



Relatório Nacional de Moçambique 2021

The African Seed Access Index

Por
Edward Mabaya, Maria Estrela Alberto
Alda Tomo, Michael Waithaka
Mainza Mugoya, Brian Damba
M'Balou Camara, Krisztina Tihanyi



TASAI
The African Seed Access Index

Relatório Nacional de Moçambique 2021

The African Seed Access Index

Por

Edward Mabaya

Maria Estrela Alberto

Alda Tomo

Michael Waithaka

Mainza Mugoya

Brian Damba

M'Balou Camara

Krisztina Tihanyi

Revisto por

Marcelino Botao

Elsa Adélia Timana

Setembro de 2022

As conclusões deste relatório foram apresentadas às partes interessadas do sector de sementes numa reunião de divulgação da TASAI realizada em Maputo, Moçambique, a 13 de julho de 2022. A versão actual incorpora o feedback da reunião.

Cite como: Mabaya, E., Alberto, EM, Tomo, A., Waithaka, M., Mugoya, M., Damba, B., Camara, M., Tihanyi, K. Relatório Nacional de Moçambique 2021 - The African Seed Access Index (versão de setembro de 2022).



CONTEÚDOS

INTRODUÇÃO	1
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO.....	5
COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA.....	12
POLÍTICA E REGULAMENTOS DE SEMENTES	18
APOIO INSTITUCIONAL.....	24
ATENDIMENTO AOS PEQUENOS AGRICULTORES	26
CONCLUSÃO.....	29
REFERÊNCIAS.	30



LISTA DE ABREVIATURAS

AGRA	Aliança para a Revolução Verde em África / Alliance for a Green Revolution in Africa	IITA	Instituto Internacional de Agricultura Tropical/ International Institute of Tropical Agriculture
ANS	Autoridade Nacional de Sementes/ National Seed Authority	InovAgro	Inovação para o Agronegócio/ Innovation for Agribusiness
APROSE	Associação para a Promoção do Sector de Sementes / Association for the Promotion of the Seed Sector	IRRI	Instituto Internacional de Investigação de Arroz / International Rice Research Institute
CGIAR	Grupo Consultivo sobre Pesquisa Agrícola Internacional/ Consultative Group on International Agricultural Research	MADER	Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural/ Ministry of Agriculture and Rural Development
CIMMYT	Centro Internacional de Melhoramento do Milho e Trigo/ International Maize and Wheat Improvement Center	MDG1c	Programa de Desenvolvimento do Milénio Objectivo 1C/ Millenium Development Goal 1C Program
CNS	Comitê Nacional de Sementes/ National Seed Committee	MOSTA	Associação Moçambicana das Empresas de Comércio de Sementes/ Mozambique Seed Trade Association
DFDTT	Direcção de Formação, Documentação e Transferência de Tecnologia/ Directorate of Training, Documentation, and Technology Transfer	PACE	Pequeno Agricultor Comercial e Emergente/ Emerging Commercial Producer
DINAS	Direcção Nacional de Agricultura e Silvicultura/ National Directorate of Agriculture and Silviculture	SADC	Comunidade de Desenvolvimento da África Austral/ Southern Africa Development Community
DNAAF	Direcção Nacional de Assistência à Agricultura Familiar/ National Directorate for Family Agriculture Assistance	SCRLV	Subcomitê de Registo e Libertação de Variedades/ Sub-committee of Variety Registration and Release
DNDAF	Direcção Nacional de Desenvolvimento da Agricultura Familiar/ National Directorate for Family Agriculture Development	SDAE	Serviços Distritais de Actividades Económicas/ District Services of Economic Activities
DNEA	Direcção Nacional de Extensão Agrária/ National Directorate of Agricultural Extension	SEMEAR	Sementes Melhoradas para uma Agricultura Renovada/ Improved Seeds for Better Agriculture
DNSAB	Direcção Nacional de Sanidade Agro-pecuária e Biossegurança/ National Directorate of Agricultural Health and Biosafety	SRHSS	Sistema Regulatório Harmonizado de Sementes da SADC/ SADC Harmonized Seed Regulatory System
DUS	Distinção, Uniformidade e Estabilidade/ Distinctness, Uniformity, and Stability	UNAC	União Nacional de Camponeses/ National Union of Farmers
FAO	Organização para a Alimentação e Agricultura/ Food and Agriculture Organization	USEBA	Unidade de Semente Básica/ Unit of Basic Seed
IIAM	Instituto de Investigação Agrária de Moçambique/ Mozambique Institute of Agricultural Research	USAID	A Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional/ United States Agency for International Development
		VCU	Valor para Cultivo e Uso/ Value for Cultivation and Use

INTRODUÇÃO

O aumento do uso de tecnologias que aumentam a produtividade, incluindo mecanização, irrigação, fertilizantes e sementes melhoradas,¹ são fundamentais para melhorar a segurança alimentar e nutricional em toda a África. Para a produção de culturas, um sector de sementes formal competitivo é fundamental para garantir a disponibilidade oportuna de sementes de alta qualidade de variedades melhoradas e apropriadas a preços acessíveis para pequenos agricultores. As sementes melhoradas podem fornecer tecnologia de ponta aos agricultores, incluindo maiores rendimentos, resistência a doenças e pragas, adaptação às mudanças climáticas, redução das perdas pós-cultura e nutrição melhorada. Para fornecer esses benefícios, o Índice de Acesso à Semente Africana (TASAI) realiza avaliações da indústria de sementes em nível nacional e usa os resultados para encorajar os produtores de políticas públicas e agências de desenvolvimento a criar e manter ambientes propícios que irão acelerar o desenvolvimento de sistemas formais de sementes competitivos servindo aos pequenos agricultores produtores em África.

Este relatório resume as principais conclusões do estudo realizado pelo TASAI em 2021 para avaliar a estrutura e o desempenho económico do sector formal de sementes de Moçambique. Os estudos do TASAI concentram-se nas quatro culturas de grãos, nos cereais e leguminosas importantes para a segurança alimentar e nutricional de um país (as “quatro culturas focais”). Em Moçambique, estas culturas são o milho, arroz, feijão-nhamba e soja. O milho é produzido por 84% dos pequenos e médios agricultores, enquanto o arroz é produzido por 13% dos pequenos e médios agricultores (MADER 2021a). feijão-nhamba é produzido por 42% dos pequenos e médios agricultores (MADER 2021a). A soja é uma cultura comercial emergente com múltiplos usos - como alimento básico para consumo humano, bem como insumo nas indústrias avícola e cervejeiras.

VISÃO GERAL DA INDÚSTRIA FORMAL DE SEMENTES DE MOÇAMBIQUE

Tal como a maioria dos outros países africanos, a indústria de sementes de Moçambique consiste em dois sistemas: os sistemas informal e formal. Este Relatório Nacional centra-se quase exclusivamente no sector formal de sementes.

O sistema informal refere-se a um sistema no qual a semente é produzida, mantida e distribuída através de redes informais. Essas actividades tendem a ser descentralizadas e podem girar em torno de empreendedorismo local, banco

de sementes, produção comunitária de sementes ou aldeias de sementes (McGuire e Sperling 2016). Em muitos casos, os agricultores guardam as sementes da cultura e trocam-nas com vizinhos, familiares e através dos mercados rurais. A semente deste sistema é de pureza varietal variável, qualidade física e sanitária.² O sistema informal de sementes é a fonte mais proeminente de sementes em Moçambique. De acordo com o Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural (MADER) do país, na época agrícola 2019/2020, apenas 9% e 5% dos pequenos e médios agricultores utilizaram sementes certificadas de milho e arroz, respetivamente (MADER 2021a).

O sistema formal é uma cadeia de valor estruturada e regulamentada para a produção de variedades de sementes melhoradas. Este processo envolve muitos actores e instituições, cujas actividades vão desde o melhoramento de variedades até à multiplicação, processamento e distribuição de sementes certificadas. As diferentes etapas da produção de sementes melhoradas são regulamentadas pelos governos com base em políticas, leis, regulamentos e padrões aprovados. A venda de sementes deste sistema ocorre através de canais de distribuição limitados, como empresas de sementes registadas e agro-comerciantes. Em Moçambique, o governo afirmou que está empenhado em expandir a disponibilidade, uso e comercialização de sementes certificadas como uma das acções prioritárias para o desenvolvimento da agricultura familiar e a promoção da agricultura comercial (MADER 2020).

Na época agrícola 2019/2020, apenas 9% dos pequenos e médios agricultores usaram sementes de milho melhoradas (MADER 2021a). As razões subjacentes para a lenta adopção de sementes melhoradas são os baixos níveis de consciência dos agricultores sobre a importância de sementes melhoradas, pouca difusão do conhecimento de variedades novas e melhoradas e falta de canais de mercado para a venda de excedentes de grão.

A Tabela 1 lista os principais intervenientes no sector formal de sementes de Moçambique. O Instituto de Investigação Agrária de Moçambique (IIAM) é responsável pela realização de actividades de investigação e desenvolvimento na agricultura. Para promover o uso das suas variedades libertadas, o IIAM criou a Unidade de Semente Básica (USEBA), que promove, multiplica e comercializa sementes básicas de variedades desenvolvidas pelo IIAM. As actividades de educação, formação e extensão são realizadas principalmente pelo sector público, especificamente a Direcção Nacional de Extensão Agrária (DNEA) do MADER e a Direcção de Formação, Documentação e Transferência de Tecnologia (DFDTE) do IIAM. Além disso, empresas de sementes e organizações não governamentais (ONGs) também realizam actividades de educação, formação e extensão. A produção, processamento e comercialização

1 A TASAI usa “semente melhorada” como a forma abreviada de “semente de qualidade de variedades melhoradas”.

2 Veja as definições do sistema de sementes em <https://www.agrilinks.org/post/seed-system-definitions>



de sementes certificadas é realizada principalmente pelo sector privado, que consiste em empresas de sementes internacionais, regionais e locais e agro-comerciantes/retalhistas. A semente certificada é produzida directamente pelas empresas de sementes e/ou indirectamente através de contratos com agricultores individuais ou associações de agricultores que podem produzir sementes de qualidade. A distribuição de sementes é feita por empresas de sementes e agro-comerciantes.

As duas associações que reúnem as entidades da indústria de sementes no sector formal de sementes são a Associação Moçambicana das Empresas de Comércio de Sementes (MOSTA) e a Associação para a Promoção do Sector de Sementes (APROSE). Os objectivos da MOSTA são criar um ambiente de negócios favorável para insumos agrícolas, incluindo sementes, e garantir o crescimento e a estabilidade dos mercados de insumos no país (Rutgers e AGRA 2016). APROSE é uma iniciativa multisectorial que defende o desenvolvimento do sector formal de sementes. A APROSE envolve actores da cadeia de valor de sementes e parceiros de desenvolvimento relevantes para promover uma cadeia de valor de sementes dinâmica e comercialmente competitiva para aumentar a disponibilidade e acesso dos agricultores às sementes.

Tabela 1: Papel dos principais intervenientes no sector formal de sementes de Moçambique

FUNÇÃO	ACTORES CHAVE
Pesquisa e criação	Instituto de Investigação Agrária de Moçambique (IIAM), Centro Internacional de Melhoramento do Milho e Trigo (CIMMYT), Instituto Internacional de Agricultura Tropical (IITA), Instituto Internacional de Investigação do Arroz (IRRI) e Centro Internacional da Batata (CIP)
Libertação e regulamentação de variedades	Autoridade Nacional de Sementes (ANS) no Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural (MADER), Subcomité de Registo e Libertação de Variedades (SCRLV) no MADER, Comité Nacional de Sementes (CNS) no MADER, Departamento de Sanidade Vegetal no MADER
Produção e processamento de sementes	Empresas de sementes, produtores e Unidade de Semente Básica (USEBA)
Educação, formação e extensão	Direcção Nacional de Extensão Agrária (DNEA) no MADER, Direcção de Formação Documentação e Transferência de Tecnologia (DFDTT) no IIAM, empresas de sementes e ONGs
Distribuição e vendas	Empresas de sementes, agro-comerciantes/ revendedores de sementes e USEBA
Advocacia	Associação Moçambicana de Empresas de Comércio de Sementes (MOSTA) e Associação para a Promoção do Sector de Sementes (APROSE)



MÉTODOS

Os estudos da TASAI abrangem 22 indicadores divididos em cinco categorias: **Pesquisa e Desenvolvimento**, **Competitividade da Indústria**, **Política e Regulamentação de Sementes**, **Apoio Institucional** e **Atendimento aos Pequenos Agricultores**, detalhado na tabela 2. Na maioria dos estudos da TASAI, a maior parte dos dados de desempenho relatados vem do ano anterior ao estudo ("o ano do estudo") porque esse é o ano para o qual os dados mais recentes estão disponíveis. Assim, os dados relatados neste Relatório do País referem-se principalmente a 2020; no entanto, sempre que os dados de 2021 estiverem disponíveis, eles serão incluídos no relatório.

Tabela 2: Indicadores TASAI

	Específico da cultura	Impacto no acesso às sementes
A PESQUISA E DESENVOLVIMENTO		
A1 Adequação de produtores activos	Sim	+
A2 Número de variedades libertadas	Sim	+
A3 Número de variedades com características 'especiais'	Sim	+
A4 Disponibilidade de sementes básicas	Sim	+
B COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA		
B1 Número de empresas/produtores de sementes activos	Sim	+
B2 Quantidade de sementes produzidas e vendidas	Sim	+
B3 Número de variedades vendidas e descartadas	Sim	+
B4 Idade média das variedades vendidas	Sim	-
B5 Concentração de Mercado	Sim	-
B6 Participação de mercado da empresa estatal de sementes	Sim	-
B7 Eficiência dos processos de importação/exportação de sementes	Sim	+
C POLÍTICA E REGULAMENTOS DE SEMENTES		
C1 Duração e custo do processo de libertação de variedades	Sim	-
C2 Situação e implementação do quadro de política nacional de sementes	Não	+/-
C3 Harmonização com os regulamentos regionais	Não	+
C4 Adequação dos esforços para erradicar sementes falsificadas	Não	+
C5 Uso de subsídios governamentais	Não	+/-
D APOIO INSTITUCIONAL		
D1 Desempenho da associação nacional de sementes	Não	+
D2 Adequação dos serviços de inspecção de sementes	Não	+
E SERVIÇO A PEQUENOS AGRICULTORES		
E1 Disponibilidade de serviços de extensão agrícola para pequenos agricultores	Não	+
E2 Concentração da rede de agro-comerciantes	Não	+
E3 Disponibilidade de sementes em pequenas embalagens	Sim	+
E4 Preço das sementes e grãos na época de sementeira	Sim	-

Para avaliar o progresso do sector formal de sementes de Moçambique, este Relatório Nacional faz comparações com o estudo nacional de 2017 do TASAI sobre Moçambique (com dados de desempenho principalmente de 2016). Além disso, uma vez que o TASAI realizou estudos semelhantes em 20 outros países africanos, este relatório também traça comparações relevantes entre países.

Usando as ferramentas de pesquisa da TASAI, a recolha de dados concentrou-se em três actores-chave da indústria de sementes: empresas de sementes, produtores de plantas e representantes de entidades governamentais atuantes no sector de sementes do país. Destes, as empresas de sementes foram a principal fonte de informação para o estudo. Para vários indicadores, o TASAI complementou dados quantitativos com índices de satisfação do sector auto-relatados numa escala de 0 a 100, codificados por cores da seguinte forma: 0-19,99% **extremamente mau**, 20-39,99% **mau**, 40-59,99% **razoável**, 60-79,99% **bom** e 80-100% **excelente**.

Em 2020, a Autoridade Nacional de Sementes (ANS) registou 34 empresas de sementes para produzir e comercializar sementes de pelo menos uma das quatro culturas foco. Das 34 empresas de sementes, 9 empresas de sementes não foram incluídas no presente estudo: 3 já não estavam activas no negócio de sementes, enquanto as outras 6 passaram da produção de sementes para a comércio agrícola. Em contraste, o estudo identificou quatro empresas que não estavam cadastradas na ANS, mas atendiam aos critérios de selecção dos respondentes e, portanto, foram incluídas no estudo. Além disso, três empresas de sementes não responderam ao inquérito, apesar dos repetidos pedidos de participação, citando uma falta de benefício do estudo anterior (2017) para a sua empresa. Ao todo, o estudo alcançou 26 entrevistados, dos quais 24 produziram sementes de milho, 12 produziram sementes de arroz, 18 produziram sementes de feijão-nhemba e 14 produziram

sementes de soja (Tabela 3). As 26 empresas incluíam todas as principais empresas de sementes em Moçambique.

O momento das entrevistas representou um desafio para a recolha de dados, pois coincidiu com a época de produção de sementes e as empresas de sementes estavam ocupadas com as actividades de campo. No entanto, o atraso não afetou a qualidade dos dados recolhidos, pois eventualmente todos os 26 respondentes foram alcançados.

Além das empresas de sementes, o estudo pesquisou outras partes interessadas importantes no sector de sementes. Estes foram os produtores que trabalhavam com as quatro culturas focais, funcionários do MADER, o escritório de Moçambique da Organização para a Alimentação e Agricultura (FAO), APROSE, MOSTA e a ONG União Nacional de Camponeses (UNAC) (Tabela 4).

