p>Potencialmente o SATH</p>

## TABELA COMPLETA DAS RECOMENDAÇÕES (CONT.)

RECOMENDAÇÕES	ÁREAS E PRIORIDADE	CALENDÁRIO SUGERIDO
<p>NR N.º 21: O INNOQ de Moçambique identificou que a Universidade Unulurio tem excesso de capacidade para testes de aflatoxina e sugeriu uma actividade para ajudar o laboratório universitário a expandir-se, passando de actividades exclusivamente de ensino para realizar testes comerciais de aflatoxina. Com base nesta experiência, explorar as possibilidades de como os laboratórios universitários noutros países podem usar a sua capacidade excedente, por exemplo na Universidade de Pretória.</p>	<p>Desenvolvimento das capacidades humanas e institucionais, infraestrutura</p> <p>Prioridade média</p>	<p>Quando o pacote de métodos de mitigação estiver disponível e as actividades de sensibilização começarem</p>
<p>NR N.º 22: Realizar um estudo em cada país para determinar a disponibilidade, a adequação e a rentabilidade dos métodos de incineração para alimentos contaminados e o seu impacto sobre o meio ambiente. Financiar o mecanismo de compensação para os proprietários do milho e do amendoim contaminados para incineração. Financiar a incineração de alimentos contaminados. (Esta recomendação a nível regional não se destina necessariamente à adopção por agências dos EUA, mas, em vez disso, ao grupo mais amplo, incluindo governos.)</p>	<p>Infraestrutura</p> <p>Prioridade alta</p>	
<p>NR N.º 23: Desenvolver uma visão abrangente de como actualizar os recursos laboratoriais nacionais de cada país e de como operacionalizar um sistema mais eficaz de testes para testar uma percentagem maior de alimentos. Realizar uma análise económica aplicada do modelo comercial para laboratórios em cada país, analisando as etapas no sistema, estruturas de preços, fontes de financiamento, formas de tornar cada laboratório mais visível para atrair mais clientes e propostas para tornar os laboratórios economicamente mais viáveis.</p>	<p>Desenvolvimento das capacidades humanas e institucionais</p> <p>Prioridade média</p>	<p>Quando o pacote de métodos de mitigação estiver disponível e as actividades de sensibilização começarem</p>
<p>NR N.º 24: Estudar o exemplo da iniciativa da COMESA e da SADC reunindo dezenas de países para harmonizar a abordagem de fitossanidade tomada para 19 frutas, incluindo formas de combater a mosca da fruta. Extrair lições sobre como os quatro países-alvo podem organizar-se para combater a contaminação por aflatoxinas e a NLM.</p>	<p>Desenvolvimento das capacidades humanas e institucionais</p> <p>Prioridade baixa</p>	
<p>NR N.º 25: Usar os Mecanismos de Revisão por Pares existentes da SADC, da COMESA e da União Africana para empreender revisões por pares das estratégias de saúde da planta (fitossanidade) e de segurança alimentar em cada país-alvo, por exemplo com revisores do Malawi, Moçambique e África do Sul conduzindo uma revisão por pares na Zâmbia. Uma revisão por pares em cada país levaria à troca de informação e pode fornecer informações comuns para todos os quatro países, incluindo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A amplitude dos procedimentos para emissão de certificados fitossanitários de acordo com as regulamentações nacionais, em conformidade com os procedimentos actualmente em prática.</li> <li>• O número de amostras para testes de aflatoxina recolhidos anualmente e a percentagem da colheita comercializada representada</li> <li>• A percentagem de amostras acima do nível nacional de tolerância à aflatoxina             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informação sobre a eliminação dos carregamentos contaminados</li> </ul> </li> </ul>	<p>Desenvolvimento das capacidades humanas e institucionais</p> <p>Prioridade média</p>	<p>Potencialmente o SATH</p>



## TABELA COMPLETA DAS RECOMENDAÇÕES (CONT.)

RECOMENDAÇÕES	ÁREAS E PRIORIDADE	CALENDÁRIO SUGERIDO
<p>NR N.º 26: Desenvolver um programa visando a adopção por parte de pequenos agricultores da armazenagem hermética através de grupos e cooperativas de agricultores para promover o uso de sacos herméticos (por exemplo, projecto-piloto de armazenagem no Quênia da AgResults) para armazenagem hermética do milho. A evidência mostra que os insectos penetram 25% dos sacos durante uma colheita. Como parte desta actividade, realizar uma investigação sobre as técnicas de reutilização de sacos para uma segunda colheita, por exemplo, invertendo os sacos internos.</p> <p>Nota: A armazenagem hermética do milho contribuiu significativamente para o controlo pós-colheita da aflatoxina. Se a investigação actual mostrar que a armazenagem hermética do amendoim controla eficazmente a aflatoxina, incluir o amendoim na recomendação.</p>	<p>Ciência e tecnologia (incluindo as TICs)</p> <p>Prioridade alta</p>	<p>Incluir na programação bilateral actual</p>
<p>NR N.º 26: Usar os recursos diplomáticos de embaixadas dos EUA para colocar no mais alto nível a mitigação da aflatoxina e da NLM na agenda. Por exemplo:</p> <p>a) Uma diligência para os organizadores de cimeiras regionais e reuniões de alto nível, tais como as cimeiras regionais de chefes de estado e do governo realizadas no Uganda em 5 de Julho de 2016, nas quais a Zâmbia participou.</p> <p>b) Em cada país, um pedido do embaixador dos EUA para abordar o primeiro-ministro e enviar uma circular a todos os interessados relevantes nos comités nacionais de SPS. A carta detalharia a necessidade de trabalhar em conjunto e de forma mais estreita e concertada para combater a NLM, a aflatoxina e a fumonisina.</p>	<p>Política</p> <p>Prioridade alta</p>	<p>Imediato</p>
<p>NR N.º 27: Realizar um seminário regional de sensibilização para os fabricantes de manteiga de amendoim sobre impedir a venda de produtos contaminados, talvez oferecendo assistência técnica para que saibam exactamente como e onde comprar a sua manteiga de amendoim testada, até mesmo oferecendo o primeiro teste como gratuito.</p>	<p>Prioridade média</p>	<p>Quando o pacote de métodos de mitigação estiver disponível e as actividades de sensibilização começarem</p>
<b>Malawi</b>		
<p>MAL N.º 1: As crianças do Malawi carecem de proteínas na sua dieta, mas a papa de amendoim recomendada para crianças desmamadas pode conter um alto grau de contaminação por aflatoxinas. Por isso, financiar uma actividade para reunir os Ministérios da Agricultura e da Saúde do Malawi para sintetizar as melhores práticas recomendadas para a alimentação de crianças com papa de amendoim (bons amendoins para crianças e maus amendoins para adultos), inclusive informação sobre os benefícios da separação adicional de amendoim para remover os amendoins infectados antes de preparar a papa.</p>	<p>Desenvolvimento das capacidades humanas e institucionais</p> <p>Prioridade alta</p>	<p>Com a maior brevidade possível, programa bilateral</p>
<p>MAL N.º 2: Fornecer formação para funcionários na Estação de Investigação de Chitedze que possam desenvolver a necessária infraestrutura básica e um sistema adequado de gestão de documentos para o laboratório da estação.</p>	<p>Desenvolvimento das capacidades humanas e institucionais</p> <p>Prioridade baixa</p>	<p>Final de 2017</p>
<p>MAL N.º 3: Apoiar a transformação do laboratório da Valid Nutrition num laboratório acreditado independente para a realização de testes independentes.</p>	<p>Ciência e tecnologia</p> <p>Prioridade média</p>	<p>Final de 2017</p>
<p>MAL N.º 4: Conduzir uma avaliação organizacional e institucional para apoiar a simplificação e reduzir a duplicação de funções das agências reguladoras de SPS. Fornecer recomendações para maior eficiência, facilidade de uso e métodos para encorajar o sector privado a procurar a realização mais regular de testes.</p>	<p>Prioridade média</p>	<p>Início de 2017</p>

