

Avaliação para o Estabelecimento de Novos Centros Regionais de Liderança e o Fortalecimento dos Actuais nos Estados Membros da SADC.

Botsuana, República Democrática do Congo, Essuatini, Madagáscar, Maláui, Maurícias, Moçambique, Namíbia, África do Sul, Tanzânia, Zâmbia e Zimbabué

Rascunho do relatório resumido

Agosto de 2024



Conteúdo

Sumário executivo

Lista de siglas e abreviaturas

1	Introdução	1
2	Metodologia Geral	3
3	Principais conclusões	4
3.1	Lacunas de capacidade entre RCoLs estabelecidos	4
3.1.1	Capacidade humana.....	4
3.1.2	Capacidade infraestrutural.....	4
3.1.3	Capacidade financeira	5
3.1.4	Políticas Institucionais	5
3.2	Produtos prioritários de investigação e desenvolvimento para o NARES	6
3.2.1	Desafios Comuns e Recomendações	7
3.2.2	Lacunas e recomendações específicas dos países	7
3.3	Políticas de apoio à gestão sustentável dos RCoLs e da agricultura sustentável 11	
3.3.1	Lacunas na implementação da política regional.....	11
3.3.2	Harmonização dos instrumentos políticos nacionais com os quadros regionais13	
3.3.3	Recomendações gerais	13
3.4	Proposta de valor da CCARDESA no apoio aos RCoLs	13
3.4.1	Funções do CCARDESA no apoio aos RCoLs	13
3.4.2	Desafios que impedem o CCARDESA de cumprir eficazmente as suas funções 14	
3.4.3	Recomendações.....	14
4	Conclusões Gerais	16

Sumário executivo

O CCARDESA tem facilitado a implementação do programa APPSA, o qual é apoiado pelo Banco Mundial em três países (Maláui, Moçambique, e Zâmbia) desde 2013. O Maláui foi capacitado para ser o Centro de Liderança em sistemas agrícolas baseados no milho. Moçambique foi apoiado para ser líder em sistemas agrícolas baseados no arroz. Por outro lado, a Zâmbia foi apoiada em tornar-se líder em produtos à base de leguminosas em sistemas agrícolas. Angola e Lesoto juntaram-se mais tarde em 2019. RCoL da República de Angola trata da mandioca e dos sistemas agrícolas baseados na mandioca, Enquanto o Lesoto dedica-se em alguns produtos hortícolas. Outros países da SADC, Botsuana, Comores, República Democrática do Congo, Essuatíni, Madagáscar, Maurícias, Namíbia, Seicheles, África do Sul, República Unida da Tanzânia e Zimbabué ainda não estabeleceram novos Centros Regionais de Liderança (RCoL). A este respeito, foi encomendado um estudo pelo CCARDESA para avaliar as lacunas ou desafios remanescentes enfrentados pelos países que já foram apoiados. As lacunas visadas situavam-se nas áreas de (1) recursos humanos; (2) infraestruturas; (3) finanças; e (4) relacionado com os desafios climáticos. Além disso, estes países foram avaliados em relação a lacunas políticas de alto nível, iniciativas, acordos institucionais e até decisões orçamentais que têm relevância transversal para a resiliência dos sistemas alimentares. Para países ainda sem estabelecer Centros Regionais de Liderança (RCoLs), o estudo procurou identificar os produtos prioritários de investigação e desenvolvimento para os Sistemas Nacionais de Investigação e Extensão Agrícola (NARES) com base nas preferências do país e na competitividade regional. Isto incluiu a avaliação do país necessidades e lacunas que cobrem áreas acima referidas. O estudo analisou também o papel do CCARDESA no reforço do RCoLs resposta a desafios de segurança alimentar e resiliência.