Tabela 3: Repartição dos entrevistados por cultura (2020)

Cultura	Número de empresas de sementes pesquisadas (dados TASAI)	Número de produtores de sementes registados (dados governamentais)
 Milho	24	26
 Arroz	12	12
 Feijão-nhemba	18	20
 Soja	14	14

Tabela 4: Outros actores do sector de sementes questionados

Categoria de actores	Actores
Institutos Nacionais de Pesquisa Agropecuária	Instituto de Investigação Agrária de Moçambique (IIAM)
Outras instituições públicas	Direcção Nacional de Sanidade Agropecuária e Biossegurança (DNSAB)
Reguladores	Autoridade Nacional de Sementes (ANS), Subcomité de Registo e Libertação de Variedades (SCRLV), e Comité Nacional de Sementes (CNS)
Ministério da Agricultura	Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural (MADER), Autoridade Nacional de Sementes (ANS), Direcção Nacional de Sanidade Agropecuária e Biossegurança (DNSAB), Direcção Nacional de Assistência à Agricultura Familiar (DNAAF), SUSTENTA, o Programa Nacional de Subsídios de baixo de Direcção Nacional de Desenvolvimento da Agricultura Familiar (DNDAF) e DFDTT no MADER
Sector privado	Associação para a Promoção do Sector Sementes (APROSE) e a Associação de Comércio de Sementes de Moçambique (MOSTA)
Outras instituições	Organização para a Alimentação e Agricultura (FAO) e União Nacional de Camponeses (UNAC)

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

NÚMERO DE MELHORADORES ACTIVOS

Um sistema de sementes que funcione precisa de programas de melhoramento públicos e privados vibrantes para desenvolver variedades melhoradas que respondam às necessidades dos agricultores e consumidores. O número de melhoradores activos é indicativo do nível de investimento em investigação e desenvolvimento.³ Além de rastrear o número de melhoradores que trabalham nas quatro culturas foco, o estudo também mediu o nível de satisfação relatado pelas empresas de sementes em relação aos programas públicos de melhoramento. Este último muitas vezes reflecte a capacidade de produtores activos em instituições públicas para desenvolver novas variedades.

Em 2020, Moçambique tinha um total de 22 melhoradores públicos activos (3 mulheres e 19 homens) para as quatro culturas focais (Tabela 5). Dos 22 melhoradores, 21 eram funcionários do IIAM. Entre os 22 melhoradores públicos, 7 trabalhavam com milho, 10 com arroz, 2 com feijão-nhemba e 3 com soja. Em 2020, apenas 2 melhoradores foram empregados no sector privado por uma empresa regional de sementes e cada um deles trabalhou tanto no arroz como no milho.

³ Os estudos da TASAI definem um “melhorador activo” como um melhorador que está actualmente envolvido na criação/manutenção de uma variedade ou um melhorador que desenvolveu e libertou pelo menos uma variedade ou estava desenvolvendo uma variedade da cultura de interesse no momento do estudo do TASAI.

A maioria das empresas regionais e multinacionais de sementes do país comercializa variedades adequadas para Moçambique porém, desenvolvidas por melhoradores nas suas empresas irmãs noutros países. No entanto, eles contam com o IIAM para testar e libertar as suas variedades em Moçambique. Os centros do Grupo Consultivo sobre Pesquisa Agrícola Internacional (CGIAR) fornecem variedades novas e melhoradas em colaboração com o IIAM, embora os seus melhoradores estejam baseados em centros CGIAR localizados em outros países. Actualmente, o IIAM colabora com o Instituto Internacional de Agricultura Tropical (IITA) no melhoramento de soja e feijão-nhemba por meio do projecto Sementes Melhoradas para uma Agricultura Renovada (SEMEAR), liderado pelo IITA para fornecer semente básica de leguminosas de grão e produção de semente pré – básica⁴ no país. Os produtores do IITA estão baseados na Nigéria para feijão-nhemba e na Zâmbia para soja. O Instituto Internacional de Investigação de Arroz (IRRI) trabalha com arroz e o Centro Internacional de Melhoramento de Milho e Trigo (CIMMYT) trabalha com milho. Os melhoradores que trabalham com estas duas instituições também estão sediados fora de Moçambique.

Entre 2016 e 2020, o número de melhoradores públicos de milho não mudou. Houve um ligeiro aumento no número de melhoradores de sementes de arroz e soja e uma redução no número de melhoradores de sementes de feijão-nhemba.

⁴ O SEMEAR terminou em 2021; concentrou-se em seis culturas: soja, gergelim, feijão vulgar, feijão bóer, feijão-nhemba e amendoim.

Tabela 5: Número e adequação de melhoradores activos em Moçambique

Cultura	Número de melhoradores activos em 2016		Número de melhoradores activos em 2020		Índice de satisfação (em 100%)	
	Público	Privado	Público	Privado	2016	2020
 Milho	6	0	7	2	90%	71%
 Arroz	8	0	10	2	90%	70%
 Feijão-nhemba	4	0	2	0	63%	65%
 Soja	2	0	3	0	68%	64%
Total	20	0	22	2^a		

^a Em alguns casos, o mesmo melhorador pode trabalhar em várias culturas, portanto, o número total de melhoradores pode não ser igual à soma de melhoradores por culturas.

extremamente mau mau razoável bom excelente



Os melhoradores relataram que encontraram os seguintes constrangimentos: instalações inadequadas para garantir actividades de produção sazonal (por exemplo, irrigação); terra insuficiente para garantir distâncias de isolamento adequadas (especialmente no caso do milho) e rotação de culturas necessária para um solo saudável; instalações limitadas de processamento de sementes; campos dispersos para produção de sementes, aumentando o custo das actividades de produção; falta de recursos para a manutenção da semente de melhorador; falta de transparência no uso do produto da venda da semente básica nas actividades de melhoramento; controlo de qualidade pós-cultura limitado, resultando em sementes básicas de baixa qualidade; e procura imprevisível, o que torna difícil planear quanta semente básica se deve produzir para satisfazer a procura.

Conforme mostrado na Tabela 5, nos estudos de 2016 e 2020, a avaliação dos produtores de sementes quanto à sua satisfação com a adequação dos melhoradores foi “boa” para todas as quatro culturas de foco, variando de 64% para soja a 71% para milho.

VARIEDADES LIBERTADAS NOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS

O número de variedades libertadas em cada período é uma boa medida do funcionamento do sistema de desenvolvimento e libertação de variedades. Quanto maior o número de variedades libertadas num país, maiores são as chances de melhorar o acesso a sementes melhoradas pelos pequenos produtores. Além de rendimentos mais altos, as novas variedades geralmente trazem características desejadas, como resiliência climática, resistência a doenças/pragas e aprimoramentos nutricionais. É importante ressaltar que a libertação de variedades também precisa de ser apoiada pela comercialização e volume de sementes das primeiras gerações para que as variedades possam se tornar mais acessíveis aos agricultores.

Moçambique pertence à Comunidade de Desenvolvimento da África Austral (SADC), o que é directamente relevante para o processo de libertação de variedades, porque, de acordo com o Sistema Harmonizado de Regulamentos de Sementes da SADC, as variedades libertadas em pelo menos dois países da SADC podem ser listadas no Catálogo da SADC e por conseguinte, poderem ser comercializadas em outros países da SADC sem necessidade de submeter-se a mais testes Distinção, Uniformidade e Estabilidade (DUS) e Valor para Cultivo e Uso (VCU) (SADC 2008a). Em princípio, as vantagens de adicionar variedades ao catálogo da SADC são: (i) permite a libertação gratuita de variedades de sementes em outros países membros da SADC sem a necessidade de novo teste para adaptabilidade e desempenho agrícola o VCU e o teste de DUS; (ii) promove a competitividade entre

as empresas de sementes; e (iii) promove a disponibilidade de sementes de alta qualidade nos países membros da SADC.

Em Moçambique, um total de 160 variedades das culturas focais foram libertadas entre 2000-2020: 130 variedades de milho, 14 variedades de arroz, 3 variedades de feijão-nhemba e 13 variedades de soja. Das 160 variedades, 111 variedades são variedades públicas libertadas pelo IIAM: 83 variedades de milho, 14 variedades de arroz, 3 variedades de feijão-nhemba e 11 variedades de soja. Além disso, entre 2018 e 2020, Moçambique adicionou a sua lista oficial 47 variedades de milho e 2 variedades de soja a partir do Catálogo de Variedades de Sementes da SADC⁵ à sua lista oficial.

Das 111 variedades, apenas 19 (todas de milho) foram incluídas na Lista Oficial de Variedades até à data, permitindo que sejam libertadas noutros países da SADC. As demais variedades não constam da lista oficial porque a ANS ainda não realizou os ensaios de DUS e monitorar os ensaios de VCU exigidos pelo Regulamento de Sementes (Decreto nº 12/2013) (Conselho de Ministros 2013). Pelo contrário, os testes DUS e VCU são realizados pelos próprios melhoradores por duas épocas consecutivas nas mesmas épocas de cultivo, conforme o estipulado no Diploma Ministerial nº 116/2011 (Ministério da Agricultura 2011), e as variedades são inseridas numa lista provisória de variedades. O objectivo deste processo simplificado de libertação de variedades é aumentar a disponibilidade de sementes de qualidade para os agricultores (Rutgers e AGRA 2016).

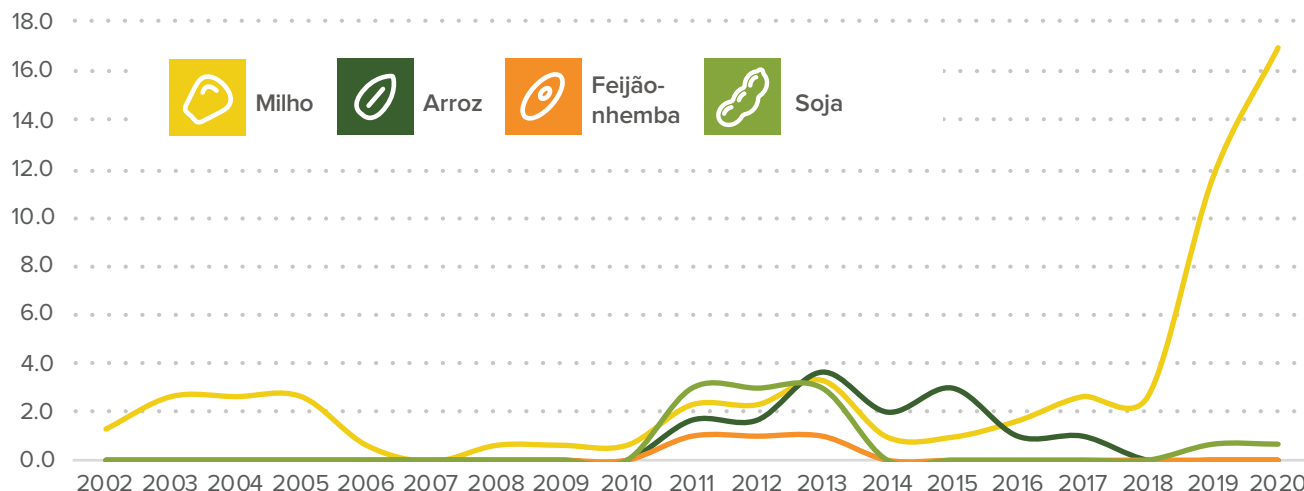
A maioria das empresas de sementes regionais ou multinacionais que trabalham nas quatro culturas focais não utilizam o processo de registo de variedades em Moçambique. Em vez disso, usam as suas variedades criadas fora do país e libertadas na região da SADC através do acordo harmonizado de regulamentação de sementes. Normalmente os centros do CGIAR criam variedades e transferem as mesmas para os estados-membros da SADC para testar a sua adaptabilidade e avaliar o seu valor agrícola.

A figura 1 mostra a média móvel de 3 anos das variedades de 4 culturas desenvolvidas e libertadas em Moçambique entre 2000 e 2020. Entre 2002 e 2010 apenas 14 variedades de milho foram libertadas. No entanto, houve um aumento acentuado na libertação de variedades das quatro culturas em foco entre 2011 e 2014, quando foram libertadas 10 variedades de milho, 11 de arroz, 3 de feijão-nhemba e 9 de soja. Este foi o resultado de um novo dispositivo ministerial, o Diploma Ministerial nº 116/2011 (Ministério da Agricultura 2011), que permitiu o processo simplificado de libertação de variedades, mencionado anteriormente. Entre 2015 e 2020, e seguindo o novo processo, foram libertadas 59 variedades de milho, 3 variedades de arroz e 2 variedades de soja; no entanto, nenhuma variedade de feijão-nhemba foi libertada.

5 <https://www.sadcseedcentre.com/index.php/variety-catalog>



Figura 1: Tendência do número de variedades libertadas (média móvel de 3 anos)



VARIEDADES COM CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS

As variedades podem ter características especiais, como resiliência climática, cozimento rápido, nutrição aprimorada ou recursos exigidos pela indústria. Embora se reconheça o aumento dos stresses bióticos (pragas, ervas daninhas e doenças) devido às mudanças climáticas, os estudos do TASAI definem estritamente “caraterísticas resilientes para o clima” como aquelas que respondem a eventos climáticos extremos, como secas, inundações e geadas, que afectam práticas agrícolas actuais. Exemplos de caraterísticas resilientes para o clima são tolerância à seca, maturação precoce ou maturação extra-precoce.

Das 23 variedades de milho desenvolvidas e libertadas em Moçambique entre 2018 e 2020, nenhuma tinha caraterísticas de resiliência climática. Pelo contrário, no mesmo período (2019-2020), todas as 47 variedades de milho e 2 variedades de soja do catálogo da SADC têm caraterísticas de resiliência climática. De acordo com o catálogo da SADC, estas variedades são de maturação média a tardia e são tolerantes a doenças como o listrado da folha e mancha cinzenta das folhas.

NÚMERO DE VARIEDADES VENDIDAS

Um aumento no número de variedades vendidas num país geralmente reflecte um aumento na escolha de variedades disponíveis para os agricultores. Em sistemas de sementes vibrantes, os agricultores substituem regularmente variedades antigas por novas. No entanto, em muitos

países africanos, as variedades antigas persistem, apesar do facto de que as variedades mais novas geralmente superam as variedades mais antigas, pois são criadas para caraterísticas que respondem à procura dos agricultores, consumidores e indústria.

Em Moçambique, a idade média das variedades vendidas em 2020 variou dos 4 aos 24 anos (Tabela 6). Por cultura, a idade média (em anos) das variedades popularmente vendidas foi de 13 anos para o milho, 6 para o arroz, 24 para o feijão-nhemba e 11 para a soja. Com base nas idades médias de todas as variedades vendidas para as quatro culturas focais, o arroz e o feijão-nhemba têm as variedades mais antigas, o que reflecte, em parte, o baixo número de libertação de variedades para essas culturas. Os agricultores, por sua vez, continuam a usar variedades antigas que conhecem e gostam. Por exemplo, a variedade de milho Matuba e a variedade de feijão-nhemba IT-18 são popularmente vendidas aos agricultores, mesmo tendo ambas 24 anos de idade. No entanto, os agricultores gostam de Matuba porque é precoce (120 dias) e ainda dá rendimentos razoáveis com uso mínimo de insumos (até 4 MT/ha, um pouco menos do que outras OPVs cujo rendimento excede 5 MT/ha). Por sua vez, a variedade IT 18 de feijão-nhemba tem um rendimento de 2,5 MT/ha, que é inferior às variedades mais recentes de feijão-nhemba; no entanto, os agricultores continuam a comprá-lo porque amadurece em 85 dias (assim classificado como precoce), é semi-ereto e está bem adaptado à maioria das regiões do país.

A Tabela 6 mostra o número e a idade das variedades comumente vendidas em 2020. Um total de 52 variedades foram vendidas: 34 variedades de milho, 6 variedades de arroz, 5 variedades de feijão-nhemba e 7 variedades de soja. As variedades popularmente vendidas foram: ZM523, Matuba, e PAN 53 quanto ao milho; Macassane e Simao quanto ao arroz; IT 18, e IT 16 quanto ao feijão-nhemba; e TGX-1904-6F quanto à soja. De referir que estas variedades mais vendidas foram libertadas localmente, excepto a IT 16.



Tabela 6: Nome e idade das variedades popularmente vendidas (2020)

Cultura	Número de variedades vendidas em 2020	Nome da variedade popularmente vendida	% de empresas que vendem a variedade	Idade da variedade (anos) em 2019
 Milho	34	ZM523	63%	8
		Matuba	50%	24
		PAN 53	38%	8
 Arroz	6	Macassane	92%	8
		Simão	50%	4
 Feijão-nhemba	5	TI 18	78%	24
		TI 16 ^a	72%	24
 Soja	7	TGX-1904-6F (Zamboane)	50%	8
		TGX-1908-8F	29%	8
		Safári	29%	14
		Serenade	29%	14

a Embora IT 16 tenha a mesma idade que IT 18, não está oficialmente listada em Moçambique.

É importante realçar que o número de variedades melhoradas libertadas aumentou desde 2011, principalmente para soja (11) e milho (69) que são todas libertações locais. No entanto, entre as nove variedades de soja libertadas de 2011 a 2020, apenas TGX 1904-6F e TGX 1908-8F (ambas variedades locais) foram vendidas em 2020. Três factores contribuem para as baixas taxas de comercialização.

Em primeiro lugar, as empresas de sementes muitas vezes não têm acesso a volumes adequados de sementes básicas para produzir quantidades suficientes para satisfazer a procura de sementes certificadas para venda aos agricultores.

Em segundo lugar, mesmo quando as quantidades são suficientes, os agricultores podem não adoptar uma variedade recém-libertada devido à falta de conhecimento quanto aos seus benefícios. Uma maneira de combater isso é por meio de campanhas de consciencialização, como o demonstrado pela variedade de arroz Macassane, que foi a variedade de arroz mais popular em 2020, vendida por 92% das empresas de sementes. Tem altos rendimentos (7-8 MT/ha) e comprimento de grão extra longo. A variedade foi desenvolvida pelo IRRI e foi avaliada, seleccionada e divulgada pelo IIAM em Moçambique. Antes e depois de sua libertação, Macassane foi amplamente divulgada, principalmente na região sul do país. Da mesma forma, Matuba, uma das variedades de milho mais antigas, ganhou popularidade devido aos extensos esforços de difusão;

embora tenha 24 anos, ainda foi vendida por 50% das empresas de sementes em 2020.