## TABELA COMPLETA DAS RECOMENDAÇÕES (CONT.)

RECOMENDAÇÕES	ÁREAS E PRIORIDADE	CALENDÁRIO SUGERIDO
<p>MAL N.º 9: Apoiar a participação por técnicos públicos e privados do Malawi no Laboratório Internacional de Formação em Segurança Alimentar (IFSTL) para aumentar a capacidade laboratorial e fornecer formação baseada em laboratório a cientistas adequada à monitorização de conformidade de segurança alimentar. O Instituto Misto de Segurança Alimentar e Nutrição Aplicada (JIFSAN) executa o programa para fornecer assistência técnica em segurança alimentar.</p>	<p>Prioridade baixa</p>	
<b>Moçambique</b>		
<p>MOÇ N.º 1: Para os funcionários da saúde da planta do Ministério da Agricultura, a recomendação de topo foi ajudar Moçambique a desenvolver uma estratégia de sete vertentes para combater a NLM:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Viagem de estudo de múltiplos interessados para países não afectados pela NLM</li> <li>2) Seminários nacionais em várias regiões do país</li> <li>3) Audições (Os agricultores contaram que isso lhes aconteceu? Quais são as preocupações dos agricultores?)</li> <li>4) Realizar investigações básicas e traduzir a investigação realizada noutra local em língua portuguesa e divulgar</li> <li>5) Desenvolver uma estratégia nacional para combater a NLM</li> <li>6) Financiar actividades de vigilância no terreno</li> <li>7) Divulgar o resumo das actividades, conclusões e "próximos passos" recomendados para o público geral.</li> </ol>	<p>Política, desenvolvimento de capacidades humanas e institucionais, ciência e tecnologia (incluindo as TICs)</p> <p>Prioridade alta</p>	<p>Com a maior brevidade possível.</p>
<p>MOÇ N.º 2: Trabalhar com o CIMMYT para reproduzir os procedimentos de teste de campo para detectar a NLM em Moçambique.</p>	<p>Ciência e tecnologia (incluindo as TICs)</p> <p>Prioridade alta</p>	<p>Com a maior brevidade possível.</p>
<p>MOÇ N.º 3: O INNOQ de Moçambique, no âmbito do Ministério do Comércio e Indústria, solicitou que a USAID comprasse uma máquina capaz de testar a aflatoxina (NewAgen, VICOM), uma máquina ultrassónica de fluorimetria e um abastecimento de tiras de teste para três meses e reagente para melhorar a capacidade de testes para a aflatoxina.</p>	<p>Infraestrutura, ciência e tecnologia (incluindo as TICs)</p> <p>Prioridade baixa</p>	
<p>MOÇ N.º 3: Comprar várias centenas de cópias das normas nacionais de Moçambique relacionadas com a aflatoxina [Norma Moçambicana (NM) 73, de 2008, NM 77, de 2008, NM 4, de 2009, NM 284, de 2010, NM 5, de 2013] por cerca de 45 USD por conjunto e distribuí-las para organizações de agricultores, cooperativas, operadores de armazéns e moleiros em todo o país.</p>	<p>Desenvolvimento das capacidades humanas e institucionais</p> <p>Prioridade baixa</p>	
<p>MOÇ N.º 4: Recorrer ao sector privado voltado para fundos de desafios para a inovação para:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) ajudar a actualizar as facilidades nas instalações de armazenagem associadas aos mercados de comercialização da comunidade de Moçambique</li> <li>b) construir várias instalações de armazenagem em regiões carentes de instalações adequadas</li> <li>c) empreender um estudo comparando os níveis de aflatoxina nas novas instalações com redução de aflatoxina com os níveis nas instalações mais antigas, publicar os resultados, realizar um seminário nacional, traduzir os materiais para inglês e publicar artigos sobre a iniciativa nos outros três países-alvo.</li> </ol>	<p>Competitividade global</p> <p>Prioridade baixa</p>	