Este relatório apresenta os resultados resumidos da avaliação realizada. Utilizando uma revisão da literatura, inquéritos por questionário junto de pessoas focais em cada país e resultados de visitas de campo, o estudo encontrou várias lacunas de capacidade em recursos humanos, infra-estruturas, financiamento e políticas institucionais entre RCoLs estabelecidos no Maláui, Moçambique e Zâmbia. Determinou também produtos prioritários de investigação e desenvolvimento para os Sistemas Nacionais de Investigação e Extensão Agrícola (NARES) noutros países da SADC. Além disso, a avaliação examinou necessidades e políticas relevantes para apoiar a gestão sustentável dos RCoL e da agricultura e a proposta de valor do CCARDESA no apoio aos RCoL.

As principais recomendações incluem o desenvolvimento de capacidades específicas, melhorias das infra-estruturas, mecanismos de financiamento sustentáveis, harmonização de políticas e reforço do papel de coordenação do CCARDESA. A implementação destas recomendações aumentará a eficácia dos RCoL na promoção da inovação e resiliência agrícolas em toda a região da SADC. Esta versão resumida do relatório é acompanhada por um relatório detalhado que destaca métodos e resultados específicos para cada país e recomendações que o acompanham.

Lista d siglas e abreviaturas

APPSA	Programa de Produtividade Agrícola para a África Austral
ARCO	Conselho de investigação agrícola
CCARDESA	Centro de Coordenação de Investigação e Desenvolvimento Agrícola para a África Austral
RDC	República Democrática do Congo
TIC	Tecnologia de Informação e Comunicação
IoT	Internet das coisas
DPI	Direitos de Propriedade Intelectual
EU	Monitorização e Avaliação
NARES	Sistemas Nacionais de Investigação e Extensão Agrícola
NARDO	Investigação e Desenvolvimento Agrícola Nacional
NSTIP	Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação
PPP	Parceria Pública-Privada
RAP	Política Agrícola Regional
RCoL	Centro Regional de Liderança
SADC	Comunidade de Desenvolvimento da África Austral
SPGRC	Centro de Recursos Genéticos Vegetais da SADC
SPS	Sanitário e Fitossanitário
SWOT	Pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças
EFP	Educação e Formação Técnica e Profissional

1 Introdução



A região da Comunidade de Desenvolvimento da África Austral (SADC) enfrenta numerosos desafios de produtividade agrícola e de segurança alimentar. Esta situação foi agravada pelas secas induzidas pelas alterações climáticas devido ao abastecimento irregular de água e à destruição de infra-estruturas. Para enfrentar estes desafios, o Centro de Coordenação da Investigação e Desenvolvimento Agrícola para a África Austral (CCARDESA) facilitou, estabeleceu e reforçou Centros Regionais de Liderança (RCoLs) para impulsionar a inovação agrícola e a partilha de conhecimentos entre os Estados Membros da SADC. O CCARDESA tem vindo a facilitar desde 2013 a implementação do Programa de Produtividade Agrícola para a África Austral (APPSA) em colaboração com parceiros de desenvolvimento como o Banco Mundial no Maláui, Moçambique e Zâmbia. O objectivo principal do APPSA tem sido aumentar a produtividade e a resiliência agrícolas através do reforço das capacidades de investigação, da melhoria das infra-estruturas e da promoção da colaboração regional. Os três países foram designados por RCoLs, centrando-se nos sistemas agrícolas à base de milho, arroz e leguminosas. A iniciativa foi posteriormente alargada para incluir Angola e o Lesoto em 2019, com Angola a concentrar-se nos sistemas agrícolas baseados na mandioca e o Lesoto nos produtos hortícolas.

Foi iniciado um estudo que culmina neste relatório para avaliar as actuais capacidades e necessidades dos Sistemas Nacionais de Investigação e Extensão Agrícola (NARES) para apoiar o estabelecimento de novos RCoLs e fortalecer os existentes. O estudo identifica as necessidades e aborda os diversos desafios enfrentados pelo sector agrícola na África Austral, tais como as alterações climáticas, infra-estruturas inadequadas, recursos financeiros limitados, políticas e desafios institucionais. Identifica também produtos prioritários de investigação e desenvolvimento para o NARES nos restantes Estados Membros da SADC, com base na competitividade regional destes produtos.