Terceiro, mais de 50% de todas as variedades de milho vendidas em 2020 em Moçambique foram libertadas na região da SADC e acessadas através do sistema de sementes harmonizado da SADC. Os fornecedores de sementes que operam em Moçambique tiram partido da regulamentação harmonizada para satisfazer o excesso de procura de sementes no país.

Embora algumas variedades libertadas ainda não tenham sido comercializadas, outras variedades estão a ser vendidas mesmo não estando na lista oficial de variedades. Algumas variedades da SADC vendidas em Moçambique não constam da lista oficial de variedades do país. Das 52 variedades vendidas em 2020, 3 variedades de feijão-nhemba (Brown mix, IT 16 e IT-97k-390-2) e 6 variedades de soja (Dina, Safári, Serenade, TGX 1835-10E, TGX 1808-E, e TGX1937-7F) não foram oficialmente libertadas em Moçambique, embora a variedade de feijão-nhemba IT 16 e as variedades de soja Serenade e Safári estivessem entre as variedades mais vendidas em 2020. De acordo com as empresas de semente analisadas, a venda de variedades não oficiais pode criar brechas que facilitem a introdução de sementes falsas, pois as sementes dessas variedades não são submetidas a inspecção e certificação de qualidade.

FONTES E DISPONIBILIDADE DE SEMENTE DE FUNDAÇÃO (BÁSICA)

As empresas de sementes usam sementes básicas para produzir sementes certificadas para venda aos agricultores. Em muitos países africanos, o acesso limitado a sementes básicas de instituições públicas de pesquisa muitas vezes limita a capacidade das empresas de sementes de aumentar a produção. Em Moçambique, as empresas de sementes obtêm sementes básicas de instituições públicas de pesquisa: após especificar a variedade e a quantidade de semente necessária, a instituição de pesquisa emite factura para a empresa de sementes e, mediante pagamento, a empresa de sementes recolhe a semente.

Fontes de sementes básicas: Tabela 7 mostra as fontes de sementes básicas por cultura, bem como o número de transacções concluídas com cada instituição em 2020. Em geral, as empresas de sementes obtêm sementes básicas de

mais de uma fonte. Com base no número de transacções, os centros IIAM e CGIAR são as principais fontes de sementes básicas das culturas focais em Moçambique. A maioria das transacções de sementes básicas de milho (58%) e todas as sementes básicas de arroz foram realizadas pelo IIAM. O IIAM e o IITA também foram responsáveis pela maioria das transacções de sementes básicas de feijão-nhemba no âmbito do protejo SEMEAR. Quali Basic Seed, empresa regional de sementes especializada na produção e comercialização de semente básica, com sede no Quênia e com subsidiárias na Zâmbia e África do Sul, forneceu a duas empresas de sementes, sementes básicas de milho híbrido. Além disso, algumas das empresas de sementes regionais e multinacionais forneceram semente básica a partir dos seus próprios centros regionais de produção baseados fora de Moçambique. Essas transacções são capturadas sob outras empresas de sementes.

As empresas de sementes foram solicitadas a avaliar seu nível de satisfação com cada organização de origem em três aspectos de seus pedidos básicos de sementes: a qualidade da semente básica recebida, se receberam a quantidade solicitada e a pontualidade da entrega. Tabela 8 apresenta as respostas.

Tabela 7: Origem da semente básica por cultura, número de transacções e percentagem do total de transacções (2020)

Fonte de semente básica	Milho		Arroz		Feijão-nhemba		Soja	
	Número de transacções	% Do total	Número de transacções	% Do total	Número de transacções	% Do total	Número de transacções	% Do total
IIAM	11	58%	6	100%	5	36%	1	8%
CIMMYT	1	5%						
IITA					7	50%	5	42%
Própria	1	5%					1	8%
QualiBasic Seed	2	10%						
Outras empresas de sementes	4	22%			2	14%	5	42%
Totais	19	100%	6	100%	14	100%	12	100%



Tabela 8: Índice de satisfação da qualidade, quantidade e pontualidade da semente básica recebida pela organização de origem (2020)

Plantações		IIAM	IITA	QualiBasic Seed ^a	Outro	No geral
 Milho (n=19)	Qualidade	66%	-	80%	90%	75%
	Quantidade	65%	-	95%	85%	75%
	Pontualidade	78%	-	95%	90%	83%
 Arroz (n=6)	Qualidade	93%	-	-	-	93%
	Quantidade	78%	-	-	-	78%
	Pontualidade	97%	-	-	-	97%
 Feijão-nhemba (n=14)	Qualidade	58%	70%	-	-	63%
	Quantidade	54%	61%	-	-	55%
	Pontualidade	68%	66%	-	-	63%
 Feijão de soja (n=12)	Qualidade	-	84%	-	86%	88%
	Quantidade	-	94%	-	80%	87%
	Pontualidade ^b	-	78%	-	92%	86%

extremamente mau
mau
razoável
bom
excelente

a Observe que as classificações de disponibilidade de sementes básicas são fornecidas apenas para organizações que tiveram um mínimo de 5 transacções (e, portanto, um mínimo de 5 classificações). A exceção é a Quali Basic Seed, empresa privada que fornece sementes básicas.

b Qualidade, quantidade e pontualidade da semente básica são avaliações de opinião e reflectem o quão satisfeitas as empresas de sementes estavam com esses atributos para a semente básica que receberam.

Qualidade da semente básica recebida: As classificações atribuídas à qualidade da semente básica variaram de “bom” a “excelente”. Embora o IIAM tenha sido responsável por 58% dos pedidos de semente básica de milho, a qualidade da semente de milho do IIAM foi classificada como inferior a outras fontes. Os inquiridos notaram que a qualidade da semente básica de milho do IIAM era limitada pela má manutenção varietal, o que resulta na degeneração das antigas variedades populares (por exemplo, Matuba). Como resultado, a maioria dos produtores de sementes teve que seleccionar a semente para ver se a qualidade era aceitável e, caso não fosse, eram forçados a vendê-la como grão. Pelo contrário, o outro fornecedor de semente básica de milho, QualiBasic Seed, e “outras” fontes foram classificados como “excelentes”.

No caso da semente básica de arroz, o único fornecedor no país foi o IIAM. Contrariamente à semente básica de milho, a qualidade da semente básica de arroz do IIAM foi classificada como “excelente” pelas empresas de sementes. A capacidade da organização de produzir um produto de alta qualidade é, em parte, um reflexo das iniciativas em curso

que apoiam o desenvolvimento do subsector de arroz no país. Isso inclui lobbies em altos níveis políticos defendendo a substituição gradual de importações de arroz, inovações no Centro Regional de Liderança em Arroz⁶, e investimentos em infraestrutura de processamento de arroz.

A semente básica de feijão-nhemba foi fornecida principalmente pelo IIAM e pelo IITA; a semente básica do IIAM foi classificada como bastante baixa em 58%, enquanto a mesma do IITA foi classificada como “boa”. A semente básica de soja, fornecida pelo IITA e outras fontes, foi classificada como “excelente”.

Quantidade de sementes básicas recebidas: As classificações para a quantidade de semente básica recebida variaram de “bom” a “excelente” para a semente básica de milho, arroz e soja. O IITA foi classificado como “excelente” para a semente básica de soja e “bom” para a semente básica de feijão-nhemba. O QualiBasic Seed foi classificado como

⁶ <https://www.ccardesa.org/sadc-delegates-admires-newly-constructed-regional-centre-leadership-rice> Acedido em 9 de março de 2022



“excelente” para o milho. Outras fontes de semente básica foram classificadas como “excelentes” para a semente básica de milho e semente básica de soja. A qualidade do feijão-nhamba do IIAM e de outras fontes foi classificada como “regular”. A oferta de semente básica de feijão-nhamba era limitada, enquanto a oferta de sementes básicas de arroz e soja era bastante boa. Algumas poucas empresas de sementes que não tiveram acesso a semente básica de pelo menos uma dessas quatro culturas foram obrigadas a usar semente certificada para produzir a segunda geração de semente certificada conhecida como classe 2 (C2).⁷

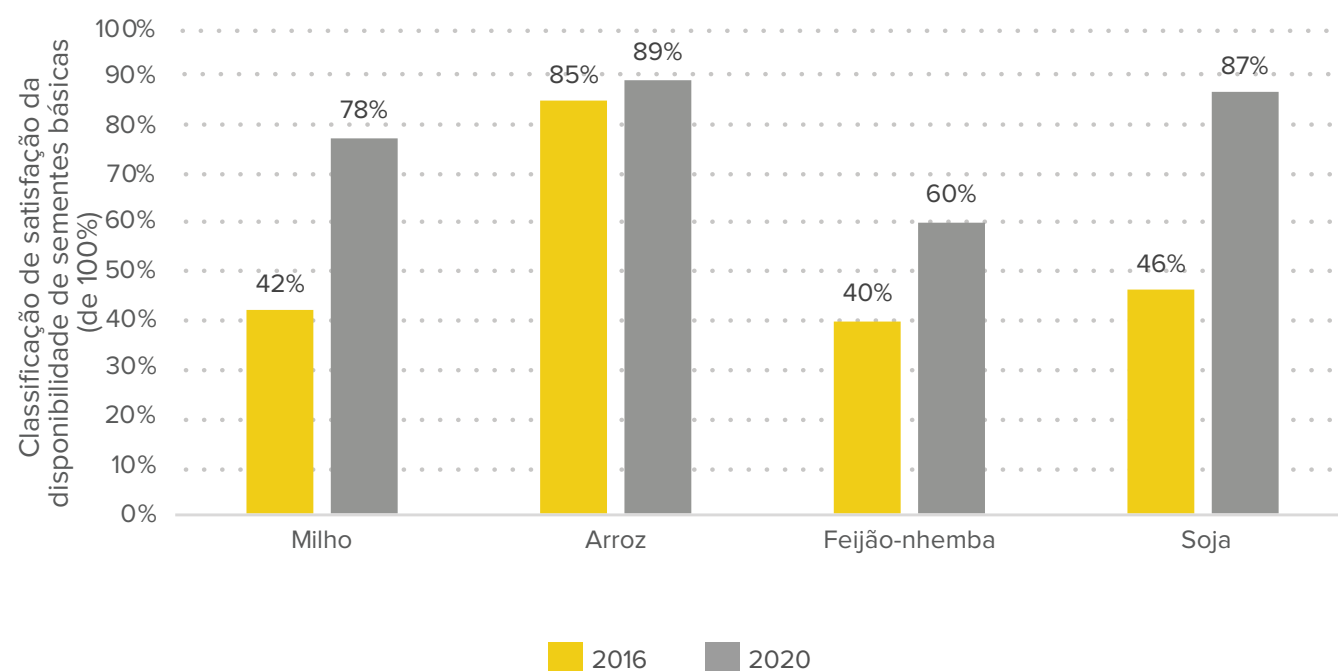
Pontualidade da entrega da semente básica: As classificações para a pontualidade da entrega variaram de “bom” a “excelente”. A disponibilidade de sementes de arroz do IIAM foi classificada como “excelente” para pontualidade de entrega de sementes básicas de arroz e “boa” para sementes básicas de milho e feijão-nhamba. O IITA foi classificado como “excelente” para a semente básica de soja e “bom” para a semente básica de feijão-nhamba. A Quali Basic Seed foi classificada como “excelente” pela pontualidade de entrega da semente básica de milho. Outras

fontes básicas de sementes básicas foram classificadas como “excelentes” para sementes básicas de milho e soja.

Disponibilidade de semente básica: Figura 2 mostra a comparação da satisfação geral das empresas de sementes com a disponibilidade de sementes básicas entre 2016 e 2020 (calculada como a média das três classificações “geral” na Tabela 8). Em 2020, os níveis de satisfação registrados foram “excelente” para arroz (89%) e soja (87%) e “bom” para milho (78%) e feijão-nhamba (60%). No geral, os índices de satisfação aumentaram em todas as quatro culturas focais, com a maior mudança positiva registrada para milho e soja. O alto índice de disponibilidade de sementes de soja foi associado ao impacto do programa SEMEAR. Embora os aumentos em geral sejam encorajadores, há espaço para melhorias, especialmente no caso da semente de feijão-nhamba. A classificação geral da disponibilidade de sementes de feijão-nhamba em todas as organizações foi bastante baixa, prejudicada por problemas de baixos níveis de pureza varietal.

⁷ C2 é o produto de semente certificada (produzida a partir de semente básica) e semente de 1ª geração (produzida a partir de semente pré-básica ou de melhoramento) (Kuhlmann et al. 2019).

Figura 2: Índice de satisfação geral da disponibilidade de sementes



COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA

NÚMERO DE EMPRESAS DE SEMENTES ACTIVAS

A concorrência gera excelência: a presença de empresas de sementes mais activas aumenta a concorrência e cria incentivos para as empresas inovarem e melhorarem. Um sector de sementes vibrante depende de um sector privado robusto, onde as empresas de sementes investem no desenvolvimento, produção, processamento e comercialização de variedades melhoradas para os agricultores. Esta secção acompanha o número de produtores de sementes registados e empresas que produziram e comercializaram sementes de uma ou mais das culturas em foco.

Conforme descrito na secção de Métodos, um total de 29 empresas de sementes registadas trabalharam em pelo menos uma das quatro culturas em foco. Tabela 9 mostra a divisão do número de empresas de sementes activas por

cultura em 2016 e 2020. Em 2020, das 29 empresas de sementes activas, 26 produziram sementes de milho, 12 produziram sementes de arroz, 20 produziram sementes de feijão-nhemba e 14 produziram sementes de soja.

O número de empresas de sementes activas aumentou significativamente entre 2016 e 2020 para todas as quatro culturas. O aumento de milho, arroz e feijão nhemba foi impulsionado pelo aumento da procura por culturas básicas, que foram promovidas por programas de emergência e desenvolvimento, como o Programa de Desenvolvimento do Milénio Objectivo 1c (MDG1c)⁸ para a entrada de sementes e o programa de subsídio do governo chamado Projecto de Gestão de Paisagens de Agricultura e Recursos Naturais, SUSTENTA. O aumento da procura por soja foi estimulado pela crescente indústria de ração para aves, que criou incentivos para as empresas produzirem sementes de soja.

⁸ <https://www.fao.org/mozambique/news/detail-events/en/c/356703/>. Acessado em 29 de abril de 2022

Tabela 9: Composição das empresas de sementes activas

Cultura	Número de empresas de sementes activas em 2016	Número de empresas de sementes activas em 2020
 Milho	15	26
 Arroz	3	12
 Feijão-nhemba	11	20
 Soja	6	14
TOTAL^a	15	29

a O número total de empresas de sementes não é igual à soma do número de empresas para cada cultura, pois muitas empresas produzem mais de uma cultura.

GÉNERO NA GESTÃO DE NEGÓCIOS DE SEMENTES

A TASAI também acompanha o número de mulheres em cargos de gestão e propriedade em empresas de sementes. O Artigo 6 do Protocolo da SADC sobre Género e Desenvolvimento exige que os estados membros assegurem que mulheres e homens tenham oportunidades iguais de emprego e económicas (SADC 2008b). Tabela 10 mostra que 3 das 26 empresas de sementes inquiridas (12%) tinham uma mulher na gestão de topo. Dos 117 cargos de gerência sênior registados nas 26 empresas de sementes, 44% eram ocupados por mulheres. Nenhuma das 11 empresas cuja propriedade pode ser desagregada por Género era de propriedade de mulheres.⁹ Embora a participação das mulheres na gestão sênior das empresas de sementes seja relativamente elevada, elas estão mal representadas quando se trata de propriedade ou gestão de topo, como directora geral, directora nacional/directora ou director executivo das empresas. A situação observada na indústria de sementes reflecte o contexto social mais amplo em Moçambique, onde, em média, as mulheres tendem a ter menos direitos, recursos e oportunidades do que os homens (MSI 2019).

⁹ Algumas empresas, como instituições de pesquisa e públicas, não possuem estruturas de gestão empresarial como as empresas privadas.

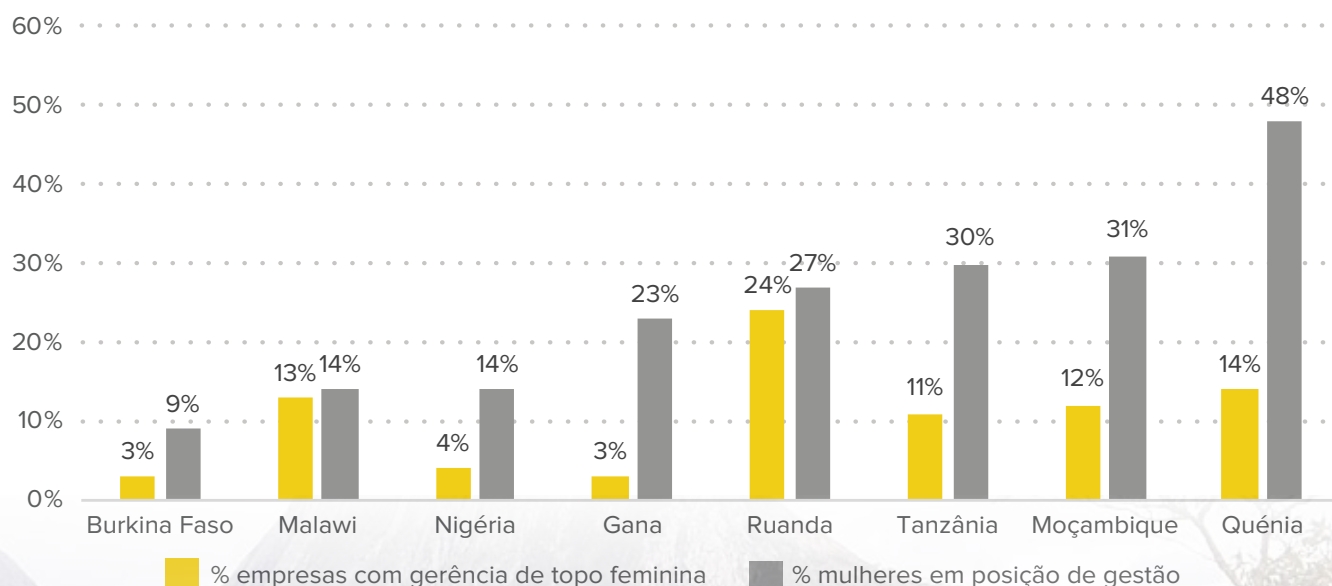
Tabela 10: Género na gestão de negócios de sementes (2020)^a

Indicador de Género	Número	%
Mulheres em cargos de gestão (n=117)	52	44%
Empresas com uma mulher na chefia (n=26)	3	12%
Empresas com proprietária mulher (n=11)	0	0%

a A TASAI colectou dados pela primeira vez para este indicador em 2020; em Moçambique, foi recolhido pela primeira vez no estudo de 2021. Como tal, não há comparação com dados anteriores.