**TABELA COMPLETA DAS RECOMENDAÇÕES (CONT.)**

RECOMENDAÇÕES	ÁREAS E PRIORIDADE	CALENDÁRIO SUGERIDO
<p>MOÇ N.º 5: Estabelecer uma parceria com o INNOQ para ajudar com os custos de monitorização dos níveis de aflatoxina no abastecimento de alimentos de Moçambique, com os resultados publicados por região. (combinar com o anterior)</p>	<p>Desenvolvimento das capacidades humanas e institucionais, ciência e tecnologia (incluindo as TICs)</p> <p>Prioridade alta</p>	<p>Ligação com o NR N.º 10</p>
<p>MOÇ N.º 6: Auxiliar o Ministério da Saúde de Moçambique a educar os seus médicos “ambulantes” — que vão de casa em casa nas zonas rurais proporcionar interacção no local — para divulgarem os riscos de saúde da aflatoxina e as estratégias para reduzir os impactos negativos.</p>	<p>Desenvolvimento das capacidades humanas e institucionais, sistemas de informação de mercado</p> <p>Prioridade média</p>	<p>Quando o pacote de métodos de mitigação estiver disponível</p>
<p>MOÇ N.º 7: Para o INNOQ, fornecer apoio logístico para uma série de seminários de acções de sensibilização visando empresários da capital, Nampula, Tete e Beira sobre os riscos de saúde associados à aflatoxina e as medidas para reduzir esses riscos, incluindo Aflasafe e boas práticas agrícolas. Ter o sector privado como alvo.</p>	<p>Desenvolvimento das capacidades humanas e institucionais, sistemas de informação de mercado</p> <p>Prioridade média</p>	<p>Quando o pacote de métodos de mitigação estiver disponível e as actividades de sensibilização começarem</p>
<p>MOÇ N.º 8: Gravar uma música sobre os perigos da aflatoxina para crianças e futuras mães. Traduzir para português e várias línguas locais em Moçambique. Dar a música ao Ministério da Saúde e pedir-lhes que solicitem um horário gratuito de divulgação em estações de rádio comunitárias.</p>	<p>Sistemas de informação de mercado</p> <p>Prioridade média</p>	<p>Quando o pacote de métodos de mitigação estiver disponível</p>
<p>MOÇ N.º 9: Escrever uma peça de teatro de 15 minutos em português sobre os perigos da aflatoxina para seres humanos (uma criança alta, uma criança baixa, uma mãe grávida), mostrando algumas das práticas de manipulação e armazenagem pós-colheita capazes de reduzir a aflatoxina nos campos e durante a colheita. Traduzir para pelo menos três outras línguas locais de cada país. Recrutar um grupo de teatro local para apresentar a peça em diferentes locais em todo o país, incluindo escolas e clínicas para mães.</p>	<p>Sistemas de informação de mercado</p> <p>Prioridade média</p>	<p>Quando o pacote de métodos de mitigação estiver disponível</p>
<p>MOÇ N.º 10: Criar um vídeo de um minuto em Português sobre os perigos da aflatoxina, o que pode provocar na saúde humana e práticas de manuseamento e armazenagem pós-colheita para reduzir a contaminação. Solicitar ao Ministério da Saúde que o distribua às estações de TV nacionais e locais. Lançar uma campanha na comunicação social com a participação de interessados locais já activos em meios de comunicação social para efeitos de agricultura ou de saúde. Pedir aos espectadores que registem os seus endereços, recolher e analisar as opiniões.</p>	<p>Sistemas de informação de mercado</p> <p>Prioridade média</p>	<p>Quando o pacote de métodos de mitigação estiver disponível</p>

## TABELA COMPLETA DAS RECOMENDAÇÕES (CONT.)

RECOMENDAÇÕES	ÁREAS E PRIORIDADE	CALENDÁRIO SUGERIDO
<p>MOÇ N.º 11: Dados os avanços no conhecimento e tecnologia desde 2008, avaliar a precisão actual do Código de Boas Práticas de Moçambique para a prevenção e redução da contaminação por aflatoxinas no amendoim (NM 77 de 2008). Avaliar o impacto do código sobre as práticas reais nas instalações de armazenagem e de campo, o número de cópias vendidas e os métodos usados para aumentar o conhecimento do público sobre o assunto. Trabalhar com os interessados locais para considerar a oportunidade de actualizar a Norma Moçambicana (NM) 77 e como aumentar o conhecimento do público sobre as boas práticas consagradas no código.</p>	<p>Sistemas de informação de mercado</p> <p>Prioridade média</p>	<p>Quando o pacote de métodos de mitigação estiver disponível</p>
<p>MOÇ N.º 12: O INNOQ de Moçambique identificou que a Universidade Unulurio tem excesso de capacidade para testes de aflatoxina e sugeriu uma actividade para ajudar o laboratório universitário a expandir-se, passando de actividades exclusivamente de ensino para realizar testes comerciais de aflatoxina. Avaliar a capacidade e o interesse da Universidade e traçar um plano conjunto. Após a conclusão das etapas estatutárias necessárias e após garantir as aprovações regulamentares necessárias, auxiliar a Universidade a educar potenciais clientes sobre a nova capacidade do laboratório, por exemplo, através de casas abertas, grupos de estudo e divulgação de comunicações.</p>	<p>Desenvolvimento das capacidades humanas e institucionais, infraestrutura</p> <p>Prioridade média</p>	<p>Quando o pacote de métodos de mitigação estiver disponível e as actividades de sensibilização começarem</p>
<p>MOÇ N.º 13: Auxiliar a Agência Nacional de Normalização de Moçambique e o INNOQ a reproduzir folhetos e divulgar a informação sobre a aflatoxina na rádio e na TV.</p>	<p>Sistemas de informação de mercado</p> <p>Prioridade baixa</p>	<p>Quando o pacote de métodos de mitigação estiver disponível</p>
<p>MOÇ N.º 14: Desenvolver um programa para a adopção de sacos herméticos por parte dos pequenos agricultores para armazenagem de milho. Centrar-se nos grupos e cooperativas de agricultores (por exemplo, projecto-piloto de armazenagem no Quênia da AgResults) para promover a armazenagem hermética do milho.</p> <p>Nota: A armazenagem hermética do milho contribuiu significativamente para o controlo pós-colheita da aflatoxina. Se a investigação actual mostrar que a armazenagem hermética do amendoim controla eficazmente a aflatoxina, incluir o amendoim na recomendação.</p>	<p>Ciência e tecnologia (incluindo as TICs)</p> <p>Prioridade alta</p>	<p>Incluir na programação bilateral actual</p>
<p>MOÇ N.º 15: A ONUDI observou que Moçambique tem um único problema relacionado com a calibragem anual do seu equipamento de segurança alimentar, o que exige a presença de um perito de calibragem que fale português. Actualmente, vem um perito do Instituto Português de Acreditação. Por esta razão, financiar uma pequena actividade de concepção e implementação para considerar as diversas opções:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Financiar tradutores no local para acompanhar os técnicos de calibragem disponíveis na África Austral, que evidentemente só falam inglês.</li> <li>ii. Criar uma central regional para os técnicos que podem calibrar o equipamento com o objectivo de encontrar um ou mais que falem português.</li> <li>iii. Colaborar com o INNOQ e as universidades politécnicas para preparar uma pequena unidade de recém-licenciados para trabalhar primeiro como aprendizes no processo de calibragem e depois para fixar as qualificações profissionais necessárias para realizar a calibragem em si.</li> </ol>	<p>Desenvolvimento das capacidades humanas e institucionais</p> <p>Prioridade média</p>	