O estudo explorou também as ações e os recursos necessários para que o CCARDESA reforce a resposta do sistema de investigação a estes desafios. As conclusões orientarão o CCARDESA e os seus parceiros na tomada de decisões informadas para melhorar a investigação agrícola, a geração de tecnologia e a resiliência geral dos sistemas alimentares da região.

O relatório tem uma seção que apresenta as conclusões da Avaliação de Lacunas feita para os RCoL do Maláui, Moçambique e Zâmbia. Esta componente do relatório fornece informações sobre as lacunas identificadas para cada um dos três países com base na revisão da literatura, no preenchimento do questionário enviado aos pontos focais e nos resultados das visitas de campo realizadas em ambos os países. Ao apresentar o relatório de avaliação das lacunas de cada país, o relatório detalha também a forma como as lacunas foram avaliadas, a magnitude dos desafios que abrangem as duas componentes principais visadas, nomeadamente (1) Nível de capacidade em termos de investigação agrícola, conhecimento e geração de tecnologia; e (2) Reforçar os RCoL através da modernização das instalações, do reforço dos programas e da formação de cientistas. O relatório apresenta, de seguida, as principais lições e recomendações para colmatar as lacunas identificadas em cada país.

A outra componente do relatório descreve as conclusões da Avaliação das Necessidades para o estabelecimento de RCoLs nos restantes Estados Membros da SADC. Estes países, incluindo o Botsuana, a República Democrática do Congo, Essuatíni, Madagáscar, Maurícias, Namíbia, África do Sul, Tanzânia e Zimbabué, não foram apoiados no estabelecimento dos seus RCoL.

O relatório resumiu a metodologia utilizada no processo de identificação das necessidades em cada país no que diz respeito aos procedimentos de recolha de dados secundários e primários. De seguida, explica a utilização de um questionário, o acompanhamento realizado, na revisão da literatura e como foram utilizadas várias abordagens para analisar as necessidades emergentes.

As principais variáveis visadas incluem o seguinte (1) Disponibilidade de percepções para a produção; (2) Infraestruturas de apoio à produção, comercialização e distribuição; (3) Disponibilidade de

armazenamento, incluindo a gestão da logística pós-colheita/produção; (4) o potencial do mercado de exportação; (5) Acesso ao financiamento; (6) Facilidade de exportação em toda a região da SADC (6) Potencial de crescimento das vendas ou da rentabilidade; (7) Governança da mercadoria; (8) Atratividade da commodity em termos ambientais externos; (9) Nível de apoio governamental à mercadoria; (10) Resistência às alterações climáticas; (11) Disponibilidade de oportunidades de investigação e transferência de tecnologia; e (12) Nível de competências e outros recursos humanos dentro da mercadoria.

2 Metodologia Geral



A avaliação utilizou uma abordagem de métodos mistos, combinando técnicas de recolha e análise de dados quantitativos e qualitativos. Em primeiro lugar, foi realizada uma análise documental de documentos relevantes, incluindo relatórios de projectos, políticas agrícolas nacionais e quadros regionais. Em segundo lugar, foi preparado um questionário estruturado e semiestruturado que foi distribuído online ao ponto focal dos Sistemas Nacionais de Investigação e Extensão Agrícola (NARES) para preenchimento em consulta com outras partes interessadas relevantes envolvidas no projecto a nível nacional. Algumas questões foram deixadas em aberto para que os Estados-Membros fornecessem informações adicionais. As questões foram formuladas com base na revisão de vários documentos, tais como os documentos de concepção do programa, os relatórios anuais e os relatórios intercalares e finais do projecto. Os questionários devolvidos foram seguidos de esclarecimentos através de e-mails e telefonemas para aumentar a taxa de resposta. Alguns países apresentaram dados em falta que foram elaborados através de chamadas telefónicas. A análise do principal produto prioritário para cada país foi acompanhada por uma análise da configuração da indústria desse produto.