Dito isto, Moçambique compara-se favoravelmente com outros países africanos no que diz respeito à participação das mulheres na gestão das empresas de sementes. Figura 3 mostra que, embora a participação global das mulheres na gestão das empresas de sementes nos países africanos seja baixa, Moçambique ocupa o segundo lugar depois do Quénia nesta questão, entre os países inquiridos pela TASAI. O país é o quarto em número de empresas com mulheres na alta direcção.

Figura 3: Comparação de mulheres na gestão de empresas de sementes em países seleccionados questionados pela TASAI



PRODUÇÃO E VENDA DE SEMENTES CERTIFICADAS

Para medir o tamanho geral do sector de sementes de um país, a TASAI rastreia os volumes de sementes produzidas e vendidas para as quatro culturas em foco. Os dados são apresentados como quantidades agregadas (em MT) de sementes certificadas vendidas no ano de recolha de dados, conforme relatado por empresas de sementes activas. Tabela 11 apresenta as quantidades agregadas de sementes certificadas produzidas e vendidas em 2020, conforme relatado à TASAI pelas 26 empresas de sementes pesquisadas, em relação aos dados de produção de sementes de inspecções de campo fornecidas pelo governo, a ANS. De acordo com dados da TASAI, as empresas de sementes produziram 3.923 toneladas de sementes de milho, 1.386 toneladas de sementes de arroz, 411 toneladas de sementes de feijão-nhemba e 645 toneladas de sementes de soja em 2020. No entanto, os dados da TASAI sobre a produção de sementes diferem das estimativas do governo. Para o milho e feijão-nhemba, as quantidades informadas pelas empresas de sementes são notavelmente maiores do

que os valores reflectidos nos registos da ANS. De acordo com os produtores e inspectores de sementes inquiridos, essa discrepância implica que uma parcela significativa da semente produzida pelas empresas de sementes não é inspeccionada, principalmente por falta de recursos humanos e financeiros. Por outro lado, para o arroz e a semente de soja, as quantidades informadas pelas empresas de sementes são inferiores às registadas pela ANS. Neste caso, a razão para a diferença é que os dados do governo também incluem outras fontes de produção de sementes, ou seja, produtores individuais e ONGs, enquanto os dados da TASAI vêm apenas de empresas de sementes.

Quando comparamos os dados de vendas de 2016, ano em que o estudo mais recente da TASAI foi realizado no país, os resultados mostram aumentos nas vendas de sementes nas quatro culturas. Os maiores aumentos percentuais foram registados para as sementes de arroz, feijão-nhemba e soja (Tabela 11). Isso faz sentido dado o aumento do número de empresas de sementes activas entre 2018 e 2020 de 15 empresas de sementes para 26 empresas de sementes. Embora o arroz ainda não seja uma cultura comercial importante em Moçambique, é estratégico para a segurança alimentar do país. Além disso, a soja é uma cultura comercial emergente.

Tabela 11: Produção e vendas de sementes

Cultura	Produção de sementes em 2020 em Toneladas Métricas (dados TASAI)	Produção de sementes em 2020 em Toneladas Métricas (dados do governo)	Vendas de sementes em Toneladas Métricas (dados TASAI)	
			2016	2020
 Milho	3.923	2.640	4.375	6.015
 Arroz	1.386	2.398	650	1.386
 Feijão-nhemba	411	101	364	954
 Soja	645	742	689	2.065

PARTICIPAÇÃO DE MERCADO DAS PRINCIPAIS EMPRESAS DE SEMENTES

A concorrência entre as empresas de sementes beneficia os agricultores por meio de preços mais baixos, escolhas mais amplas, maior inovação e melhor atendimento ao cliente. Para avaliar o nível de concentração do mercado da indústria, a TASAI usa dados de vendas de sementes para cada cultura, conforme relatado pelas empresas de sementes, para calcular a participação de mercado das quatro maiores empresas, também conhecido como índice de concentração de quatro empresas (CR4), bem como o Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI).

Tabela 12 mostra as pontuações CR4 e HHI em 2016 e 2020. Em 2020, as quatro principais empresas de sementes representaram 50% do mercado de sementes de milho, 87% do mercado de sementes de arroz, 76% do mercado de sementes de feijão-nhemba e 89% do mercado de sementes de soja. No geral, as participações de mercado das quatro principais empresas para cada um dos quatro mercados de sementes de foco caíram de 2016 a 2020. Esses resultados indicam que o mercado de sementes para as quatro culturas de foco está se tornando mais competitivo.



Tabela 12: Concentração de Mercado (CR4 e HHI)

Cultura	Participação de mercado das quatro maiores empresas % (CR4) em 2016	Participação de mercado das quatro principais empresas % (CR4) em 2020	HHI (2016)	HHI (2020) ^a
 Milho	80%	50%	2.623	948
 Arroz	100%	87%	- ^b	3.359
 Feijão-nhemba	96%	76%	4.379	1.838
 Soja	97%	89%	4.218	3.003

a O HHI é uma medida de concentração de mercado e é calculado elevando ao quadrado a participação de mercado de cada empresa que compete em um mercado e, em seguida, somando os resultados. Varia de quase zero para concorrência perfeita a 10.000 para monopólio. A escala para pontuações do HHI varia de níveis extremamente baixos a extremamente altos de concentração de mercado: menos de 1.000 é **extremamente baixo**, 1.000-1.999 é **baixo**, 2.000-2.999 é **moderado**, 3.000-3.999 é **alto** e mais de 4.000 é **extremamente alto**, ou seja, monopólio ou quase monopólio.

b Não foi possível calcular a pontuação HHI em 2016, pois duas das 3 empresas produtoras de arroz não forneceram dados para as vendas de arroz.

Outra forma de medir a concentração de mercado é usando o HHI; quanto mais baixas as pontuações do HHI, mais competitivo é o mercado. As pontuações do HHI para as quatro culturas focais em 2020 foram: 948 para milho, 3.359 para arroz, 1.838 para feijão-nhemba e 3.003 para soja. Esses resultados sugerem que o nível de concentração do mercado de sementes de milho é extremamente baixo, tornando o mercado de sementes mais competitivo entre as quatro culturas. Os mercados de sementes são altamente concentrados para arroz e soja e pouco concentrados para feijão-nhemba. O HHI de 2016 não pôde ser calculado, pois apenas uma empresa forneceu dados para vendas de sementes de arroz.

Tanto o índice de concentração de quatro empresas CR4 quanto as pontuações do HHI indicam que os mercados de sementes de milho e feijão-nhemba são competitivos, sem um único produtor dominando o mercado. Em vez disso, existem muitas pequenas empresas de sementes, cada uma respondendo por uma pequena participação de mercado. Pelo contrário, os mercados de sementes de arroz e soja são altamente concentrados, com um pequeno número de actores dominando o mercado. As mudanças nas pontuações CR4 e HHI de 2016 a 2020 apontam para um sector de sementes mais competitivo nas quatro culturas de foco, o que se deve a várias iniciativas que promovem oportunidades de mercado, incluindo:

- SUSTENTA - programa do governo para integrar pequenos agricultores na produção de culturas como arroz e soja que fazem parte das cadeias produtivas de valor. Promove o investimento do sector privado na produção de culturas nas “Cadeias de Valor Estratégicas Nacionais” (MADER 2021). Veja mais sobre este programa na secção sobre nós de subsídios governamentais.
- O MDG1c foi um programa da FAO projectado para acelerar o progresso rumo ao alcance do MDG1c. O programa foi implementado entre 2013 e 2019¹⁰. O programa incluiu subsídios de insumos através de um esquema de vales

e sementes distribuídas nas regiões norte e centro de Moçambique. Veja mais sobre este programa na secção sobre nós de subsídios governamentais.

- O protejo SEMEAR é apoiado pelo programa Feed the Future da Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID). Com término previsto para 2020, o protejo foi estendido até 2021. Consiste numa parceria entre o IIAM e o IITA. Os objectivos do protejo são fortalecer a capacidade do IIAM de desenvolver variedades de leguminosas e promover a transferência de tecnologia na produção de semente básica para empresas de sementes. A soja e o feijão-nhemba são duas das seis culturas focais deste programa.
- A Inovação para o Agronegócio (InovAgro) é financiada pela Agência Suíça para o Desenvolvimento e implementada pela DAI em Moçambique em três fases, de 2010 a 2021. A iniciativa facilitou a inclusão de pequenos agricultores no desenvolvimento dos mercados agrícolas do país nas províncias de Cabo Delgado, Nampula e Zambézia. A InovAgro facilitou o desenvolvimento de mercados sustentáveis para sementes certificadas através da criação de vínculos comerciais entre pequenos agricultores e fornecedores de sementes certificadas. A iniciativa também ajudou a criar um ambiente favorável para o desenvolvimento da indústria de sementes, melhorando a capacidade da ANS de oferecer serviços públicos de sementes e apoiando o APROSE para facilitar o diálogo e a coordenação entre os actores do sector de sementes.
- O Projecto Alimentar o Futuro para o Comércio de Sementes da África Austral (FtF-STP) foi financiado pela USAID e foi implementado na Zâmbia, Malawi e Moçambique de 2015 a 2020 (Feed the Future 2021). O protejo apoiou o Secretariado da SADC para harmonizar, domesticar e implementar políticas e regulamentos para o comércio de sementes nos estados membros da SADC. Em Moçambique, o protejo foi implementado de 2017 a 2021 e focou-se na domesticação e implementação de regulamentos harmonizados de sementes. As suas actividades incluíram a sensibilização sobre o sistema

¹⁰ <https://www.wfp.org/publications/mozambique-accelerate-progress-towards-millennium-development-goal-1c-joint-evaluation> Acessado em 29 de abril de 2022

regulatório harmonizado, capacitação na ANS, o desenvolvimento de uma plataforma online de certificação de sementes e apoio à APROSE e ao sector privado para facilitar o movimento de sementes certificadas entre os estados membros da SADC.

- A Aliança para a Revolução Verde em África (AGRA) contribuiu para o Programa de Desenvolvimento de Sistemas de Pesquisa de Sementes, que terminou em 2021. O programa focou no seguinte: (1) a qualidade de sementes de geração precoce e a expansão de mercados certificados (incluindo fortalecimento de agências reguladoras, produção sementes certificadas quanto à sua qualidade, apoio ao acesso a instalações de processamento de sementes e construção da capacidade das empresas de sementes); (2) vincular empresas de sementes a NARs e CG; (3) desenvolvimento de Rede de agro-comerciantes; (4) aumentar a conscientização dos agricultores sobre as sementes aprimoradas (Serviço de Extensão, Demo-plots VBAs); e (5) políticas de sementes melhoradas a nível nacional.

PARTICIPAÇÃO DE MERCADO DO GOVERNO PARAESTATAL

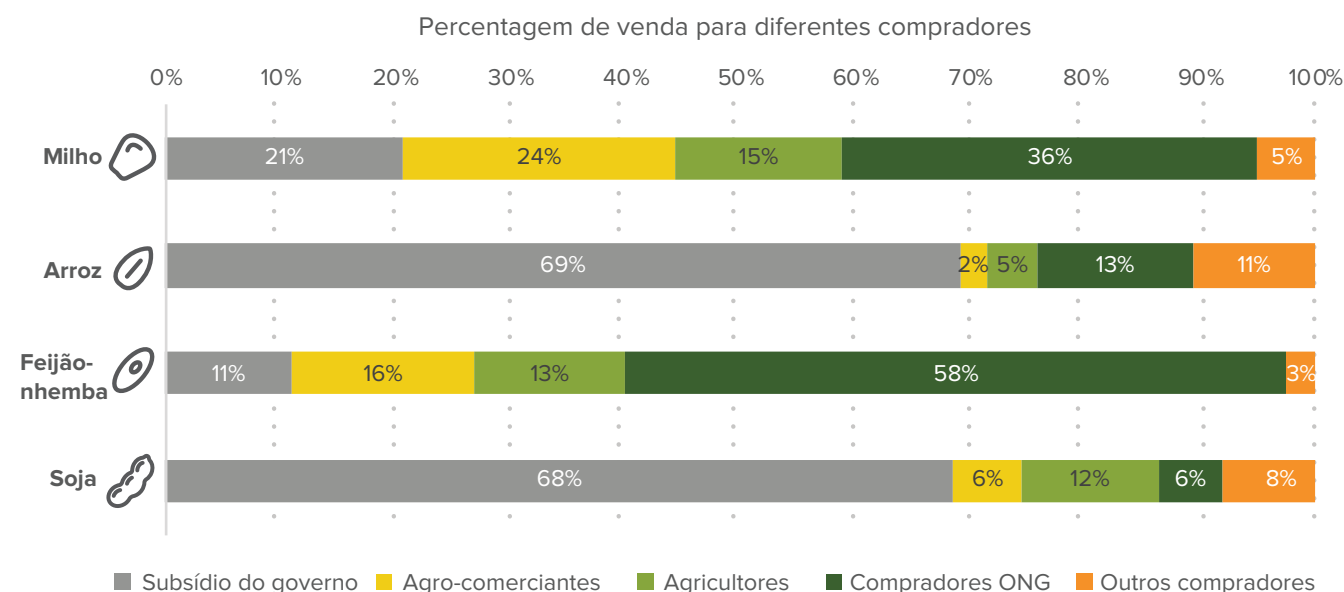
Em alguns países, as entidades públicas ainda são actores activos na comercialização e venda de sementes certificadas. As empresas públicas de sementes podem desempenhar um papel crítico no atendimento da procura dos agricultores por variedades que as empresas privadas de sementes consideram menos lucrativas. Além da produção de sementes, as empresas públicas podem apoiar outros objectivos nacionais, como a formação universitária e a pesquisa. No entanto, as empresas estatais podem se beneficiar de tratamento preferencial, aplicação menos rigorosa de regulamentos, acesso a informações de concorrentes e subsídios indirectos à produção. Colectivamente, esses

privilégios podem resultar em concorrência desleal em detrimento das empresas de sementes puramente privadas. Em Moçambique, a única empresa para estatal de sementes, Sementes de Moçambique (SEMOC) não é mais activa na produção ou venda de sementes. O sector privado dominou a comercialização e vendas de sementes certificadas desde a liberalização da indústria comercial de sementes em 2000.

VENDA DE SEMENTES PARA DIFERENTES CATEGORIAS DE COMPRADORES

O estudo da TASAI acompanhou cinco categorias diferentes de compradores de sementes em Moçambique em 2020: o programa de subsídios do governo SUSTENTA, comerciantes agrícolas ou retalhistas, agricultores que compraram sementes directamente de empresas de sementes, ONGs e outros compradores. A figura 4 mostra as vendas de sementes para cada categoria de compradores. O programa de subsídio do governo foi o principal comprador de sementes de arroz (69% de todas as vendas) e sementes de soja (68% de todas as vendas), e o terceiro comprador mais importante de sementes de milho, respondendo por 21% das compras de sementes de milho. As ONGs foram os compradores mais importantes de sementes de feijão-nhamba e milho, representando cerca de 58% e 36% das vendas, respectivamente. As vendas de sementes através de agro-comerciantes/retalhistas foram substanciais para milho e feijão-nhamba, representando 24% e 16% de todas as vendas, respectivamente. As vendas directas de sementes aos agricultores também foram importantes, representando 15% das vendas de sementes de milho, 13% das vendas de sementes de feijão-nhamba e 12% das vendas de sementes de soja.

Figura 4: Vendas de sementes por categoria de compradores (2020)



PROCESSO DE IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE SEMENTES

Processos eficientes de importação e exportação de sementes estendem o mercado de sementes para além das fronteiras nacionais. Embora as empresas de sementes se beneficiem de um mercado expandido, os agricultores podem acessar uma gama mais ampla de variedades de toda a região. Em Moçambique, a ANS, vulgarmente conhecida como Departamento de Sementes, é responsável pela coordenação da importação de sementes, em colaboração com o Departamento Fitossanitário. Apenas as empresas registadas para o comércio de sementes estão autorizadas a importar sementes. O processo de importação de sementes inicia-se com a apresentação do pedido de importação, especificando as variedades, quantidades e origem da semente. O processo de aprovação varia dependendo se as variedades de sementes a serem importadas estão incluídas na lista oficial de variedades.