## TABELA COMPLETA DAS RECOMENDAÇÕES (CONT.)

RECOMENDAÇÕES	ÁREAS E PRIORIDADE	CALENDÁRIO SUGERIDO
MOÇ N.º 16: Baseado numa recomendação de funcionários do Ministério da Agricultura de Moçambique, organizar um seminário em Nampula para grupos de mães, de modo a sensibilizar estas pessoas-chave provedoras de nutrição sobre os perigos da aflatoxina, e porque descartar amendoins ressequidos pode ajudar no crescimento de seus filhos. Os Ministérios da Saúde e da Agricultura e o INNOQ realizam o seminário.	Desenvolvimento das capacidades humanas e institucionais, sistemas de informação de mercado  Prioridade média	Quando o pacote de métodos de mitigação estiver disponível
MOÇ N.º 17: Em Moçambique, a ONUDI observou que a Comissão Europeia tinha anteriormente financiado um perito em tempo integral durante dois anos para trabalhar com todos os laboratórios nacionais, a coordenar o progresso em cada um e a fortalecer a estrutura institucional para os laboratórios em todo o país. A USAID poderia financiar um perito no âmbito do Contrato de Serviços Pessoais (PSC), estabelecido na ONUDI em Maputo, de modo a seguir o exemplo da actividade financiada a nível europeu?	Desenvolvimento das capacidades humanas e institucionais  Prioridade média	Assim que o financiamento for disponibilizado, associado à coordenação com outras instalações em países vizinhos
<b>República da África do Sul</b>		
RAS N.º 1: Reproduzir os procedimentos de testes em campo no Malawi do CIMMYT para detectar a NLM na África do Sul.	Ciência e tecnologia (incluindo as TICs)  Prioridade alta	Com a maior brevidade possível.
RAS N.º 2: Conduzir uma revisão da política económica (PEA) sobre as implicações da República da África do Sul ser um mercado aberto para alimentos que contenham OGM, quer para a produção ou consumo, numa região onde o Malawi, Moçambique, Zâmbia proíbem o plantio ou a importação de alimentos contendo OGMs. Discutir os aspectos de nível de produção, processamento de alimentos e comercialização tais como a rotulagem e a sobreposição de competências reguladoras. Estimar o impacto das potenciais proibições ao comércio por parceiros comerciais da África do Sul sobre produtos alimentícios processados contendo OGMs.	Prioridade baixa	
RAS N.º 3: Baseado numa sugestão elaborada por um membro da Grains SA preocupado com a contínua divisão entre os agricultores comerciais tradicionais e os pequenos agricultores mais desfavorecidos, apoiar a sensibilização em relação à aflatoxina entre as produtoras negras de milho e amendoim na província de Mpumalanga na África do Sul.	Sistemas de informação de mercado  Prioridade média	Quando o pacote de métodos de mitigação estiver disponível
RAS N.º 4: Pagar por artigos jornalísticos sobre a NLM e a aflatoxina no jornal Business Report da África Sul Acompanhar isto com seminários de formação para jornalistas, inclusive os que se encontram no ensino secundário e na universidade. Realizar seminários de interacção dos meios de comunicação com os interessados sobre a saúde da planta e a segurança alimentar para os habilitar a expressar as suas opiniões.	Sistemas de informação de mercado  Prioridade média	Quando o pacote de métodos de mitigação estiver disponível
RAS N.º 5: Promover o desenvolvimento do Laboratório de Grãos da África Austral num laboratório de referência regional para grãos.	Ciência e tecnologia (incluindo as TICs)  Prioridade baixa	
<b>Zâmbia</b>		
ZAM N.º 1: Para o Centro Nacional de Testes de Alimentos e Medicamentos da Zâmbia no âmbito do Ministério da Saúde, comprar 2 máquinas cronométricas VICAM da série 4 EX para ensaios de aflatoxina, e 4 kits de ensaios ELISA e 4 kits de ensaios de fluxo lateral e provisões de “consumíveis”.	Ciência e tecnologia (incluindo as TICs)  Prioridade baixa	Doadores bilaterais (CE?)

## TABELA COMPLETA DAS RECOMENDAÇÕES (CONT.)

RECOMENDAÇÕES	ÁREAS E PRIORIDADE	CALENDÁRIO SUGERIDO
<p>ZÂM N.º 2: Fase 1: O Instituto Nacional de Investigação Agrícola da Zâmbia (ZARI) recomendou o apoio consultivo na revisão das leis nacionais de alimentos (ver Caixa 3) com o objectivo de as actualizar, reduzindo os riscos para a saúde da planta e para a segurança alimentar, incluindo a aflatoxina. Realizar audições, propor um novo projecto e livro branco, trabalhar com departamentos para validar as conclusões e o projecto e, no final, realizar um seminário nacional de validação.</p> <p>Fase 2: Trabalhar com o comité de SPS da Zâmbia e outros interessados para aplicar e fazer cumprir as leis de alimentos revistas. Incentivar o governo da Zâmbia, o sector privado e os actores da sociedade civil a identificar os "campeões" a nível nacional e sub-nacional para conduzir um processo de mudança com pessoas locais. Fornecer apoio logístico e de secretariado para uma campanha de implementação de três anos, incluindo ensaios de campo, seminários para agilizar o processo de mudança, vigilância do processamento de alimentos, amostragem de produtos de consumo (manteiga de amendoim ou farinha de milho para as diferentes estirpes de aflatoxina) e a publicação dos resultados.</p>	<p>Política</p> <p>Prioridade alta</p>	<p>Potencialmente o SATH</p>
<p>ZÂM N.º 3: Com base numa sugestão de funcionários do Ministério da Saúde da Zâmbia, analisar os desafios e as oportunidades apresentadas pela recomendação existente de que as crianças, depois de desmamadas, devem ser alimentadas com papa de amendoim. Colaborar com o Ministério da Agricultura para elaborar orientações, que acompanharão as recomendações do Ministério da Saúde, dirigidas aos pais e referentes à papa de amendoim, incluindo a classificação do amendoim, antes de se preparar a papa.</p>	<p>Desenvolvimento das capacidades humanas e institucionais</p> <p>Prioridade alta</p>	<p>Com a maior brevidade possível, programa bilateral</p>
<p>ZÂM N.º 4: Firmar contrato com a Rádio Phoenix ou outros meios de difusão orientados para a juventude, para fazer anúncios em rádios comunitárias divulgando questões relacionadas com a aflatoxina no amendoim. Centrar-se nas 17 estações em Lusaka apenas e, então, expandir o programa para outras localidades.</p>	<p>Sistemas de informação de mercado</p> <p>Prioridade média</p>	<p>Quando o pacote de métodos de mitigação estiver disponível</p>
<p>ZÂM N.º 5: Resumir e avaliar a abordagem do ZARI para expandir os métodos de tecnologia de armazenagem adequados a baixo custo ou a custo zero necessários nas áreas rurais. Combinar com a informação sobre a prevenção do aumento da contaminação por aflatoxinas e os benefícios da armazenagem hermética moderna do milho, em armazéns e através da adopção de sacos herméticos PICS. Publicar os resultados.</p>	<p>Ciência e tecnologia, competitividade global</p> <p>Prioridade baixa</p>	
<p>ZÂM N.º 6: Pagar por artigos publicados sobre a NLM, a aflatoxina e a fumonisina nos jornais Zambia Daily Mail e Zambia Times. Acompanhar isto com seminários de formação de jornalista para "publicar a versão correcta da história". Incentivar os funcionários do projecto dos EUA e outros a enviar cartas para o editor em resposta aos artigos jornalísticos.</p>	<p>Sistemas de informação de mercado</p> <p>Prioridade média</p>	<p>Quando o pacote de métodos de mitigação estiver disponível</p>
<p>ZÂM N.º 7: Estudar o exemplo da abordagem bem-sucedida de múltiplos interessados da Zâmbia para combater a doença Tuta absoluta que afecta os tomates, de modo a aplicar as mesmas melhores práticas à cooperação interministerial na luta contra as doenças das plantas que afectam os grãos de milho, os amendoins e a soja.</p>	<p>Sistemas de informação de mercado</p> <p>Prioridade média</p>	<p>Quando o pacote de métodos de mitigação estiver disponível</p>