Foram realizadas entrevistas com informadores-chave com funcionários do RCoL, decisores políticos, investigadores e outras partes interessadas nos 12 países-alvo. Isto foi acompanhado por visitas de campo aos RCoLs estabelecidos no Malawi, Moçambique e Zâmbia para observar directamente as instalações e operações.

O relatório beneficiou ainda da análise política na identificação de instrumentos de apoio à gestão sustentável dos RCoL e da agricultura a nível regional e nacional. Foi também realizada uma análise de Pontos Fortes, Pontos Fracos, Oportunidades e Ameaças (SWOT) para identificar algumas áreas que necessitavam de reforço. Paralelamente, foram também abordados os riscos emergentes, sobretudo os relacionados com as alterações climáticas. Foram realizadas uma série de discussões com o pessoal do CCARDESA para compreender mais sobre o papel do Secretariado do CCARDESA na coordenação e apoio aos RCoLs.

Após a identificação dos produtos prioritários, o exercício envolveu a identificação de obstáculos ao seu desempenho ideal para gerar necessidades. Seguiu-se a avaliação de políticas, iniciativas e acordos institucionais de alto nível, incluindo a revisão de políticas e a avaliação dos pontos de entrada para a construção de um foco na resiliência nos mecanismos e políticas de planeamento nacionais. Orientadas pela revisão da literatura, as questões da entrevista acima referidas incluíam variáveis como a disponibilidade de percepções para a produção, infraestruturas para a produção, distribuição e comercialização, disponibilidade de armazenamento, incluindo a gestão da logística pós-colheita/produção, potencial de mercado de exportação, Governação do produto básico, nível de apoio governamental ao produto básico, resistência às alterações climáticas, disponibilidade de oportunidades para investigação e transferência de tecnologia e níveis de competências e outros recursos humanos dentro do produto básico.

Foi também solicitado aos países que indicassem até que ponto as políticas, os quadros institucionais e regulamentares estavam a permitir a reequipamento/atualização tecnológica e industrial, a investigação, a aquisição de tecnologia, a formação e o desenvolvimento de infraestruturas.

3 Principais conclusões

3.1 Lacunas de capacidade entre RCoLs estabelecidos

3.1.1 Capacidade humana

A avaliação revelou lacunas significativas em termos de capacidade humana nos RCoL estabelecidos no Maláui, Moçambique e Zâmbia. Embora estes centros tenham feito progressos na formação das suas equipas de investigação, persistem vários desafios:

No Maláui, os sistemas agrícolas RCoL baseados no milho enfrentam uma escassez de investigadores seniores experientes, particularmente em áreas especializadas como o melhoramento molecular e a bioinformática. A retenção de pessoal é uma questão significativa, com muitos funcionários qualificados a partirem em busca de melhores oportunidades no sector privado ou em organizações internacionais.

Os sistemas agrícolas baseados no arroz de Moçambique, RCoL, debatem-se com a falta de cientistas com nível de doutoramento em disciplinas-chave como a fitopatologia e a economia agrícola. As barreiras linguísticas também dificultam a colaboração eficaz com parceiros regionais e internacionais.

Os sistemas agrícolas baseados em leguminosas da Zâmbia RCoL fizeram progressos na construção de uma equipa multidisciplinar, mas permanecem lacunas em áreas como a microbiologia do solo e a agricultura climaticamente inteligente. As limitadas oportunidades de desenvolvimento profissional contínuo dificultam a capacidade do O RCoL da Zâmbia fez progressos na diversificação das suas fontes de financiamento, mas continua a enfrentar desafios para assegurar o financiamento a longo prazo, baseado em programas. A capacidade limitada de planeamento financeiro e de elaboração de relatórios afecta a capacidade do centro de atrair e gerir grandes subvenções..