Para variedades oficialmente registadas, as importações são aprovadas pelo Direcção Nacional de Sanidade Agropecuária e Biossegurança (DNSAB), sob supervisão da ANS, antes de o Departamento Fitossanitário emitir o certificado fitossanitário. Se a importação for aprovada, a semente é fiscalizada conjuntamente pela ANS e pelo Departamento Fitossanitário no ponto de entrada (Conselho de Ministros 2013). O processo de autorização de importação para variedades de sementes não incluídas na lista oficial de variedades é semelhante, excepto que a autorização é aprovada pelo Ministro da Agricultura em vez do DNSAB.

Em 2020, 10 das 26 empresas de sementes inquiridas importaram semente de milho, 3 importaram semente de feijão-nhamba e 2 importaram semente de soja. Nenhuma empresa importou semente de arroz. Um total de 3.604 MT de sementes foi importado: 2.485 MT de sementes de milho da Zâmbia, Malawi, Zimbábue e África do Sul, 915 MT de sementes de soja do Zimbábue e Malawi e 204 MT de sementes de feijão-nhamba da África do Sul (Tabela 13). Apenas duas empresas de sementes exportaram um total de 30 MT de sementes de milho em 2020. Não é possível comparar com dados anteriores, pois o estudo TASAI de 2017 não colectou dados sobre volumes de importações ou exportações.

Em 2020, Moçambique foi um importador líquido de sementes para as quatro culturas em foco. O país beneficiou-se do acordo regional de harmonização de sementes, que fornece um processo de importação de sementes relativamente fácil para satisfazer o excesso de procura por sementes gerada por iniciativas como SUSTENTA, programas de distribuição de sementes de emergência e outros programas emergentes de distribuição de sementes. Todas as importações de sementes reportadas vieram da região da SADC. Algumas variedades do catálogo de sementes da SADC foram vendidas em Moçambique em 2020. No entanto, os dados não revelam quanto dos volumes de importação reportados consistiam nessas variedades.

A duração do processo de exportação/importação foi calculada como o número de dias necessários para solicitar licenças de importação/exportação e desalfandegar a semente na fronteira.

De acordo com os procedimentos e regulamentos internos da ANS, a emissão das licenças não deve demorar mais de duas semanas, e a libertação da semente na fronteira deve demorar ainda menos. De acordo com a ANS, se uma empresa possui os documentos necessários e o certificado fitossanitário, o fiscal pode verificar as remessas em 30 minutos a 1 hora. Como a Tabela 13 mostra, a duração média do processo de importação ficou próxima do esperado (15 dias), um aumento em relação aos 7 dias registados em 2016.

Contrariamente, a duração do processo de exportação é menor que a do processo de importação.¹¹ As empresas de sementes entrevistadas ficaram muito satisfeitas com os processos de importação e exportação, classificando ambos como “excelente”, com uma classificação média de 86% para importação e 95% para exportação. A classificação das importações registou uma melhoria em relação aos 74% registados em 2016.

Tabela 13: Processo de importação e exportação de sementes

Indicadores	2016	2020
Importações		
Número de empresas de sementes que importam sementes	7	15
Volume de importação, informado pelas empresas de sementes (em MT)	N / D	3.604
Volume de importações, registado pelo governo (em MT)	N / D	3.037
Duração média do processo de importação (em dias)	21	15
Satisfação com o processo de importação (em 100%)	74%	86%
Exportações		
Número de empresas de sementes que exportam sementes	0	2
Volume de exportações (em MT)	0	30
Duração média do processo portuário (em dias)	N / D	9
Satisfação com o processo de exportação (de 100%)	N / D	95%
extremamente mau mau razoável bom excelente		

¹¹ Em 2016, não se colheu dados sobre volumes de importação, o foco foi duração e satisfação.



POLÍTICA E REGULAMENTOS DE SEMENTES

DURAÇÃO DO PROCESSO DE LIBERTAÇÃO DE VARIEDADES

A libertação de variedades vegetais é o processo durante o qual novas variedades passam por testes de adaptabilidade, Valor para Cultivo e Uso (VCU) e Distinção, Uniformidade e Estabilidade (DUS). Um sector de sementes vibrante tem um sistema de libertação de variedades funcional que é bem compreendido pelos actores relevantes e é seguido diligentemente. Processos de libertação de variedades longos e/ou caros podem limitar o número de variedades libertadas, o que pode afectar negativamente a escolha do agricultor. A TASAI calcula a duração do processo de libertação da variedade desde a data em que a variedade é submetida a ANS até a data em que é aprovada para libertação. O cálculo não inclui o tempo que o melhorador gasta desenvolvendo a variedade. Esta secção começa com uma visão geral do processo de libertação de variedades antes de se aprofundar nos dados recolhidos.

Orientado pelo Decreto de Regulação de Sementes nº 12/2013 (Conselho de Ministros 2013), o processo de libertação de variedades deve seguir os seguintes passos:

1. Apresentação da proposta: O proponente submete a proposta à ANS, cuja equipe técnica analisa e, em caso de informação incompleta, a devolve ao proponente, ou a encaminha ao Subcomité de Registo e Libertação de Variedades (SCRLV)
2. Apreciação pelo SCRLV: Esta etapa deve levar 15 dias.
3. Apresentação da proposta ao SCRLV: Após a apreciação o proponente é convidado a apresentar sua proposta ao comité de 11 membros. O público também inclui especialistas da cultura -alvo convidados pela ANS.
4. Aprovação: Supondo que o SCRLV uma avaliação positiva apoia o pedido, eles recomendam a nova variedade ao CNS para aprovação. O CNS então apresenta uma recomendação ao Ministro da Agricultura para que a variedade seja libertada.
5. Libertação: Uma vez que o Ministro da Agricultura libera a variedade, ela é inscrita na Lista Oficial de Variedades e é publicada através de um jornal oficial.

Embora o processo de libertação de variedades possa ser claramente definido, na prática ele enfrenta vários desafios, que por sua vez muitas vezes atrasam o processo, como descobriu o estudo da TASAI. Alguns melhoradores sentem que as orientações fornecidas pela ANS não eram suficientemente claras/detalhadas e que a orientação técnica é necessária tanto para a ANS quanto para os melhoradores. Os melhoradores também relataram que, em algumas ocasiões, os funcionários da ANS interpretaram erroneamente as informações em seus pedidos, causando atrasos. Além disso, alguns melhoradores compartilharam que, embora a ANS possa enviar aos proponentes todas as perguntas para melhorar o relatório durante a revisão inicial, na prática, surgem dúvidas durante a apresentação da proposta que, por sua vez, exigem mais recolha de dados pelo melhorador. Por outro lado, a ANS considerou que os atrasos foram causados pelo facto de os requerentes não estarem suficientemente familiarizados com o processo,

Quando se trata do processo de aprovação, um desafio é que os membros do SCRLV nem sempre estão disponíveis para atender. Pelo menos três quartos dos membros do SCRLV devem estar disponíveis para que a reunião tenha o quórum legal (Conselho de Ministros 2013). Além disso, o CNS não se reúne há mais de 20 anos.

Os estudos do TASAI pedem aos melhoradores e empresas de sementes que libertaram variedades para que forneçam informações sobre a duração do processo de libertação de variedades com base em sua experiência. Com base nesses dados, em 2020, a duração média do processo de libertação de variedades foi de 12,5 meses (Tabela 14). Esta é uma melhoria notável em relação a 2016, quando o processo levou em média 24 meses.

Além da duração do processo de libertação de variedades, o TASAI também acompanha as avaliações de opinião das empresas de sementes sobre o processo de registo e libertação de variedades. Para 2016 e 2020, as classificações das empresas de sementes foram “justas” (53% e 57%, respectivamente). A razão por detrás deste nível moderado de satisfação é a falta de monitorização de campo para testes VCU e condução de testes de DUS, pelo que as variedades libertadas em Moçambique não são elegíveis para venda noutros países da SADC. Além disso, a falta de monitoramento significa que não é possível verificar se as variedades que circulam no mercado atendem às características descritas pelo melhorador para a inclusão na Lista Oficial de Variedades. Algumas empresas de sementes interessadas em libertar variedades em Moçambique relataram que consideram o processo desafiador.

Tabela 14: Duração média do processo de libertação de variedades

Indicadores	2016	2020
Duração média do processo de libertação de variedades (em meses)	24	12,5
Satisfação com o processo de libertação de variedades (em 100%)	53%	57%

extremamente mau mau razoável bom excelente

CUSTO DO PROCESSO DE LIBERTAÇÃO DE VARIEDADE

Em sistemas de sementes que funcionem bem, os custos de libertação de uma variedade não devem ser tão altos a ponto de desincentivar totalmente a libertação de variedades.

De acordo com o Decreto de regulamentação de sementes nº 12/2013 (MADER 2013), o custo oficial de DUS e VCU é fixado em MZN 31.600, equivalente a US\$ 500.¹² No entanto, como a ANS não realiza os testes no momento, essas taxas não têm sido cobradas. O IIAM incorre em custos institucionais relacionados com o processo de libertação de variedades, como os custos para os melhoradores se deslocarem a Maputo para apresentar a sua proposta ao SCRLV. Os custos de viagem variam de acordo com a localização dos melhoradores, mas em 2020, o custo médio das despesas de viagem para os cinco melhoradores entrevistados foi de MZN 50.000 (US\$ 791).

SITUAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DO QUADRO DE POLÍTICA NACIONAL DE SEMENTES

Sectores formais de sementes que funcionam bem têm instituições de coordenação eficazes que trabalham bem em conjunto, seguindo regras e procedimentos estipulados em instrumentos legais claramente definidos e actualizados regularmente. Na maioria dos países africanos, os sectores de sementes são regulados por políticas e/ou estratégias de sementes que são implementadas através de leis de sementes que são operacionalizadas através de regulamentos ou decretos. No entanto, em Moçambique, o quadro regulamentar do sector de sementes é orientado por decretos e diplomas (Tabela 15). Esta seção fornece uma visão geral dos instrumentos jurídicos relevantes, enquanto a próxima seção discute o nível actual de execução.

O sector formal de sementes em Moçambique é regulamentado por Decreto nº 12/2013 de 10 de abril de 2013, (Conselho de Ministros 2013). O Decreto regula o sector formal. As responsabilidades da ANS incluem o registo de produtores, processadores e comerciantes de sementes, regulamentação de sementes, registo de variedades,

controle de qualidade e certificação de sementes, além de monitorar a qualidade de sementes importadas e exportadas em colaboração com o Departamento Fitossanitário.

TA ANS tem sido apoiada por vários projectos de desenvolvimento, incluindo o Projecto de Comércio de Sementes na região da África Austral, financiado pela USAID, por exemplo, em certificação online, fortalecimento da capacidade dos laboratórios de sementes e capacitação de técnicos da ANS. Adicionalmente, além de criar o website da ANS, a InovAgro¹³ ajudou a licenciar inspectores privados de sementes que são críticos para o controle de qualidade de sementes. Os inspectores privados de sementes realizam apenas a inspecção de campo, enquanto a certificação é feita pela ANS.

As actividades no sector formal de sementes são auxiliadas por dois órgãos consultivos, o CNS e o SCRLV. Esses dois órgãos são multisectoriais e incluem todos os principais interessados na cadeia de valor da semente. O CNS, que está subordinado ao Ministério da Agricultura, assessora em questões relacionadas ao sector de sementes, incluindo os programas e projectos de investimento que o Ministério deve priorizar, planificação do fornecimento anual de sementes, resolução de disputas decorrentes da interpretação e aplicação da legislação de sementes; o CNS também é responsável pela publicação periódica da lista nacional de variedades actualizada. As regras e procedimentos operacionais do CNS e do SCRLV são orientados pelo Diploma Ministerial nº 115/2014 (Ministério da Agricultura 2014) e Diploma Ministerial nº 82/2015 (Ministério da Agricultura 2015), respectivamente, e nº 116/2011 (Ministério da Agricultura 2011). O Diploma Ministerial nº 115/2014 e o Diploma Ministerial nº 82/2015 têm como objectivo garantir a qualidade tanto da semente produzida nacionalmente como da importada.

Além dos instrumentos acima, o sector de sementes é regido por outros decretos e diplomas sobre certificação de sementes, licenciamento de inspectores, normas fitossanitárias e direitos dos melhoradores de plantas. A Tabela 15 lista os principais instrumentos de sementes.

Além dos instrumentos legais locais, outro importante instrumento regulatório é o Sistema Regulatório Harmonizado de Sementes da SADC (SRHSS) (SADC 2008a), que rege a harmonização com os regulamentos da SADC. Os regulamentos de sementes de Moçambique estão alinhados com o SRHSS desde 2013 nas áreas de libertação de variedades de plantas, certificação de sementes, garantia de qualidade e medidas de quarentena (Feed the Future 2016).

¹³ Este programa é financiado pela Agência Suíça para o Desenvolvimento e Cooperação. <https://www.dai.com/our-work/projects/mozambique-innovation-agribusiness-inovagro> Acesso em 29 de abril de 2022.

¹² Em dezembro de 2021, 1 US\$ equivalia a MZN 63,20.



Tabela 15: Instrumentos chave de sementes em Moçambique

Instrumento	Descrição
Política Nacional de Sementes	Moçambique não tem uma política nacional de sementes
Decreto nº 12/2013, de 10 de Abril - Regulamento de Sementes	Orienta os principais aspectos do sector formal de sementes em Moçambique que incluem a introdução de novas variedades de plantas
Diploma Ministerial nº 115/2014, de 28 de abril-Comite Nacional de Sementes (CNS)	Prescreve regras internas para o CNS
Diploma Ministerial nº 82/2015 de 19 de junho -Subcomité de Registo e Libertação de Variedades (SCRLV)	Prescreve regras internas para o SCRLV
Diploma Ministerial nº 116/2011 de 28 de abril (Ministério da Agricultura 2011) – pré-libertação de novas variedades	Orienta o registo provisório pré-libertação de novas variedades
Diploma Ministerial nº 58/2017 de 3 de Novembro (Conselho de Ministros 2017) – licenciamento de inspectores privados de sementes e laboratórios privados	Fornecer normas para o licenciamento de inspectores privados de sementes e laboratórios de sementes. O diploma visa fortalecer a capacidade da ANS para prestar serviços adequados de inspecção de sementes para o sector de sementes em cultivo
Decreto nº 5/2009, de 1 de junho (Conselho de Ministros 2009) - inspecção fitossanitária e regulamentação de quarentena	Estabelece regras para inspecção fitossanitária e regulamentos de quarentena para culturas
Decreto nº 26/2014, de 28 de maio (Conselho de Ministros 2014) - Direitos dos Melhoradores de Plantas	Estabelece regras para a protecção de novas variedades de plantas (direitos do melhorador)

QUALIDADE E APLICAÇÃO DOS REGULAMENTOS DE SEMENTES

As regulamentações de sementes dão estrutura ao sector formal de sementes. O estudo do TASAI avalia as perspectivas das partes interessadas em vários aspectos da regulamentação de sementes, incluindo se elas apoiam o crescimento do sector de sementes, o papel que as partes interessadas desempenham em sua concepção e implementação, a conscientização das partes interessadas sobre as leis e regulamentos, a presença de uma fiscalização agência, os custos da regulação e a eficácia das medidas punitivas.

Enquanto o **Decreto nº 12/2013** exige que a ANS regule uma série de actividades relacionadas ao sector de sementes, na prática não é eficaz na implementação e aplicação dos regulamentos de sementes. Isso se deve ao aumento da procura por serviços à medida que mais variedades são libertadas, bem como ao aumento do número de empresas de sementes e agro-comerciantes. Além disso, a procura pelos serviços da ANS aumentou devido ao melhor conhecimento dos agricultores sobre sementes de qualidade e iniciativas

de programas governamentais e ONGs para melhorar o fornecimento de sementes e distribuição de sementes de qualidade em Moçambique. Devido ao baixo grau de supervisão do mercado de sementes, o Regulamento de Sementes não é totalmente implementado. Em 2021 foi enviado um pedido de apoio financeiro à FAO, na revisão do regulamento de sementes.

Embora o **Diploma Ministerial nº 115/2014** estabeleça regras e procedimentos operacionais do CNS e do SCRLV, estes não são seguidos à risca. Isso colocou desafios com o processo de libertação de variedades, incluindo a realização de testes DUS e VCU, bem como a aplicação e libertação. Embora o SCRLV tenha sido configurado e esteja operacional, os requisitos para testes de DUS e VCU para confirmar os envios dos produtores ainda não foram cumpridos. Além disso, como resultado de instalações financeiras, humanas e técnicas precárias, o sistema de controle de qualidade enfraqueceu.

Enquanto o **Decreto nº 26/2014** estabelece regras para a protecção dos direitos dos melhoradores de plantas, ainda não foi implementado, pois as normas e procedimentos para operacionalização da protecção de variedades de plantas nacionais aguardam a aprovação legal do MADER.



Em nota positiva, **Decreto nº 5/2009**, que estabelece regras para inspecção fitossanitária e regulamentação quarentenária de culturas, e **Diploma Ministerial nº 58/2017**, que regulamenta o licenciamento de inspetores privados de sementes estão sendo implementados.

Finalmente, a ANS tem sido apoiada por vários projectos de desenvolvimento, incluindo o Southern Seed Trade Project, financiado pela USAID, para domesticar e implementar o SRHSS. No entanto, para a implementação efectiva do SRHSS, o Decreto 12/2013 precisa ser alterado em várias áreas, para que esteja bem alinhado com o SRHSS. Essas áreas incluem: (i) exigir a apresentação e verificação de dados DUS e VCU de outros países para facilitar a libertação regional de variedades e resolução de conflitos decorrentes do sistema regional de libertação de variedades; (ii) licenciamento ou registo de inspetores de campo, amostradores e analistas de sementes; (iii) licenciamento, registo e acreditação de laboratórios (públicos e privados) ao abrigo do Sistema de Garantia e Certificação de Qualidade da SADC e; (iv) integrar o uso de selos e rótulos de qualidade de sementes da SADC (Feed the Future 2019a; Feed the Future 2019b)

Para obter informações sobre a eficácia das regulamentações do ponto de vista das empresas de sementes, as pesquisas do TASAI avaliam o nível de satisfação das empresas de sementes com o cumprimento das regulamentações de sementes. Em 2020, o índice de satisfação das empresas entrevistadas foi “bom” com 63%, uma ligeira queda em relação aos 64% de 2016. Os índices reflectem os desafios mencionados acima.