# ANEXO V INQUÉRITO RÁPIDO DE SENSIBILIZAÇÃO ACERCA DA AFLATOXINA ENTRE OS PROCESSADORES DE ALIMENTOS

Uma das tarefas para esta missão foi realizar um inquérito rápido sobre o nível de sensibilização entre os grandes processadores de alimentos na capital de cada um dos quatro países em estudo. A nossa equipa enfrentou algumas dificuldades recolhendo um número restrito de respostas em cada país. A equipa atribuiu a dificuldade à brevidade do período de trabalho de campo em cada país e à relutância dos empresários em participar na investigação, tendo em conta as exigências do dia a dia relativas ao seu tempo, em especial sem benefícios tangíveis e imediatos para a respectiva participação.

Para corrigir este aspecto não totalmente imprevisível da investigação de campo, a nossa equipa decidiu expandir a definição de um “processador de alimentos” para incluir os envolvidos no processamento de alimentos para os consumidores a nível de retalho, tais como gerentes e cozinheiros e nas padarias de supermercados. A Tabela 6 mostra as nossas conclusões:

## RESUMO DO INQUÉRITO RÁPIDO DE SENSIBILIZAÇÃO

País	Nível de sensibilização	Tipos de processadores de alimentos inquiridos
Malawi	Média	Fabricantes de alimentos
Moçambique	Média a alta	Processador de milho-miúdo (baby corn), proprietário de restaurante, cozinheiros
África do Sul	Baixa	Funcionários de restaurante, funcionários de supermercado
Zâmbia	Baixa	Processador de manteiga de amendoim, gerente de hotel, preparadores de alimentos em restaurante de hotel, fabricante de suplemento alimentar, gerente de restaurante

O nível de sensibilização entre os inquiridos variou consideravelmente, desde altamente consciente por parte de um empresário moçambicano com experiência em ciência dos alimentos, a uma falta geral de conhecimento entre os trabalhadores de restaurante na Zâmbia. O Anexo 4 contém a lista dos participantes no inquérito rápido de processadores de alimentos, enquanto a caixa abaixo oferece algumas das mais interessantes observações dos inquiridos.



## **ALGUNS DESTAQUES DO INQUÉRITO RÁPIDO DE SENSIBILIZAÇÃO SOBRE A AFLATOXINA ENTRE OS PROCESSADORES DE ALIMENTOS**

### **Malawi**

Os funcionários da Valid Nutrition estavam muito sensíveis à aflatoxina uma vez que seu principal comprador, a ONU, realiza testes exaustivos para a aflatoxina.

### **Moçambique**

O senhor Nunu, dono de uma cadeia de restaurantes chamada Taverna em Maputo está consciente e preocupado com a qualidade dos produtos alimentares que serve.

O doutor Jaime Muvala, proprietário de uma empresa de produção de milho-miúdo (baby corn) e de embalagens em Nampula == altamente consciente em relação à aflatoxina e à NLM.

### **República da África do Sul**

Aji Koffakkudigil, funcionário do restaurante 1855 no centro comercial de Lynnwood, Pretoria = seguramente consciente da presença da aflatoxina em alguns alimentos. Koffakkudigil completou o ensino secundário. Leu sobre a aflatoxina na Internet e procurou artigos adicionais.

### **Zâmbia**

Paul Wagner, gerente do hotel Southern Sun, Lusaka. Wagner é um importante proprietário de restaurante em Lusaka. Socialmente consciente e ansioso para ser visto como um empreendedor ecológico e conhecido por realizar compras locais. Wagner não estava consciente da aflatoxina, mas agora vai instruir os seus gerentes de topo para solicitar testes de aflatoxina aos amendoins servidos aos hóspedes do seu hotel.

Gerard, condutor de táxi de Lusaka e proprietário de negócio de mistura de suplementos nutricionais e de retalho. Gerard não estava consciente dos perigos da aflatoxina, mas mostrou grande interesse na maior sensibilização do público o que poderia impulsionar as suas vendas de vitamina A, que mitiga os efeitos da aflatoxina.

# ANEXO VI: PÚBLICO GERAL ENTREVISTADO PARA O INQUÉRITO DE SENSIBILIZAÇÃO ACERCA DA AFLATOXINA

*Pergunta: Já ouviu falar da doença de planta aflatoxina presente no amendoim e no milho, que se considera contribuir para o cancro de fígado e para a baixa estatura?*

## Malawi

Condutor de táxi, Lilongwe, Malawi (possui fazenda no interior do país) ==**NÃO**

David, condutor de táxi, Lilongwe, Malawi ==**NÃO**

## Moçambique

Ministério do Comércio e Indústria==**NÃO**

Simba, funcionário da academia de ginástica no hotel Avenida, Maputo, Moçambique==**NÃO**

Raquel Macinho, camareira no hotel Avenida, Maputo, Moçambique==**NÃO**

João, gerente do restaurante no hotel Avenida, Maputo, Moçambique ==**NÃO**

Inês Elciria João Zunguze, funcionária do escritório de telecomunicações da VodaCom, Maputo, Moçambique ==**NÃO**

Alice, funcionária do escritório de telecomunicações da VodaCom, Maputo, Moçambique ==**NÃO**

Mercia Tembe, funcionária do escritório de telecomunicações da VodaCom, Maputo, Moçambique ==**NÃO**

Saquina Dos Santos, funcionária do Museu Nacional de História Natural, Moçambique==**SIM**

Euclides da Conceição, funcionário do Museu Nacional de História Natural, Moçambique==**SIM**

Senhor Nunu, proprietário da cadeia de restaurantes Taverna, Maputo, Moçambique==**NÃO**

Carmen Almeida, funcionária da recepção do hotel Avenida==**NÃO**

Dino, gerente de reservas, Qatar Airways, Maputo, Moçambique==**NÃO**

Vasco, funcionário da academia de ginástica, hotel Avenida, Maputo, Moçambique==**NÃO**

Candide, chefe de cozinha no restaurante Taverna (cozinha italiana), em Maputo, Moçambique==**NÃO**

Darcy, garçom no restaurante Taverna (cozinha italiana), em Maputo, Moçambique==**NÃO**