Em todos os três RCoL são necessárias competências e capacidades reforçadas na gestão da investigação, na elaboração de propostas e na comunicação científica para melhorar a competitividade no financiamento e na divulgação dos resultados da investigação.

3.1.2 Capacidade infraestrutural

Os desafios infra-estruturais variam entre os RCoL estabelecidos, mas geralmente impedem a sua capacidade de realizar investigação de ponta e de responder eficazmente aos desafios agrícolas emergentes:

As instalações laboratoriais do RCoL no Maláui necessitam de melhorias significativas, especialmente para o trabalho molecular e análise de solos. O fornecimento de energia e a conectividade à Internet não fiáveis dificultam as atividades de investigação e a gestão de dados. São ainda necessárias instalações de formação adicionais, incluindo alojamento e restauração, para acomodar potenciais formandos da região.

O RCoL de Moçambique enfrenta graves desafios com as infra-estruturas de irrigação, limitando a sua capacidade de realizar ensaios de campo durante todo o ano. O centro também carece de instalações de fenotipagem modernas, o que limita a sua capacidade de caracterizar com precisão as variedades de arroz.

O RCoL da Zâmbia dispõe de infra-estruturas laboratoriais relativamente melhores, mas debate-se com equipamentos de campo obsoletos, o que afecta a escala e a precisão das experiências de campo. As instalações limitadas de armazenamento refrigerado também representam desafios para a conservação de germoplasma.

Em todos os centros, existe uma necessidade premente de sistemas de gestão de dados melhorados e de capacidades de computação de alto desempenho para lidar com análises de dados genómicos e fenotípicos em larga escala. Existe também uma lacuna em equipamentos de laboratório de última geração nos três RCoL.

3.1.3 Capacidade financeira

As restrições financeiras surgiram como uma questão transversal que afecta a sustentabilidade e o impacto dos três RCoL estabelecidos:

O RCoL do Maláui enfrenta graves limitações orçamentais, com uma forte dependência do financiamento de projectos de curto prazo, o que leva à descontinuidade dos programas de investigação. O financiamento básico limitado do governo afecta a capacidade do centro para manter as operações básicas e reter o pessoal chave.

Em Moçambique, o RCoL debate-se com sistemas de gestão financeira ineficientes, que levam a atrasos no desembolso de fundos e nos processos de aquisição. Isto dificulta a implementação atempada de atividades de investigação e colaborações.

O RCoL da Zâmbia tem feito progressos na diversificação das suas fontes de financiamento, mas ainda enfrenta desafios para garantir financiamento a longo prazo baseado em programas. A capacidade limitada de planeamento financeiro e de elaboração de relatórios afecta a capacidade do centro para atrair e gerir grandes subvenções.

Todos os três RCoL devem desenvolver estratégias de mobilização de recursos mais robustas e melhorar as suas capacidades de gestão financeira para garantir operações sustentáveis e programas de investigação impactantes. Os sistemas orçamentais nacionais devem apoiar as operações dos RCoL. Cada RCoL deve também procurar a alocação regional dentro do quadro global de alocação orçamental anual da SADC para programas regionais conjuntos.

3.1.4 Políticas Institucionais

A avaliação identificou vários desafios relacionados com as políticas que afectam a eficácia dos RCoL na resposta aos seus mandatos e na abordagem da produção agrícola resiliente face às alterações climáticas:

No Maláui, as políticas institucionais rigorosas em matéria de recrutamento e promoção de pessoal dificultam a capacidade do RCoL para atrair e reter os melhores talentos. As políticas de aquisição pesadas atrasam frequentemente a aquisição de materiais e equipamentos essenciais de investigação.

O RCoL de Moçambique enfrenta desafios relacionados com políticas de propriedade intelectual pouco claras, que dificultam as parcerias eficazes com o sector privado e a comercialização dos resultados da investigação. O centro carece também de um quadro político abrangente para a investigação agrícola inteligente em termos climáticos.