ESFORÇOS PARA ERRADICAR SEMENTES FALSIFICADAS

A semente falsificada (também conhecida como semente falsa) ameaça o sector de sementes de duas maneiras importantes. Em primeiro lugar, reduz a confiança dos agricultores nas sementes certificadas quando os agricultores, sem saber, semeiam grãos de qualidade inferior falsamente rotulados como sementes certificadas. Em segundo lugar, ameaça o sucesso dos esforços para aumentar a adopção de variedades melhoradas, porque os agricultores não têm certeza de qual semente é genuína. O TASAI rastreia o número de casos de sementes falsificadas relatados por empresas de sementes e, se disponível, pelo governo em cada ano de recolha de dados. Além disso, pede que as empresas de sementes relatem seu nível de satisfação com os esforços do governo para eliminar sementes falsificadas.

Em 2020, as empresas de sementes entrevistadas relataram um total de 49 casos de sementes falsificadas (Tabela 16). Isso representa um aumento substancial em relação aos 11 casos relatados à TASAI em 2016. Também contrasta com os 4 casos relatados ao governo em 2020, que, segundo a ANS, envolveram semente de soja, feijão bóer, feijão comum e feijão-nhemba. A semente falsificada foi rastreada e confirmada por meio do monitoramento dos certificados de lote de sementes emitidos pelo Departamento de Sementes e laboratórios regionais. De acordo com a ANS, a principal

fonte de sementes falsificadas foram as sementes adquiridas por ONGs e pelo governo para promover o uso de sementes de qualidade entre os pequenos produtores.

Tabela 16: Satisfação da indústria com os esforços do governo para combater as sementes falsificadas

Indicadores	2016	2020
Número de embalagens de sementes falsificadas (empresas de sementes)	11	49
Número de casos de sementes falsificadas (governo)	0	4
Satisfação da indústria de sementes com os esforços do governo para lidar com sementes falsificadas (de 100%)	52%	47%

extremamente mau

mau

razoável

bom

excelente

Tanto as empresas de sementes quanto os retalhistas estão preocupados com o número crescente de casos de sementes falsificadas, mas, neste momento, os esforços do governo para combater o problema são limitados por seu frágil sistema de controle de qualidade. Isso pode explicar por que a satisfação das empresas de sementes com os esforços do governo para combater sementes falsificadas caiu de 52% para 47% entre 2016 e 2020. As empresas de sementes indicam que não viram nenhuma evidência clara de que o governo esteja trabalhando para enfrentar o desafio das sementes falsificadas. De acordo com as empresas, o governo pode ignorar algumas fontes de sementes falsificadas e os casos relatados não são tratados de forma eficaz. Devido à falta de recursos para monitorar o sistema de sementes de forma eficaz, muitas infracções nem se quer são detectadas. Quando são detectadas, a resposta é lenta porque as infracções são mais prováveis de serem detectadas quando a procura por serviços de inspecção é mais alta. Além disso, a falta de recursos da ANS tem dificultado os esforços de conscientização sobre questões relacionadas à qualidade das sementes. O artigo 59 do Regulamento de Sementes nº 12/2013 (Conselho de Ministros 2013) especifica as infracções puníveis por lei, incluindo a importação e exportação de sementes sem cumprir os requisitos, a falsificação do nome de variedades ou certificados de lote de sementes e a venda de sementes de variedades não registadas. As multas são especificadas em termos de dias em salários mínimos na função pública, punição no processo penal vigente, destruição de lotes sem indemnização e retirada de licenças. A falta de aplicação de medidas punitivas e multas baixas criam oportunidades para a proliferação de sementes falsificadas.

De acordo com as empresas de sementes, o governo deve aumentar a capacidade humana e financeira para o controlo da qualidade das sementes e a supervisão da cadeia de valor das sementes. Além disso, o governo deve estar atento aos mecanismos e procedimentos de compra de sementes no âmbito dos programas de subsídio, pois a procura por grandes volumes de sementes tende a gerar oportunidades para comerciantes sem escrúpulos fornecerem sementes.



Os programas de subsídios devem exigir que a semente fornecida seja certificada antes de se comprometerem com qualquer aquisição. Outra questão crítica é a transparência no tratamento de casos de sementes falsificadas. Além disso, as empresas de sementes notaram que as multas por infracções são muito baixas para actuar como um impedimento. Além disso, as taxas de inspecção de sementes também são baixas, o que resulta numa situação em que os inspectores de sementes não têm orçamento suficiente para realizar seu trabalho.

USO DE SUBSÍDIOS GOVERNAMENTAIS

Os subsídios às sementes destinam-se a ser uma medida de curto ou médio prazo para encorajar os agricultores a adotarem variedades de culturas melhoradas. O desenho e execução de programas de subsídios, em termos de escala, direccionamento, arranjos de distribuição e sistemas de pagamento, podem contribuir para o desenvolvimento do mercado de sementes de maneira positiva ou podem ser prejudiciais às forças do mercado. Dois programas de subsídio de sementes operam em Moçambique: SUSTENTA, no âmbito do MADER, e o MDG1c, gerido pela Organização para a Alimentação e Agricultura (FAO).

O Programa SUSTENTA (MADER)

A primeira fase do SUSTENTA foi implementada entre 2015-2019 nas províncias da Zambézia e Nampula. Em 2020, SUSTENTA tornou-se um programa nacional, assim, expandiu-se para todas as províncias. Está programado para terminar em 2024. SUSTENTA, que “visa melhorar a qualidade de vida das famílias rurais através da promoção da agricultura sustentável” (MADER 2020). SUSTENTA centra-se no milho, arroz, feijão vulgar, feijão-nhemba, gergelim, feijão bóer e soja e apoia a agricultura familiar e cobre sete áreas: (i) subsídios ou incentivos à produção; (ii) transferência de tecnologia; (iii) financiamento à produção; (iv) processamento; (v) comercialização; (vi) infraestrutura para armazenamento de irrigação; e (vii) agroprocessamento.

Ao contrário de outros programas de subsídios, o SUSTENTA não é administrado como subsídio de preços, mas oferece crédito que varia de 25% a 75% do custo dos insumos. Os principais intervenientes são os pequenos produtores, os Pequenos Agricultores Comerciais e Emergentes (PACES), e empresas ancoradas. Os produtores de pequena escala (PA), também conhecidos como “produtores integrados”, recebem crédito de subsídio de até 18.000 MZN para comprar insumos. O crédito é pago no final do ano agrícola. Os PAs podem produzir culturas de rendimento ou de segurança alimentar numa área até 1,5 ha e podem usar variedades recém-libertadas e existentes, dependendo da disponibilidade e interesse pelas sementes.

Os PACES são agricultores líderes e são seleccionados pelos Serviços Distritais de Actividades Económicas (SDAE). Os PACES trabalham em média com 50 ha e com 200 PAs cada e devem ter capacidade de armazenamento e processamento primário. Os PACES operam a partir de um plano de negócios,

que é aprovado por um comité composto por funcionários da SUSTENTA e oficiais agrícolas locais. Durante as feiras, os PACES escolhem as sementes e outros insumos de que necessitam, e as cotações são submetidas à aprovação do SDAE. No processo de implantação, 3 empresas são seleccionadas de acordo com o número de PAs e o Pacote Tecnológico adequado às condições agroecológicas. As empresas seleccionadas organizam a quantidade de kits necessários e os entregam directamente aos PACES que os distribuem posteriormente às PAs. PACES e PAs devem pagar o custo de insumos que inclui sementes, fertilizantes, e pesticidas no fim da estação.

O preço da empresa fornecedora inclui a entrega da semente ao SDAE, onde os PACES são obrigados a comprar a produção e a semente a granel para venda a 15 empresas seleccionadas para vender a semente.

A terceira categoria de participantes são as “empresas ancoradas”, também chamadas de “principais agregadores”. Eles trabalham no processamento e comércio em grande escala.

De acordo com uma avaliação do programa por da Costa e Castigo (2021), SUSTENTA não resultou em aumentos significativos na produção e produtividade. Os motivos identificados foram falta de transparência na selecção dos beneficiários, falta de monitoramento e avaliação do programa e financiamento inadequado. Essas restrições foram ainda mais exacerbadas pelo surgimento da pandemia de COVID-19.

As opiniões das empresas de sementes sobre o programa reflectem as conclusões do estudo acima. Nomeadamente, as empresas classificaram a sua satisfação com a abertura e transparência do processo de aquisição de sementes da SUSTENTA e a eficiência nos pagamentos como “justa” (45%). Os índices de satisfação em relação à previsibilidade do processo de aquisição de sementes foram “ruins” em 37% e 35%, respectivamente (Tabela 17).

As empresas de sementes notaram muitos desafios com o programa de subsídios. Por exemplo, na ausência da planificação e coordenação, é difícil para as empresas de sementes determinar quanto produzir para SUSTENTA. Essa incerteza cria um ambiente favorável para a proliferação de sementes falsificadas quando não há sementes certificadas suficientes, e variedades que não estavam na lista oficial acabaram sendo vendidas pelas empresas de sementes seleccionadas para a SUSTENTA. Além disso, há falta de informações oportunas e claras sobre os concursos, bem como falta de concorrência no processo de selecção, com algumas empresas sendo adjudicadas sem concorrência. Essa falta de transparência leva a conflitos e sentimentos de injustiça entre as empresas de sementes.

As empresas de sementes relataram longos atrasos nos pagamentos da SUSTENTA, levando a uma classificação “ruim” (35%). As empresas de sementes observaram que esses atrasos as obrigam a aumentar os preços das sementes vendidas, o que torna os insumos inacessíveis para muitos agricultores. Além disso, atrasos nos pagamentos causam problemas de fluxo de caixa para as empresas de sementes



e podem afectar os lucros das empresas, resultando em baixo investimento das empresas de sementes no sector, o que impacta negativamente o desenvolvimento geral e a competitividade do sector de sementes. Isso afecta as pequenas empresas de sementes em particular, pois dependem muito dos pagamentos da SUSTENTA.

No geral, a maioria das empresas de sementes entrevistadas percebe que o programa de subsídios teve um efeito negativo no sector de sementes. Os entrevistados sentiram que o programa não se alinha com a visão de desenvolvimento de longo prazo do sector de sementes. De acordo com alguns entrevistados, para que os subsídios funcionem, a aquisição deve ser atribuída a empresas de sementes que possam fornecer sementes a agro-comerciantes, que por sua vez forneceriam aos governos provinciais.

Tabela 17: Opinião das empresas de sementes sobre a implementação do programa de subsídio do governo SUSTENTA (2020)

Aspecto do programa de subsídio de sementes do governo SUSTENTA	Avaliação de opinião fora de 100%
Abertura e transparência do processo de aquisição de sementes	45%
Previsibilidade do processo de aquisição de sementes	37%
Eficiência de pagamentos	35%

O uso de um programa nacional de subsídios por períodos prolongados não é sustentável (Baltzer e Hansen 2011). Os programas de subsídios tendem a distorcer o mercado de sementes e criam dependência entre os pequenos agricultores, que não são motivados a comprar sementes no mercado de sementes, mas esperam pela semente subsidiada. Além disso, as empresas de sementes não desenvolvem uma rede comercial robusta, porque aguardam as licitações do governo para vender suas sementes. Na medida em que programas de subsídios podem ser necessários no curto prazo, para garantir o sucesso desses programas e criar um sector de sementes vibrante e sustentável no longo prazo, há uma necessidade de melhorar a gestão e coordenação dos programas de subsídios, compartilhar informações entre todos os actores do sector de sementes e oferecer a todos os actores oportunidades iguais de participação nos programas de subsídios.

O Programa MDG1c (FAO)

Em colaboração com o governo moçambicano, a FAO implementou o programa de subsídios ao MDG1c de 2016 a 2019. O novo programa, PROMOVE Agribiz¹⁴ com um orçamento total de 32.735.035 dólares está em curso e está programado para terminar em 2024, subdivide-se em

14 De acordo com ANS, esta é uma extensão da extensão do MDG-1, que está a ser implementada em Nampula e Zambezia e termina em 2024 e está a ser implementada nos mesmos termos em províncias de Nampula e Zambezia.

iniciativas de emergência e apoio ao desenvolvimento. Em ambas as iniciativas, os subsídios às sementes estão incluídos. As culturas -alvo do programa são milho, arroz e feijão-nhemba. Seus beneficiários são agricultores emergentes afectados por desastres naturais e humanos (inundações, secas e deslocamento por insegurança). Os beneficiários podem seleccionar qualquer variedade disponível no mercado, eles são incentivados a focar naquelas que foram libertadas recentemente.

No âmbito da iniciativa emergencial do MDG1c, os agricultores receberam um subsídio de 100% em todos os insumos para que pudessem retomar suas actividades agrícolas. No âmbito da iniciativa de apoio ao desenvolvimento do programa, os produtores pagaram parte dos custos e acessaram uma senha electrónica para adquirir os insumos de sua escolha de uma lista de insumos elegíveis seleccionados pela FAO. Os agriculturas são apoiados num dos três níveis:

- Os agricultores comerciais emergentes pagaram 4.000 MZN (46%) para aceder a um valor total de 8.600 MZN em insumos (subsídio de 4.600 MZN);
- Os agricultores de subsistência pagaram 900 MZN (25,7%) para aceder a um valor total de 3.500 MZN em insumos (subsídio de 2.600 MZN);
- Indivíduos vulneráveis pagaram 300 MZN (14,3%) para aceder a um valor total de 2.100 MZN em insumos (subsídio de 1.800 MZN).

Como resultado do subsídio, os pequenos agricultores têm maior acesso a sementes melhoradas e o número de pontos de venda de insumos agrícolas de alta qualidade aumentou substancialmente (DAI 2020). Existem critérios claros para a selecção dos beneficiários e a equipe da FAO envolvida nos programas de vouchers verifica se existem as empresas de sementes que vendem sementes a agro-comerciantes . No entanto, a limitada expansão da produção de sementes de qualidade em comparação com a crescente procura, a falta de um sistema de rastreamento de sementes e o limitado controle de qualidade e capacidade de manuseio podem limitar os ganhos que o programa alcançará ao final de sua vigência.

Embora se tenha incluído o programa MDG1c neste relatório, não foram colhidas avaliações de opinião sobre o programa porque ele não trabalha directamente com empresas de sementes.



APOIO INSTITUCIONAL

QUALIDADE DAS ASSOCIAÇÕES NACIONAIS DE COMÉRCIO DE SEMENTES

As associações nacionais de comércio de sementes que funcionam bem desempenham um papel fundamental na representação dos interesses da indústria e no envolvimento com o governo. Os membros das associações nacionais de sementes incluem empresas de sementes e, por vezes, comerciantes agrícolas ou retalhistas. Moçambique tem duas associações, MOSTA e APROSE.

A MOSTA foi criada em 2013 por um grupo de empresas de sementes com o apoio da InovAgro. O objectivo da MOSTA é facilitar o desenvolvimento de um sector de insumos agrícolas robusto e competitivo, incluindo sementes, e garantir o crescimento e a estabilidade dos mercados de insumos em todo o país. MOSTA esteve inactivo por muitos anos, mas foi revitalizado em 2019 e tem uma estrutura de governança com um presidente eleito. Tem 32 membros que estão engajados no sector de sementes como empresas de sementes e/ou agro-comerciantes e é dirigido por um comité de gestão de 11 homens e 3 mulheres.

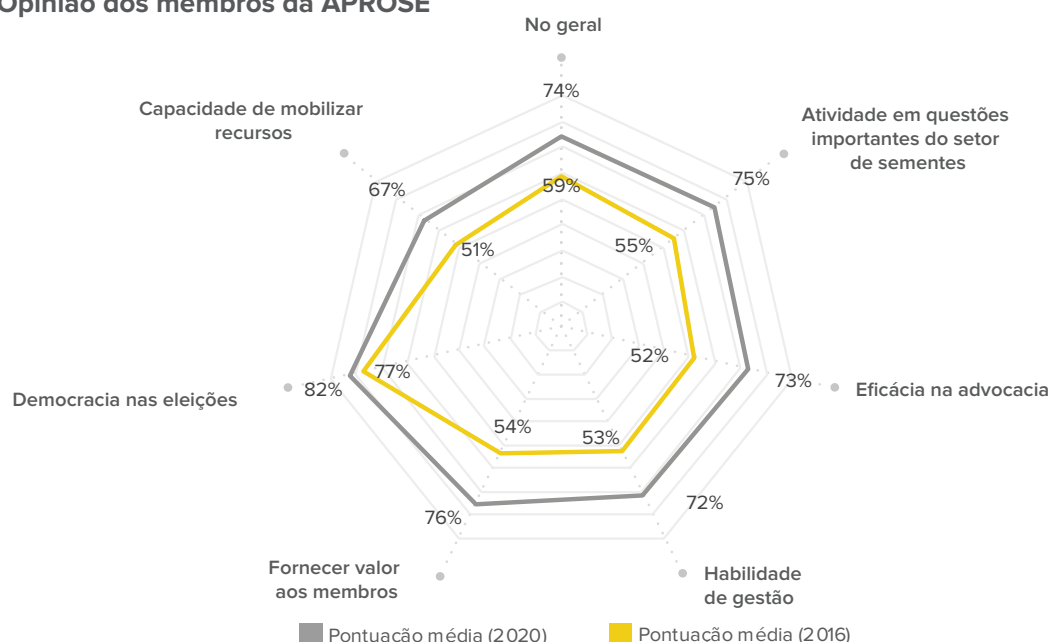
Em 2014, a Direcção Nacional de Agricultura e Silvicultura (DINAS) (em colaboração com vários parceiros estratégicos de desenvolvimento) estabeleceu a Plataforma Nacional

de Diálogo Sectorial de Sementes (PNDS). Em 2015, esta associação tornou-se APROSE. APROSE é uma plataforma de diálogo para os actores da cadeia de valor de sementes e outros parceiros de desenvolvimento relevantes para promover um sector de sementes dinâmico e comercialmente competitivo.