## **África do Sul**

Russell, gerente do Mug & Bean, aeroporto de Joanesburgo, África do Sul==**NÃO**  
Aphonia, funcionária no City Lodge, Pretoria, África do Sul==**NÃO**  
Monica, funcionário no City Lodge, Pretória, África do Sul==**NÃO**  
Daniel, gerente de hotel no City Lodge, Pretória, África do Sul==**NÃO**  
France Mahlangu, agrônomo e condutor de táxi, Pretória, África do Sul==**NÃO**  
Brenda, recepcionista na Protein Research Foundation, Joanesburgo, África do Sul==**NÃO**  
Johannes, condutor de táxi, Pretória, África do Sul==**NÃO**  
Coenie, funcionário de loja de telecomunicações, Pretória, África do Sul==**NÃO**  
Mpho, funcionário do supermercado Woolworth, Pretória, África do Sul==**NÃO**  
Michael, segurança, centro comercial Lynnwood, Pretória, África do Sul==**NÃO**  
Thabo, programador informático, utilizador do sistema ferroviário Gautrain entre Joanesburgo e Pretória==**NÃO**  
A.J. Bernard, engenheiro de biotecnologia, Joanesburgo, África do Sul==**NÃO**  
Cinco funcionários de restaurante no The Diner, aeroporto de Joanesburgo, África do Sul==**NÃO**

## **Zâmbia**

Funcionário da imigração (nome desconhecido), aeroporto de Lusaka, Zâmbia==**NÃO**  
Funcionário da agência de câmbios (nome desconhecido), aeroporto de Lusaka, Zâmbia==**NÃO**  
Albert, agente policial, condutor de táxi nas folgas, Lusaka, Zâmbia==**NÃO**  
Paul Wagner, gerente do hotel Southern Sun, Lusaka, Zâmbia==**NÃO** (mas o hotel envia periodicamente os alimentos comprados produzidos localmente para testes)  
Georges, cliente do hotel Southern Sun, Lusaka, Zâmbia==**NÃO**  
John, lavador de piscina no hotel Southern Sun, Lusaka, Zâmbia==**NÃO**  
Dean Sic, empresário na Locress Motors, ex-agricultor de amendoim==**NÃO**  
Ivor Mulumba, Stewards Globe Ltd, também vendedor de sementes de milho e amendoim==**NÃO**  
Hellen Njovu, funcionário de restaurante no Hotel Southern Sun, Lusaka, Zâmbia==**NÃO**  
Wendy Wasamunu, licenciada em gestão hoteleira desempregada==**NÃO**  
Peter, líder de banda no hotel Southern Sun, Lusaka, Zâmbia==**NÃO**  
Gerard, condutor de táxi, filho de uma cultivadora de amendoim, Lusaka, Zâmbia==**NÃO** (estava muito interessado, porque tem um negócio de formulação e vendas de suplementos vitamínicos — dissemos-lhe que ele faria bem em vender vitamina A para combater a aflatoxina)

Tsitsibe, gerente de restaurante no The Lodge at Sunset Villas, em Mkelí, no subúrbio de Lusaka, Zâmbia ==**NÃO**

Rebecca, funcionária do centro de negócios, hotel Southern Sun, Lusaka, Zâmbia==**NÃO**

Luckness, funcionário de restaurante no hotel Southern Sun, Lusaka, Zâmbia==**NÃO**

Belia Daka, funcionária de restaurante no hotel Southern Sun, Lusaka, Zâmbia==**NÃO** (disse que percebeu e se questionou sobre a elevada percentagem de pessoas de baixa estatura na província oriental e também porque as pessoas da cidade são geralmente muito mais altas)

Christine, funcionária de restaurante no hotel Southern Sun, Lusaka, Zâmbia==**NÃO**

Emmanuel, chefe no hotel Southern Sun, Lusaka, Zâmbia==**SIM** (embora sem a certeza se ele realmente compreendeu a pergunta)

Kaela, funcionária de restaurante no hotel Southern Sun, Lusaka, Zâmbia==**NÃO**

Elizabeth, funcionária de restaurante no hotel Southern Sun, Lusaka, Zâmbia==**NÃO**

Angela, funcionária de restaurante no hotel Southern Sun, Lusaka, Zâmbia==**NÃO**

Betty, funcionária de restaurante no hotel Southern Sun, Lusaka, Zâmbia==**NÃO**

Mulindi, investigador de economia pública, Lusaka, Zâmbia=**NÃO**

# ANEXO VII: ÂMBITO DO TRABALHO

## Identificar as oportunidades de investimento dentro das cadeias de valor do milho, da soja e do amendoim na África Austral

### ÂMBITO DO TRABALHO

#### CONTEXTO

O objectivo do projecto de Alavancagem das Oportunidades Económicas (LEO) é aprofundar e ampliar a capacidade do pessoal da USAID e os seus parceiros de desenvolvimento para usar as boas práticas baseadas em evidências para a concepção de novos projectos e actividades que promovam o desenvolvimento do mercado inclusivo, gerir efectivamente a sua execução e avaliar os seus resultados. O projecto LEO tem os seguintes objectivos:

1. Avançar no conhecimento e nas evidências sobre questões de fronteira
2. Melhorar a qualidade das concepções de projecto e actividade baseadas em evidências
3. Melhorar a implementação do projecto
4. Melhorar as metodologias para avaliar a mudança sistémica

O projecto LEO também inclui dois objectivos transversais:

- Avançar no conhecimento e na prática de abordagens inovadoras para a integração, colaboração, aprendizagem e adaptação (CLA)
- Aprimorar a capacidade do pessoal da USAID e parceiros de desenvolvimento para aplicar as boas práticas baseadas em evidência na elaboração, implementação e avaliação de projectos/actividades

#### META

A USAID está a solicitar os serviços do projecto LEO para identificar os principais entraves ao comércio (centrando-se nas medidas de SPS) dentro da cadeia de valor do milho, da soja e do amendoim na África Austral e avaliar as potenciais oportunidades de investimentos relacionadas com SPS nesta cadeia. Esta será uma análise centrada nas necessidades e questões de SPS dentro da cadeia de valor, que reúne uma riqueza de conhecimento sobre as cadeias de valor-alvo enumerando os principais entraves de SPS que impedem o desenvolvimento da cadeia de valor e priorizando soluções para abordar os entraves identificados de SPS/VC (cadeia de valor).

#### OBJECTIVOS

##### 1) Avaliar os impactos de SPS no comércio

- Mapear os actuais fluxos de comércio dentro e fora do Malawi, Zâmbia, Moçambique e África do Sul para o milho, sementes de milho, amendoim e soja (com base nos números referentes aos últimos cinco anos). Prever, com base nos dados recolhidos no país e dados disponíveis sobre os países vizinhos, o impacto para as

importações e exportações, na eventualidade de questões de SPS relacionadas com a aflatoxina e a NLM nas fronteiras.