Devido às estruturas de governação centralizadas da Zâmbia, o RCoL debate-se com uma autonomia limitada na tomada de decisões. Isto afecta a agilidade do centro na resposta às prioridades de investigação emergentes e às oportunidades de financiamento.

Nos três países, há necessidade de políticas mais de apoio para facilitar a colaboração regional e o intercâmbio de materiais genéticos, que são essenciais para que os RCoL cumpram eficazmente os seus mandatos regionais. Há também a necessidade de domesticar e implementar alguns dos quadros e políticas regionais contidos em vários protocolos e políticas da SADC a nível nacional. Por exemplo, implementar a disposição do Protocolo da SADC sobre Ciência, Tecnologia e Inovação que incentiva os Estados-Membros a afectarem pelo menos 1% do seu orçamento à investigação científica, tecnologia e inovação. Outros quadros políticos e regulamentares relevantes incluem o Quadro e Plano de Acção Regional de Inovação e Transferência de Tecnologia, o Programa Regional Abrangente de Desenvolvimento Agrícola em África da SADC - Pacto CAADP (a Política Agrícola Regional - RAP), a implementação de ações de adaptação e mitigação climática, conforme descrito no Plano Nacional Planos de Adaptação, Contribuições Pretendidas Determinadas Nacionalmente, bem como ao abrigo das disposições do Acordo de Paris e do Pacto Climático de Glasgow, do quadro regulamentar sanitário

e fitossanitário regional (SPS) e da implementação do quadro regional sobre os direitos de propriedade intelectual.

Para colmatar estas lacunas, as principais recomendações incluem o seguinte:

- O desenvolvimento e implementação de planos abrangentes de desenvolvimento de recursos humanos para cada RCoL, incluindo estratégias de recrutamento direcionadas, pacotes de remuneração competitivos e percursos estruturados de progressão na carreira.
- Prioridade é Atualizações de infraestruturas com base em prioridades estratégicas de investigação, com foco em instalações energeticamente eficientes e resistentes ao clima. Isto inclui a operacionalização de um Fundo Regional de Preparação para Catástrofes da SADC. Isto inclui a preparação de planos de contingência para cheias e/ou secas que possam afectar a Região da SADC e impactar infra-estrutura produtiva.
- Estabelecer mecanismos de financiamento sustentáveis, incluindo a exploração de parcerias públicas-privadas e o desenvolvimento de recursos robustos mobilização estratégias.
- Harmonizar políticas institucionais para aumentar a eficiência operacional e promover um ambiente favorável à inovação e à colaboração regional.
- Reforçar os sistemas de monitorização e avaliação para melhor acompanhar o impacto dos RCoLs e informar estratégias de gestão adaptativa.

A implementação destas recomendações exigirá esforços concertados por parte dos governos nacionais, dos organismos regionais e dos parceiros de desenvolvimento para garantir que os RCoL possam efetivamente impulsionar a inovação e a resiliência agrícolas em toda a região da SADC.

3.2 Produtos prioritários de investigação e desenvolvimento para o NARES

A avaliação identificou produtos prioritários de investigação e desenvolvimento para os Sistemas Nacionais de Investigação e Extensão Agrícola nos restantes Estados Membros da SADC, excluindo Angola, Lesoto, Maláui, Moçambique e Zâmbia. Estas prioridades foram determinadas com base na competitividade regional, na importância da segurança alimentar e no potencial de adição de valor. Os produtos prioritários de investigação e desenvolvimento são apresentados na tabela 1 abaixo:

Tabela 1: Produtos prioritários de investigação e desenvolvimento e RCoLs propostos