A APROSE iniciou as suas actividades em 2017. A sua sede fica em Maputo, com representações nas regiões Sul, Centro e Norte de Moçambique. As operações da APROSE são administradas por meio da Assembleia Geral, do Conselho de Administração e do Conselho Fiscal. Os membros desses órgãos são eleitos para mandatos de três anos. Actualmente, a APROSE tem 50 membros envolvidos no sector de sementes e três funcionários (duas mulheres e um homem). Dos 12 membros do Conselho de Administração, 11 são homens.

Das 26 empresas de sementes pesquisadas como parte do estudo TASAI, 21 são membros da APROSE. Conforme mostrado na Figura 5, as 21 empresas de sementes classificaram sua satisfação geral com a APROSE como “boa” (74%). A classificação “excelente” (82%) para “democracia nas eleições” sugere que as empresas de sementes ficaram muito satisfeitas com esta área de actuação. As classificações em outras áreas foram um pouco mais baixas, mas ainda “boas”: “actividade em questões importantes do sector de sementes” (75%), “eficácia na advocacia” (73%), “capacidade gerencial” (72%), “fornecer valor para os membros” (76%) e “capacidade de mobilizar recursos” (67%). Entre 2016 e 2020, as classificações para todas as áreas de actuação aumentaram entre 5 e 22 pontos percentuais.

Figura 5: Opinião dos membros da APROSE





Apesar das opiniões positivas dos membros da APROSE, a associação enfrenta desafios. Algumas empresas de sementes associadas argumentam que não está claro como a APROSE cria um ambiente de negócios de sementes saudável e agrega valor às empresas de sementes de seus membros. Além disso, muitas empresas de sementes localizadas em áreas rurais desconhecem as actividades da APROSE. Além disso, as empresas de sementes expressaram que a APROSE não está a intervir o suficiente para garantir justiça e competitividade nos processos de aquisição de oportunidades de grande escala como SUSTENTA, onde a falta de transparência e competitividade tem sido relatada por várias empresas de sementes. A APROSE ainda está atrasada em termos de mobilização de recursos. De facto, grande parte dos fundos da APROSE é gasto com salários de funcionários. Como muitos membros da APROSE não estão pagando suas taxas de adesão, a associação actualmente depende de fontes externas de apoio. De acordo com algumas empresas de sementes, a APROSE deverá reforçar os seus esforços de mobilização de recursos. Além disso, as empresas de sementes expressaram que a APROSE deve investir nas empresas dos membros, aplicando uma lista preferencial de empresas através das quais os membros da APROSE podem ter melhor acesso às oportunidades de negócios do sector de sementes promovidas pelo governo e ONGs.

Cinco das 29 empresas de sementes entrevistadas não eram membros da APROSE. Três empresas indicaram que estavam em processo de adesão à associação. Outras duas indicaram que não eram membros por falta de conhecimento das actividades da APROSE. Também indicaram que a visibilidade da APROSE nos distritos era baixa.

ADEQUAÇÃO DOS INSPECTORES DE SEMENTES

Os serviços de inspecção de sementes garantem que a semente comercial certificada atenda aos padrões de qualidade regulatórios. Para fornecer serviços de inspecção adequados, são necessários inspectores com bons recursos. A TASAI rastreia o número de inspectores, bem como as informações pertinentes à sua eficácia, como a disponibilidade de recursos e o uso de (novas) ferramentas digitais.

Em Moçambique, a ANS supervisiona o controle de qualidade e certificação de sementes. O controle de qualidade é realizado por inspectores de sementes e laboratórios licenciados. Os inspectores são responsáveis por inspecionar campos de sementes, culturas e operações de processamento, e reportar os resultados correspondentes à ANS. Além disso, os inspectores de sementes são responsáveis pela selagem, rotulagem, amostragem e verificação de sementes pré-básicas, básicas e certificadas. Eles também recolham amostras oficiais de cada lote de sementes para testes de laboratório e certificação.

Actualmente, Moçambique tem 42 inspectores de sementes, 18 dos quais são inspectores públicos (7 mulheres e 11 homens) a trabalhar na ANS. Para complementar os inspectores públicos, a ANS licenciou 20 inspectores privados de sementes. Seis inspectores foram licenciados

em 2020 e 14 inspectores foram licenciados em 2021 (Ribeiro 2021; MADER 2021b). Os inspectores licenciados são provenientes de empresas privadas de sementes, institutos educacionais e ONGs, e estão baseados nas principais áreas de produção de sementes. A maioria dos inspectores privados não estão activos porque pertencem a instituições académicas e foram treinados no processo de implementação de Desenvolvimentos Integrados do Sector de Sementes e outros foram treinados pela FAO. Apenas 8 inspectores privados estão a trabalhar para empresas de sementes.

A ANS dispõe ainda de 27 técnicos de laboratório distribuídos pelas principais áreas de produção de sementes: o laboratório central de sementes em Maputo, três laboratórios regionais de sementes - o Laboratório Regional de Sementes do Sul na província de Gaza, o Laboratório Regional de Sementes do Centro na província de Manica e o Laboratório Regional de Sementes do Norte na província de Nampula, e um laboratório provincial na província da Zambézia. Esses técnicos trabalham no registo e libertação de variedades de sementes, bem como no controle e certificação da qualidade das sementes.

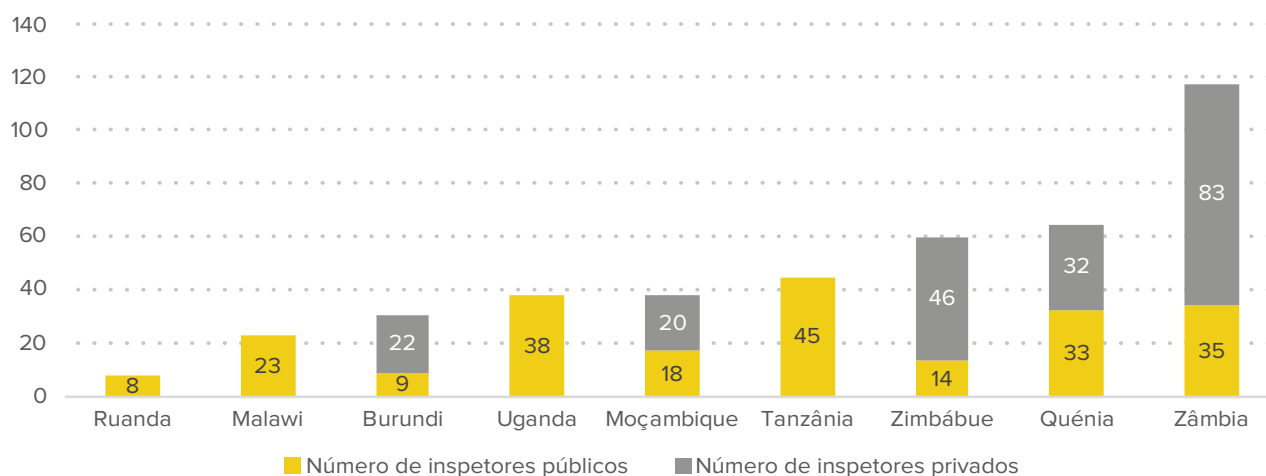
Tabela 18 indica a satisfação das empresas de sementes com os serviços de inspecção em 2016 e 2021. Em 2021, as empresas de sementes classificaram seu nível de satisfação com os serviços públicos de inspecção de sementes como “bom” (63%), uma melhoria em relação à classificação de 2016 de “regular” (59%). De acordo com as empresas de sementes, os desafios da inspecção de sementes decorrem da necessidade de: (i) fortalecer a capacidade de controle de qualidade e certificação de sementes para garantir a implementação e cumprimento do Regulamento de Sementes; (ii) formação contínuo de pessoal sobre controle de qualidade e em dinâmicas da tecnologia de sementes; e (iii) capacidade fortalecida para monitorar a cadeia de valor comercial de sementes.

Tabela 18: Número e classificação da adequação dos inspectores de sementes

Indicadores	2016	2021
Número de inspectores públicos de sementes	25	18
Número de inspectores privados de sementes	0	8
Satisfação da indústria de sementes com os inspectores (de 100%)	59%	63%

Figura 6 mostra o número de inspectores de sementes em nove países da África Oriental e Austral em 2021. Moçambique está próximo dos países com o maior número de inspectores de sementes e está também entre os países que autorizaram inspectores privados de sementes. Moçambique está entre os quatro países que têm mais inspectores privados do que inspectores públicos. No entanto, a inspecção de sementes em Moçambique é prejudicada pela capacidade insuficiente para realizar actividades de controle de qualidade. Os inspectores não estão a ser formados para acompanhar as tecnologias em mudança. No geral, não há capacidade suficiente para monitorizar a cadeia de valor comercial de sementes em Moçambique.

Figura 6: Número de inspetores de sementes nos países da África Oriental e Austral (2021)^a



^a Todos os dados para 2021, exceto Zâmbia e Zimbábue (2016).

ATENDIMENTO AOS PEQUENOS AGRICULTORES

ADEQUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXTENSÃO

Serviços de extensão agrícola que funcionem bem são críticos para a adoção bem-sucedida de sementes melhoradas por pequenos agricultores. O TASAI acompanha o número médio de agregados familiares agrícolas servidos por um extensionista. Quanto mais baixo este rácio, mais provável é que os agricultores tenham acesso a informação e aconselhamento especializado sobre a aquisição e utilização de sementes melhoradas e outras tecnologias agrícolas relevantes. Este indicador acompanha o número de extensionistas por sector (público e privado) e género. Este indicador não é específico da cultura.

Tabela 19 apresenta o número e adequação de extensionistas agrícolas públicos em Moçambique. Em 2020, havia 3.942 extensionistas agrícolas públicos distribuídos pelos 154 distritos do país, 70% dos quais eram homens (MADER 2020). No mesmo ano o MADER contratou 2,158 extensionistas do programa SUSTENTA por dois anos. Após este período, os extensionistas servirão a comunidade mais ampla de agricultores. Além dos extensionistas públicos, as empresas de sementes empregaram 109 extensionistas privados. Dados os 4,3 milhões de agregados familiares agrícolas de Moçambique em 2020, (MADER, 2021a) o rácio de extensionistas para agregados familiares é de 1:693.

Em contraste, o Plano Director de Extensão do MADER recomenda um extensionista por cada 250 agregados familiares agrícolas (famílias agregadas) (MADER 2021a), sugerindo a necessidade de continuar a melhorar a adequação dos serviços de extensão de Moçambique.

Em termos de actividades, a nível provincial, as empresas de sementes e os laboratórios regionais de sementes da ANS colaboram com o IIAM na montagem de parcelas de demonstração para os agricultores. Ao nível distrital, os extensionistas locais fornecem e coordenam os insumos de sementes para as parcelas de demonstração. Para permitir que os extensionistas realizem seu trabalho de forma eficaz, cada um recebe uma motorizada, um uniforme para facilitar a identificação e um tablet electrónico para facilitar a recolha e o compartilhamento de informações.

Tabela 19 também fornece dados comparativos com o estudo TASAI Moçambique de 2016, quando o número de extensionistas era muito menor em 1.487. Dado o aumento do número de extensionistas, o rácio de extensionistas por agregados familiares agrícolas melhorou significativamente de 1:1.045 para 1:693, caminhando na Direcção da meta estabelecida pelo MADER. Os índices médios de satisfação relatados pelas empresas de sementes também melhoraram durante esse período de quatro anos, de “regular” (56%) em 2016 para “bom” (61%) em 2020.

Tabela 19: Número e adequação dos serviços de extensão agrícola

Indicadores	2016	2020
Número de extensionistas públicos contratados pelo governo	1.487	6.100
Número de extensionistas privados empregados por empresas de sementes	49	109
Número total de extensionistas	3.035 ^a	6.209
Proporção de extensionistas para famílias agrícolas	1:1.045	1:693
Satisfação da indústria de sementes com os extensionistas (de 100%)	56%	61%
Interpretação da satisfação	Feira	Bom

a O total inclui oficiais de extensão contratados por entidades privadas que não sejam empresas de sementes. Apenas 49 extensionistas foram contratados pelas empresas de sementes que trabalham nas quatro culturas focais.

junto à ANS cada mês de Março. Como o indicado na Tabela 20, o número médio de agro-comerciantes por empresa de sementes é de 27, e 39% das empresas de sementes trabalham com agro-comerciantes exclusivos (Tabela 20).

Tabela 20: Número de agro-comerciantes e satisfação com a rede de agro-comerciantes

Indicador	2016	2020
Número de agro-comerciantes	211	145
Proporção de agro-comerciantes por agregado familiar agrícola	1:15.000	1:29.655
Número médio de agro-comerciantes por empresa de sementes	N / D ^a	27
% de empresas com agro-comerciantes exclusivos	N / D	39
Satisfação da indústria de sementes com a rede de agro-comerciantes (de 100%)	57%	52%

a N / D: Esta informação não foi recolhida em 2016.

CONCENTRAÇÃO DA REDE DE AGRO-COMERCIANTES/ RETALHISTAS

Os comerciantes agrícolas desempenham um papel fundamental nos sistemas de distribuição de sementes da África, conectando as empresas de sementes a agricultores individuais, especialmente em áreas rurais de difícil acesso. São frequentemente o principal ponto de venda de sementes certificadas. Uma maior concentração de comerciantes agrícolas significa que os pequenos agricultores têm maior acesso a sementes melhoradas. O TASAI rastreia o número de agro-comerciantes e, sempre que possível, desagrega os cadastrados dos não cadastrados. Este indicador não é específico da cultura.

Havia 145 agrocomerciantes/retalhistas activos em Moçambique em 2020 (MADER 2021b). De acordo com o artigo 41.º do Regulamento de Sementes, os agro-comerciantes solicitam primeiro uma licença ao Ministério da Indústria e Comércio, após o que são registados pelos órgãos estaduais locais que supervisionam a agricultura. As empresas de sementes são responsáveis por garantir que os agro-comerciantes armazenem as sementes de forma adequada e usam certificados de lote de sementes válidos, cujas cópias devem ser mantidas pelos agricultores-concessionários. As empresas (ou distribuidoras) de sementes devem actualizar sua lista de agro-comerciantes

De acordo com as empresas de sementes pesquisadas, quase todos os agro-comerciantes não são bem treinados no manuseio de sementes. As empresas de sementes e a ANS concordam que os 145 agronegócios não são suficientes. Além disso, os agronegócios não são distribuídos para atender a procura, pois a maioria está sediada em centros urbanos e vilas, e não nas áreas rurais onde vive a maioria dos agricultores. Ou seja, o alcance da rede não permite que os agricultores cheguem a um agro-comerciantes em curtas distâncias. Em vez disso, os agricultores devem caminhar longas distâncias para acessar insumos agrícolas.

Além do desafio da distribuição desigual em todo o país, muitos agro-comerciantes carecem de formação suficiente em gestão de negócios e manuseio de sementes. A falta de formação empresarial significa que muitos comerciantes agrícolas são menos propensos a fazer planos de marketing de médio a longo prazo, eles muitas vezes alternam entre a venda de sementes e outros insumos agrícolas e não fazem nenhum esforço consistente para chegar aos agricultores – seu potencial clientes.

Dados os 4,3 milhões de agregados familiares agrícolas de Moçambique em 2020, o rácio de comerciantes agrícolas para agregados familiares agrícolas foi estimado em 1:29.655. Foi realizado um trabalho significativo com as ONG no recrutamento e formação de agro-comerciantes, principalmente nas regiões centro e norte do país. A proporção de agro-comerciantes de sementes para famílias agrícolas em 2020 representa um declínio significativo em relação à proporção em 2016 (1: 15.000) (Tabela 20).

DISPONIBILIDADE DE SEMENTES EM PEQUENAS EMBALAGENS

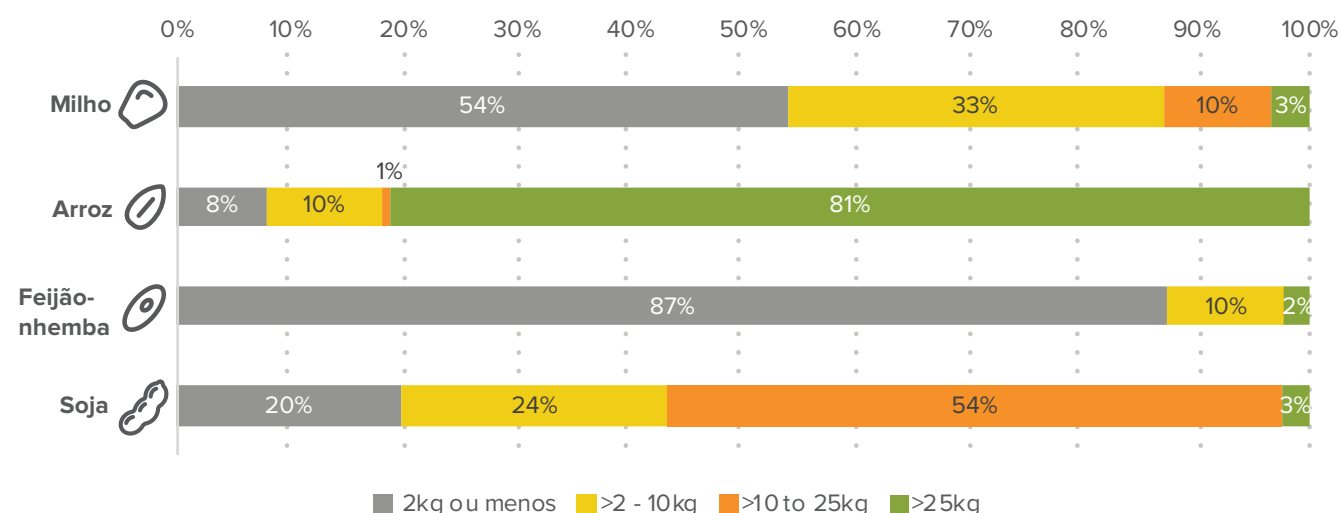
Como a maioria dos agricultores na África Subsaariana opera em pequena escala, disponibilizar sementes em embalagens pequenas e mais acessíveis é uma boa maneira de aumentar as taxas de adopção de sementes certificadas. O TASAI rastreia a percentagem de sementes vendidas em diferentes tamanhos de embalagem, ou seja, 2 kg e abaixo, 2-10 kg, 10-25 kg e acima de 25 kg.