- Realizar um inquérito rápido para os principais pontos de processamento de alimentos nas capitais de cada país para estabelecer a sua sensibilização e preocupação acerca da aflatoxina.

## 2) Avaliar os sistemas de SPS dentro das VCs (cadeias de valor) alvo

- Avaliar os sistemas de SPS activos na região, inclusive as normas da SADC e como são aplicadas, disponibilidade e capacidade de laboratórios e o uso de SPS e outras graduações e normas em contratação nas cadeias de valor FTF em foco. Isto incluirá a avaliação da capacidade do país para realizar inspecções SPS antes da exportação de matérias-primas, bem como se os custos cobrados são suficientes para cobrir as despesas incluindo depreciação do equipamento.
- Mapear o perfil institucional das cadeias de valor (públicos, privados e comunitários) para determinar quem são os actores principais e quais os seus pontos fortes e fracos.
- A NLM é um problema de SPS emergente. Até agora, as principais áreas que enfrentam a doença são no Quênia e no Uganda, contudo, existem notificações da doença na Etiópia, no Ruanda e na Tanzânia — ou seja, está a deslocar-se para mais perto da África Austral. A primeira área de preocupação é o movimento das sementes do milho. Por conseguinte, é importante compreender quais as precauções que a África Oriental pôs em prática para garantir que as sementes de milho não foram expostas à NLM e como estes regulamentos poderiam ser aplicados na região da SADC. Além disso, a avaliação estabelecerá o nível de sensibilização dos oficiais relevantes da NLM e quais são as precauções adicionais em vigor.

## 3) Usar avaliações, revisões e estudos existentes como base para o trabalho

- Coordenar com as missões na identificação de estudos, revisões e avaliações existentes.
- Identificar as restrições ao longo da cadeia de valor que afectam o comércio regional de milho, soja e amendoim na África Austral. Isto incluirá olhar para os impactos nos mercados subsaarianos africanos e nos mercados globais nestas cadeias de valor.
- Avaliar e identificar as lacunas no país e nas capacidades regionais para evitar/mitigar a introdução de aflatoxina e de outras ameaças emergentes, por exemplo, necrose letal do milho (NLM), pírale de grãos maiores (LGB), que estão a causar danos e a limitar o comércio na África subsaariana e que mais cedo ou mais tarde terá impacto na África Austral. Quais são as capacidades dos laboratórios de testar a aflatoxina e outras toxinas que afectam a segurança alimentar? A USDA está a fazer uma análise a nível do país. Esta análise proporciona um status abrangente de lacunas e entraves para estabelecer práticas/sistemas internacionalmente aceitáveis de segurança de alimentos? Existe a necessidade de ampliar esta análise para outros países da região? O que é necessário para obter uma compreensão abrangente das lacunas e entraves para estabelecer práticas/sistemas regionalmente aceitáveis de segurança de alimentos?
- Avaliar a detecção a nível regional e nacional e as capacidades de inspecção de fronteiras e medidas de mitigação, assim como identificar as lacunas e os entraves para ajudar a informar a priorização de potenciais oportunidades de investimento.
- Avaliar a importância relativa das questões de SPS na restrição dos fluxos de comércio regional destas matérias-primas na região.
- Reflectir e ligar ao trabalho de expansão da Trade Africa em curso na Zâmbia e em Moçambique.

## 4) Identificar oportunidades de investimento

- Mapear actuais iniciativas relevantes para enfrentar os obstáculos ao investimento identificados no âmbito do Objectivo 1 e identificar as prioridades entre áreas de problema.
- Analisar os entraves de SPS ao desenvolvimento do sector e, então, procurar possíveis soluções com o entendimento de que existem outros esforços de investimento através de outros parceiros. Tanto quanto possível, mapear os investimentos dos outros parceiros até os entraves de SPS identificados.
- Usando as lacunas/entraves da VC identificados no âmbito do Objectivo 1, identificar e priorizar as opções e oportunidades (tanto a nível regional como nacional) em relação aos potenciais aumentos de fluxos de investimento, privados e públicos). As oportunidades priorizadas devem ser realistas, ter tempo razoável e levar

em conta o impacto relativo sobre os obstáculos SPS e o retorno sobre o investimento. Os investimentos propostos para aliviar os entraves identificados podem ser classificados em várias categorias, tais como:

- Política
- Infraestrutura e outros activos
- Desenvolvimento das capacidades humanas e institucionais
- Serviços financeiros
- Sistemas de informação de mercado
- Ciência e tecnologia (incluindo as TICs)
- Conflito
- Regulamentação do mercado
- Competitividade global

#### 5) Avaliar os impactos comerciais (caso haja tempo e recursos disponíveis)

- Avaliar os impactos do aumento do comércio após (a) remoção dos obstáculos de SPS, (b) aumento das capacidades de detecção e inspecção de fronteiras e (c) investimento acelerado nas cadeias de valor em foco e o subsequente impacto e/ou influência sobre o emprego de homens, mulheres e jovens.

### COMPOSIÇÃO DA EQUIPA

A equipa de consultoria será formada por quatro peritos técnicos seniores (incluindo um líder de equipa) e quatro peritos regionais para inventariar os entraves e potenciais investimentos nas cadeias de valor do milho, da soja e do amendoim na África Austral. As equipas serão constituídas por:

**4 Peritos técnicos seniores (Comércio e/ou SPS):** Estes indivíduos realizarão a análise baseados na investigação existente e nas discussões com missões da USAID (regionais no Malawi, Moçambique, Zâmbia, África Austral) e outros interessados para determinar entraves e oportunidades nas cadeias de valor-alvo. Devem ter a experiência de trabalhar na região, conhecimentos especializados sobre as questões de SPS a dinâmica de investimento, além de conhecimentos especializados no terreno no domínio do Desenvolvimento de Sistemas de Mercado. Devem ter bastante prática nas melhores práticas de análise da cadeia de valor. O(s) membro(s) da equipa a trabalhar em Moçambique deverão ser fluentes a falar português. Os peritos devem incluir patologistas de plantas, bem como peritos em política de segurança alimentar, política de comércio regional e acordos da OMC.

O **líder de equipa** será seleccionado entre os peritos técnicos. Para além das responsabilidades envolvidas na realização do estudo, também será responsável por servir como principal ponto de contacto com a USAID e pela elaboração do relatório.

**4 peritos nacionais (Comércio e/ou SPS):** Vamos identificar os peritos em matéria-prima da cadeia de valor-alvo para apoiar e realizar investigações em campo. Estes indivíduos devem estar familiarizados com o ambiente regional e ter capacidade para orientar e apoiar os peritos técnicos seniores. Devem ter experiência em cadeias de valor técnico relevante e conhecerão os intervenientes do sector. Devem estar familiarizados com metodologias de investigação. Devem recolher toda a informação necessária durante a fase de investigação documental e ter capacidade para realizar o acompanhamento no respectivo campo quando os peritos técnicos seniores saírem da África Austral.