#	País	Mercadoria Prioritária	Instituição proposta para atuar como RCoL
1	Botsuana	Ervilhas	O Instituto Nacional de Investigação e Desenvolvimento Agrícola (NARD)
2	RDC	Café Verde	A Direcção de Protecção das Plantas está subordinada ao Ministério da Agricultura
3	Essuatíni	Trigo	Investigação Agrícola e Serviços Especializados do Ministério da Agricultura
4	Madagáscar	Sorgo	Ministério da Agricultura, Pecuária e Pescas
5	Maurícias	Cana-de-açúcar	Instituto de Investigação e Extensão Agrícola do Ministério da Agro-Indústria e Segurança Alimentar
6	Namíbia	Carne de vaca	Departamento de Desenvolvimento Agrícola subordinado ao Ministério da Agricultura, água e reforma agrária
7	África do Sul	Cítrico	O Conselho de Investigação Agrícola (ARC)
9	Tanzânia	Arroz	Instituto de Investigação Agrícola da Tanzânia

#	País	Mercadoria Prioritária	Instituição proposta para atuar como RCoL
10	Zimbábue	Horticultura	Departamento de Investigação Agrícola do Ministério das Terras, Agricultura e Pescas

3.2.1 Desafios Comuns e Recomendações

Em todos os países, os desafios comuns que surgiram incluíram: (1) Falta de disponibilidade de insumos de qualidade; (2) Fraca infraestruturas de apoio à produção, comercialização e distribuição; (3) Desafios pós-colheita; (4) Acesso limitado ao financiamento; (5) Fraco potencial do mercado de exportação e dificuldades na exportação em toda a região da SADC; (6) Recursos humanos e base de competências limitados nas cadeias de valor dos produtos de base; (7) Fraco acesso à investigação e transferência de tecnologia; e (8) Desafios das alterações climáticas.

Para apoiar estes produtos prioritários, recomenda-se que seja feito o seguinte:

- Desenvolver estratégias de investigação e inovação específicas para os produtos de base, alinhadas com os planos nacionais de desenvolvimento agrícola.
- Reforçar as parcerias entre as instituições de investigação, os serviços de extensão e os intervenientes do sector privado para garantir que os resultados da investigação chegam aos agricultores e aos mercados.
- Investir na formação de investigadores e técnicos em disciplinas relevantes, incluindo a agricultura inteligente em termos climáticos e agregação de tecnologias e valor acrescentado.
- Estabelecer ou atualizar instalações especializadas e equipamentos de investigação para apoiar a investigação de produtos prioritários.
- Melhorar a colaboração regional e a partilha de conhecimentos sobre os desafios e oportunidades comuns relacionados com os produtos prioritários.

Ao concentrarem-se nestes produtos prioritários e ao implementarem iniciativas específicas de investigação e desenvolvimento, os Estados Membros da SADC podem aumentar a sua competitividade agrícola, melhorar a segurança alimentar e impulsionar o crescimento económico regional.

3.2.2: Lacunas e recomendações específicas dos países

Foram observados alguns desafios específicos únicos para cada país, como se apresenta na tabela 2 abaixo:

Tabela 2: Lacunas Específicas de Países

País	Lacunas únicas e necessidades principais	Recomendações acionáveis exclusivas
Botsuana	<ul style="list-style-type: none"> • Variedades de sementes melhoradas • Infraestrutura de gestão da água • Tecnologias de agregação de valor • Clima árido • Instalações de processamento limitadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Responder à escassez de mão-de-obra qualificada no cultivo do feijão nhemba, necessária para a preparação da terra, sementeira, sacha, colheita e actividades pós-colheita. • Apoiar o fornecimento de infra-estruturas hídricas para fazer face à escassez perene de água, incluindo a perfuração de poços, dada a escassez de chuvas. • Reforçar as capacidades de mobilização de recursos do RCoL proposto. • Apoiar a aquisição de tecnologia e de novos equipamentos para melhorar a eficiência e a eficácia operacional das explorações agrícolas e aumentar a produtividade.