Figura 7 mostra a percentagem de sementes vendidas em diferentes tamanhos de embalagem em Moçambique. Os tamanhos das embalagens variam significativamente de acordo com a cultura. Cinquenta e quatro por cento do milho e 87% da semente de feijão-nhemba foram vendidos em pequenas embalagens de 2 kg ou menos, o que reflecte o facto de tanto o milho como o feijão-nhemba

serem normalmente vendidos a pequenos agricultores, que possuem pequenas parcelas de terra. A maioria das vendas de sementes para essas culturas foi feita directamente aos agricultores ou vendida por meio de agro-comerciantes/retalhistas ou distribuída por meio de ONGs. Em contraste, grande parte da semente de soja e da semente de arroz (que eram principalmente vendidas sob o programa de subsídio do governo) eram vendidas em embalagens maiores: 81% da semente de arroz era vendida em embalagens de 25 kg ou mais, enquanto 57% da semente de soja foi vendida em embalagens de 10 kg ou mais, embora seja importante notar que ambas as culturas têm altas taxas de sementeira,¹⁵ portanto, o tamanho das parcelas de cultivo ou programas-alvo explica apenas parcialmente os tamanhos maiores dos pacotes.

¹⁵ As taxas de sementeira estimadas são de 100 kg/ha para arroz e 60 kg/ha para soja; em contraste, os números correspondentes para o milho são 10-25 kg/ha, dependendo do tamanho da semente. Consulte [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.seedcogroup.com/zw/sites/default/files/Maize%20Growers%20Guide_0.pdf](https://www.seedcogroup.com/zw/sites/default/files/Maize%20Growers%20Guide_0.pdf) Acedido em 26 de maio de 2022

Figura 7: Percentagem de sementes vendidas em diferentes tamanhos de embalagem (2020)



PREÇOS DE SEMENTES E GRÃOS

Os preços de sementes e grãos no momento da sementeira são uma boa medida da acessibilidade das sementes melhoradas. Esses dados são importantes, pois muitos pequenos agricultores acabam por escolher entre comprar sementes do sector formal ou semear grãos. Quanto maior a diferença de preço entre os dois, menor a probabilidade dos agricultores com poucos recursos comprarem sementes certificadas. Este indicador acompanha os preços de retalho da semente tal como o preço de mercado do grão no momento de plantação.

Tabela 21 apresenta os preços de sementes e grãos em 2020 e compara com os de 2016. Os preços dos grãos são baseados nos preços médios de varejo dos grãos (MADER

2021). Os preços médios das sementes são baseados nos preços informados pelas empresas de sementes questionadas. Em 2020, a semente de milho híbrido registou o maior preço de semente (US\$ 2,7), seguida de feijão-nhemba e soja (US\$ 1,8), arroz (US\$ 1,6) e milho OPV (US\$ 1,5). Arroz e feijão-nhemba tiveram os maiores preços de grãos, o que sinaliza que essas culturas estão a tornar-se culturas comerciais, com alta procura. Entre 2016 e 2020, os preços das sementes aumentaram para todas as culturas, excepto milho OPV. Entre 2016 e 2020, os preços dos grãos permaneceram praticamente inalterados para o milho híbrido, milho OPV e feijão-nhemba. No entanto, eles aumentaram acentuadamente para o arroz e diminuíram para a soja. A soja foi promovida pela SUSTENTA nas regiões centro e norte de Moçambique como uma das culturas do programa SUSTENTA; é também uma das leguminosas promovidas pelo Projecto SEMEAR. A soja é uma cultura emergente procurada pelas indústrias avícola e cervejeira e também é processada como alimento para consumo humano.

Tabela 21: Preços de sementes e grãos

Cultura	Preços em 2016 (US\$/kg)		Preços em 2020 (US\$/kg)	
	Preço médio da semente	Preço médio do grão	Preço médio da semente	Preço médio do grão
 Milho (híbrido)	1,9	0,4	2,7	0,5
 Milho (OPV)	1,5	0,4	1,5	0,5
 Arroz	0,7	0,2	1,6	0,9
 Feijão-nhemba	1,3	0,9	1,8	1,1
 Soja	1,1	0,7	1,8	0,5

CONCLUSÃO

O sistema formal de sementes de Moçambique está na fase inicial de desenvolvimento. Esse crescimento é caracterizado por programas de melhoramento bem estabelecidos, ambientes de política de sementes em evolução, muitas pequenas e médias empresas de sementes e uma crescente rede de agro-comerciantes/retalhistas agrícolas (Ariga et al. 2019). Em Moçambique, as empresas de sementes produzem e vendem uma gama limitada de culturas básicas e o governo e as ONGs ainda são intervenientes significativos no sector. O número de empresas de sementes locais e regionais que estão entrando no mercado de sementes está aumentando. A rede de agro-comerciantes que apoia a distribuição de sementes a pequenos agricultores também está a crescer. As iniciativas governamentais e de parceiros de desenvolvimento contribuíram para um ambiente favorável à competição no negócio de sementes. No entanto, o uso de sementes de milho certificadas (a principal cultura alimentar de cereais em Moçambique) ainda é muito baixa em 9% (MADER 2021a).

Na categoria de **pesquisa e desenvolvimento**, o estudo do TASAI constatou que a maioria dos esforços de pesquisa (melhoramento) em Moçambique são realizados por instituições públicas. As empresas privadas de sementes locais não têm programas de melhoramento. Vinte e três variedades de milho foram libertadas nos últimos três anos, e nenhuma tinha características de resiliência climática. A pesquisa e o desenvolvimento são limitados pela falta de melhoradores suficientes, instalações de produção de sementes e recursos financeiros. Reflectindo a situação, os índices de satisfação com a adequação dos melhoradores para as quatro culturas focais, foram “excelente” ou “bom” em 2016, declinando para milho (de 90% para 71%), arroz (de 90% para 70%), e soja (de 68% para 64%), mas permaneceu “bom” em 2020. A classificação aumentou apenas marginalmente para o feijão-nhemba por dois pontos percentuais para 63%.

Na categoria **competitividade da indústria**, o número de empresas de sementes que trabalham com uma ou mais das culturas focais aumentou entre 2016 e 2020. Em 2020, de acordo com dados do TASAI, a produção nacional de sementes das quatro culturas focais foi estimada em 6.365

MT, enquanto as vendas foram estimadas em 10.420 MT. A notável diferença entre as quantidades de sementes informadas pela ANS e TASAI sugere que uma parcela significativa das sementes não foi inspeccionada por falta de recursos. O mercado de sementes de milho goza de níveis de concorrência relativamente elevados. Muitas empresas de sementes compartilham o mercado de sementes de feijão-nhemba, no entanto, os mercados de sementes de arroz e soja foram dominados por poucas empresas de sementes.

O programa de subsídio do governo, SUSTENTA, foi o principal comprador de sementes de arroz (69%) e sementes de soja (68%) e foi o terceiro comprador mais importante de sementes de milho (21%). As ONG são os compradores mais importantes de sementes de feijão-nhemba e de milho, representando cerca de 58% e 36% das compras, respetivamente. Em 2020, Moçambique foi um importador líquido de sementes de milho, feijão-nhemba e soja. No que diz respeito aos processos de importação e exportação de sementes, Moçambique beneficiou do acordo regional de harmonização de sementes. As empresas de sementes classificaram os processos de importação e exportação como “excelentes”, 86% e 95%, respetivamente.

O ambiente da **política de sementes** de Moçambique é guiado por Decretos e Diplomas Ministeriais. No entanto, o decreto de protecção de novas variedades de plantas não está operacional. Entre 2016 e 2020, a duração do processo de libertação de variedades diminuiu.

Apesar dos esforços para melhorar o sistema formal de sementes, ainda existem desafios notáveis. Os melhoradores estão bastante satisfeitos com o processo de libertação de variedades (57%) e as empresas de sementes estão bastante satisfeitas com a erradicação de sementes falsificadas pelo governo (47%). Além disso, a satisfação com o cumprimento da legislação de sementes não melhorou, mas sim, diminuiu ligeiramente desde 2016 (64%). Várias razões foram citadas para este mau desempenho, incluindo a falta de implementação eficaz do regulamento de sementes (DUS, VCU, rotulagem de

sementes, controle pré/pós), recursos limitados, incapacidade de monitorar sementes falsificadas e falta de harmonização total de regulamento de sementes com os requisitos da SADC. As taxas de satisfação com os programas de subsídio do governo são “justas” (45%) na abertura e transparência do processo de aquisição de sementes, “ruins” (37%) na previsibilidade do processo de aquisição de sementes e “ruins” (35%) na eficiência dos pagamentos. As razões para isso foram relatadas como a falta de informação prévia sobre os editais de licitação para o fornecimento de sementes, critérios pouco claros para a selecção dos vencedores e grandes atrasos nos pagamentos.

Apoio institucional para o sector de sementes em Moçambique é bom. No geral, o nível de satisfação com a APROSE foi considerado “bom” (74%) e houve uma melhoria acentuada em

todas as áreas de desempenho em relação aos níveis em 2016. Em 2021, a ANS implementou um processo de certificação de sementes online e licenciou 20 inspectores particulares. No entanto, apenas 8 inspectores privados estão a trabalhar activamente sob empresas de sementes. Os outros são baseados em instituições educacionais e não estão activas na inspecção de sementes.

Sobre **serviços de assistência aos pequenos agricultores**, houve uma melhoria significativa entre 2016 e 2020 no número total de extensionistas e, consequentemente, no rácio correspondente de extensionistas por agregados familiares agrícolas. Embora este seja um passo na Direcção certa, o número de extensionistas continua inadequado para atender às necessidades dos pequenos agricultores de Moçambique.

REFERÊNCIAS

- Ariga, J., Mabaya, E., Waithaka, M., Wanzala-Mlobela, M. 2019. Can improved agricultural technologies spur a green revolution in Africa? A multicountry analysis of seed and fertilizer delivery systems. *Agricultural Economics*. 50: 63–74.
- Baltzer, K., Hansen, H. 2011. Evaluation Study Agricultural input subsidies in Sub-Saharan Africa. Ministry of Foreign Affairs of Denmark.
- Conselho de Ministros. 2009. Regulamento de Inspecção Fitossanitária e de Quarentena Vegetal. Decreto n.º 5/2009 de 1 de Junho. Boletim Da República.
- . 2013. Regulamento de Sementes. Decreto n.º 12/2013 de 10 de Abril. Boletim Da República.
- . 2014. Regulamento de Protecção de Novas Variedades de Plantas. Decreto n.º 26/2014 de 28 de Maio. Boletim Da República.
- . 2017. Técnico de Segurança Alimentar e Nutricional (SETSAN). Diploma Ministerial n.º. 58/2017 de 3 de Novembro. Boletim Da República.
- da Costa, J.I.M., and Castigo, P. 2021. Análise dos progressos, constrangimentos e desafios do programa agrário “Sustenta” em Moçambique. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 14, e244101421682, 2021 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i14.21682>
- DAI. 2020. Final Evaluation of the Programme Accelerate Progress Towards Millennium Development Goal 1C (MDG1.C Programme). Final report. <https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000120269/download/>
- Feed the Future. 2016. Enabling Environment for Food Security: Southern Africa Regional Seed Sector Assessment. Feed the Future, USAID. https://www.agrilinks.org/sites/default/files/resource/files/SARSS%20Assessment%20Report%20Final_public.pdf
- . 2019a. O Sistema Regulamentar Harmonizado de Sementes da SADC: Reformas Legislativas Para Controlar O Sistema de Variedades de Sementes. Sumário da Política # 6. Southern Africa Seed Trade.
- . 2019b. Sistema Regulamentar Harmonizado de Sementes, da SADC: Reformas Legislativas Para Controlar O Sistema de Certificação E Garantia de Qualidade de Sementes. Sumário Da Política # 7. Southern Africa Seed Trade.
- . 2021. Feed the Future Southern Africa Seed Trade Project. 2021 Annual Report.
- Iris Group for Management Systems International (MSI). 2019. Gender Assessment For USAID/Mozambique Country Development Cooperation Strategy Final Report.
- Kuhlmann, K., Zhou, Y., and Keating, K. 2019. Seed Policy Harmonization in COMESA AND SADC: The Case of Zambia. New Markets Lab and Syngenta Foundation for Sustainable Agriculture.
- MADER (Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural). 2020. PROGRAMA 2020-24. Moçambique: MADER.
- . 2021a. Inquérito Agrário Integrado 2020. Marco Estatístico. Moçambique: MADER.
- . 2021b. Lista de empresas actualizadas. Moçambique: MADER.
- . 2021c. SUSTENTA #Transformando Vidas.
- McGuire, S. and Sperling, L. 2016. Seed Systems Smallholder Farmers Use. *Food Security*. 8 (1): 179–195.
- Ministério da Agricultura. 2011. Diploma Ministerial n.º 116/2011 de 28 de Abril.
- . 2012. Diploma Ministerial n.º 51/2012 de 2 de Maio.
- . 2014. Regimento Interno do Comité Nacional Sementes. Diploma Ministerial n.º 115/2014 de 28 de Abril.
- . 2015. Regimento Interno do Sub-Comité de Registo e Libertação de Variedades. Diploma Ministerial n.º 82/2015 de 19 de Junho. Boletim Da República.
- Ribeiro, R. 2021. Establishing Private Sector Capacity for Seed Inspection in Mozambique. Case study. Swiss Agency for Development Cooperation, InovAgro, COWI and DAI. November 2021.
- Rutgers and AGRA. 2016. Mozambique Early Generation Seed Study.
- SADC (Southern Africa Development Community). 2008a. Technical agreements on the harmonisation of seed regulations in the SADC region: Seed variety release, seed certification and quality assurance, quarantine and phytosanitary measures for seed. Gaborone, Botswana.
- . 2008b. Protocol on Gender and Development.

PHOTO CREDITS

Cover: iStockphoto.com/boezie
Page 2: iStockphoto.com/DS70
Page 6: iStockphoto.com/HannesThirion
Page 9: iStockphoto.com/alejandrophotography
Page 11: iStockphoto.com/golero
Page 12-13: Stockphoto.com/Mario Franco
Page 14: iStockphoto.com/Claudiad
Page 23: iStockphoto.com/divanvdw

SOBRE A TASAI



PILARES DE SECTORES DE SEMENTES COMPETITIVOS

The African Seed Access Index (TASAI) é uma iniciativa de pesquisa da indústria de sementes que é coordenada pela organização sem fins lucrativos de nome TASAI Inc. O objectivo da TASAI é incentivar os governos africanos e outros participantes do setor de sementes a criar e manter ambientes permissivos que aceleram o desenvolvimento de um vibrante sistema de sementes do sector privado que serve pequenos agricultores. É esse ambiente que a TASAI procura medir, rastrear e comparar em países africanos. O resultado pretendido do índice é o acesso aprimorado a sementes adaptadas, acessíveis e de alta qualidade de variedades melhoradas por parte de pequenos agricultores na África Subsaariana.

Para avaliar o estado da cadeia de valor da indústria de sementes, a TASAI acompanha os indicadores nas cinco categorias que se seguem: pesquisa e desenvolvimento, competitividade da indústria, políticas e regulamentos, apoio institucional e serviço aos pequenos agricultores. Até ao final de 2022, os estudos da TASAI foram concluídos em 22 países africanos: Burkina Faso, Burundi, República Democrática do Congo, Etiópia, Gana, Quênia, Libéria, Madagascar, Malawi, Mali, Moçambique, Níger, Nigéria, Rwanda, Senegal, Serra Leoa, África do Sul, Sudão do Sul, Tanzânia, Uganda, Zâmbia e Zimbábue. Em cada país, a TASAI trabalha em estreita colaboração com os actores da indústria de sementes locais, as agências governamentais e as de desenvolvimento internacional para partilhar as descobertas da TASAI e identificar as próximas etapas para criar um vibrante setor nacional de sementes. A abordagem TASAI é guiada pelos princípios de simplicidade, transparência e precisão.



PRINCÍPIOS DA TASAI



TASAI

The African Seed Access Index

PARA MAIS INFORMAÇÃO:



NAVEGUE PELOS DADOS TASAI ONLINE:

Para uma comparação dos indicadores TASAI em diferentes países e anos, visite o painel de navegação TASAI Online: <https://dashboard.tasai.org>

LEIA RELATÓRIOS TASAI ONLINE:

<https://tasai.org/reports/>

THE AFRICAN SEED ACCESS INDEX TEM SIDO APOIADO POR:

BILL & MELINDA GATES foundation



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



Adam Smith International