Cada perito sénior terá como parceiro um perito nacional para conduzir investigações em campo num dos quatro países designados.

**Suporte técnico** — a equipa deve receber suporte do pessoal da sede ACDI/VOCA, que será responsável por fornecer a supervisão e suporte para a equipa garantir que está a cumprir com os requisitos da USAID e tem todas as ferramentas de que necessita para elaborar atempadamente o relatório.



**Suporte administrativo** — a equipa deve receber suporte administrativo da sede da ACDI/VOCA, bem como de escritórios de campo da ACDI/VOCA localizados em Maputo e em Lusaka. Dependendo dos peritos técnicos seleccionados para a missão, também pode existir a necessidade de contratar tradutores.

## TAREFAS ESPECÍFICAS

As tarefas específicas da missão serão triplas: investigação documental, análise e elaboração de relatórios.

### 1. Recolha de informação

Os peritos técnicos devem recolher informação através de uma abordagem em duas frentes:

1. **Investigação documental:** A equipa da ACDI/VOCA vai identificar documentos relevantes através de consulta com as missões da USAID (Malawi, Moçambique, Zâmbia e na região da África Austral) e com as equipas de pessoal de Washington, incluindo, mas não limitado, avaliações, relatórios, programa Alimentar o Futuro e outras análises bilaterais e regionais da USAID, incluindo os Centos de Comércio e de Investimento, bem como a análise produzida pelos governos do país-sede, académicos, doadores multilaterais e bilaterais etc. Embora muitos deles estejam disponíveis online e através da Central de Desenvolvimento, a ACDI/VOCA vai depender da identificação de estudos/trabalho relevantes do perito, e a USAID irá fornecer todos os documentos complementares que contribuam para o estudo.
2. **Entrevistas por telefone:** Para desenvolver, esclarecer e transmitir melhor a informação recolhida através da investigação documental, a equipa vai acompanhar com entrevistas pessoais e em pequenos grupos de pessoas no decurso da VC (grupos de produtores, processadores, vendas/marketing de alimentos etc.), agentes/inspectores do governo regional, pessoal da USAID, pessoal dos parceiros de implementação e outros intervenientes (como, por exemplo, as universidades).

Baseado na investigação documental e nas chamadas com a equipa da missão da USAID, do governo, da Comunidade Económica Regional e dos peritos regionais, os peritos técnicos fornecem uma bibliografia de documentos relevantes identificados e elaboram um esboço abrangente e detalhado do relatório final para apresentação e aprovação da USAID. Isto claramente expõe as lacunas sobre o que foi aprendido e permite que a equipa apresente um plano de trabalho detalhado para a investigação de campo.

### 2. Trabalho de campo

O trabalho de campo terá início com um seminário introdutório com duração de dois dias a ser realizado em Pretória, África do Sul, onde toda a equipa de consultoria se reunirá para discutir a abordagem de avaliação, os protocolos de investigação de campo, além de realizar uma breve reunião de consolidação com a missão regional da África Austral da USAID e com o Centro de Comércio e de Investimento. Os consultores, então, irão dividir-se em equipas para cobrir os quatro países-alvo —Malawi, Moçambique, Zâmbia e África do Sul— para validar as conclusões e recolher informação mais detalhada, através de reuniões com representantes do governo, de actores da cadeia de valor do sector privado e outros interessados da cadeia de valor principal.

### 3. Relatório

A ACDI/VOCA será responsável por apresentar um relatório final que inclua as suas principais conclusões, prioridades sugeridas para assistência orientada e compromisso político, conclusões e próximas etapas. O relatório incluirá recomendações prioritárias para investimentos que possam ser feitos a nível regional e nacional. O relatório será finalizado baseado nos comentários da USAID.

- O relatório deve ser acompanhado de vários resumos de 2 a 4 páginas sobre os diferentes temas para que as políticas principais e os líderes e intervenientes organizacionais que talvez não tenham tempo para ler todo o relatório sejam capazes de absorver as principais conclusões e recomendações.
- Devem existir prioridades específicas e viáveis a serem abordadas ao longo de cada VC.
- Todos os relatórios e resumos devem ser elaborados em Português e em Inglês.

## RESULTADOS E CALENDÁRIO

O processo de Identificar as Oportunidades de Investimento dentro das cadeias de valor do milho, da soja e do amendoim na África Austral começará cerca do dia 6 de Junho. As datas finais serão confirmadas após consulta com a USAID e membros da equipa.

Datas	Actividades
<b>Semanas 1-2:</b> 6-17 de Junho	Investigação documental
	Esboço da minuta de relatório
	Preparação para trabalho de campo
	Viagem para Pretória, África do Sul
<b>Semanas 3-5:</b> 20 de Junho - 8 de Julho	Breve reunião com a missão regional da África Austral e missões bilaterais
	Investigação de campo no Malawi, Moçambique e/ou Zâmbia
	Reunião informal com missões bilaterais
	Viagem de regresso à Pretória
<b>Semana 6:</b> 11-15 de Julho	Preparação de suporte para a Reunião Formal
	Reunião e apresentação de conclusões à Missão Regional da África Austral da USAID
<b>Semanas 7-8:</b> 18-29 de Julho	Contribuir para o relatório escrito para envio à ACIDI/VOCA Integrar as observações da ACIDI/VOCA Enviar o projecto completo à USAID
<b>Semanas 9-10:</b> 1-12 de Agosto	Comentários recebidos da USAID
<b>Semana 11:</b> 15-19 de Agosto	Comentários integrados e documento finalizado
<b>Semana 12:</b> 22-26 de Agosto	Revisão final da USAID
<b>Semanas 13 e 14</b> 29 de Agosto – 9 de Setembro	Participar em dois webinars para obter comentários (inglês e português)

## PRAZO E SUPERVISÃO

O prazo para esta missão é de 6 de Junho – 9 de Setembro de 2016. O supervisor para esta missão será o líder da equipa designado, Daniel Plunkett, [ddiplunkett@gmail.com](mailto:ddiplunkett@gmail.com). O apoio técnico na sede da ACIDI/VOCA será Hayden Aaronson - [haaronson@acdivoca.org](mailto:haaronson@acdivoca.org) e o apoio administrativo será William Vu – [wvu@acdivoca.org](mailto:wvu@acdivoca.org).

**Agência dos Estados Unidos para o  
Desenvolvimento Internacional**

1300 Pennsylvania Avenue, NW

Washington, 20523

Tel.: (202) 712-0000

Fax: (202) 216-3524

[www.usaid.gov](http://www.usaid.gov)