País	Lacunas únicas e necessidades principais	Recomendações acionáveis exclusivas
		<ul style="list-style-type: none"> • Apoio para melhorar a coordenação e ajudar os agricultores na aquisição de variedades melhoradas de sementes e outros insumos. • Apoio no lobby por recursos apropriados para lidar com as incidências de seca devido às alterações climáticas. • Abordar as lacunas identificadas em operacionalizando serviços de extensão agrícola e transferir conhecimentos e competências práticas para diversas iniciativas agrícolas. • Abordar as barreiras políticas e regulamentares à importação de produtos químicos e pesticidas para controlar doenças e pragas.
RDC	<ul style="list-style-type: none"> • Reabilitação de plantações de café • Sistemas de controlo de qualidade • Ligações de mercado • Más técnicas de classificação e colheita do feijão • Lacunas de infraestrutura • 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoio no desenvolvimento de técnicas de processamento pós-colheita para preservar a qualidade do feijão. • Abordar as lacunas de conhecimento sobre os métodos de produção de cafés de especialidade. • Apoio ao restabelecimento de fábricas de café após anos de agitação e para outros equipamentos e estações de lavagem paracomb. • Fazer lobby por uma estratégia robusta de mobilização de recursos para resolver as lacunas financeiras no setor do café. • Facilitar a investigação sobre pragas e doenças comuns que afetam o cafeeiro, como a doença da murchidão do cafeeiro (CWD), incluindo informação sobre o agente patogénico e a sua gestão. • Melhorar o desempenho da produção de café, pois existem lacunas relacionadas com a disponibilidade de percepções de produção de qualidade. • Apoio à introdução de práticas agrícolas que promovam a utilização adequada de fertilizantes azotados, evitando a desflorestação e as emissões de gases, incluindo a gestão adequada das águas residuais e dos resíduos das culturas em decomposição no solo • Investigação e geração de conhecimento no setor do café.
Essuatíni	<ul style="list-style-type: none"> • Variedades resistentes à seca • Sistemas de rega • Instalações de armazenamento • Terra arável limitada • Concorrência com a indústria açucareira 	<ul style="list-style-type: none"> • Coordenação de suporte em adquirir competências especializadas para pequenos agricultores, mulheres, e pessoas jovens. Isto deve incluir o apoio com competências e a Educação e Formação Técnica e Profissional (TVET). • Facilitar o trabalho por parte dos produtores de sementes e outros fornecedores de insumos para oferecer facilidades de crédito aos produtores de trigo, incluindo subsídios governamentais nas entradas. • Identificar oportunidades no bombeamento solar de água, incluindo a exploração da modernização da bomba. • Suportado a aquisição de manuseamento e armazenamento adequados com temperatura e humidade adequadas em toda a cadeia de valor do Trigo • Investir em tecnologias de produção de rações econduzir inquéritos regulares para avaliar as necessidades da comunidade agrícola. • Fortalecer capacidade para melhorar o ambiente empresarial e a coordenação e para facilitar o diálogo e a coordenação políticas. • Facilitar a transferência dos resultados da investigação tecnológica para perto dos agricultores através de visitas de intercâmbio.
Madagáscar	<ul style="list-style-type: none"> • Variedades melhoradas tolerantes à seca 	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver cultivares mais resilientes, bem como pesquisar sistemas de produção sustentáveis para proteger a biodiversidade. • Identificar alta qualidade entradas em forma de variedades de sementes híbridas e tecnologia para combater doenças e pragas.

País	Lacunas únicas e necessidades principais	Recomendações acionáveis exclusivas
	<ul style="list-style-type: none"> ● Técnicas de gestão da fertilidade do solo ● Tecnologias de processamento pós-colheita ● Ciclones e secas frequentes ● Acesso limitado às zonas rurais 	<ul style="list-style-type: none"> ● Abordar a desflorestação e a destruição de habitats e incêndios florestais, ao mesmo tempo que se implementam medidas para fazer face ao impacto das alterações climáticas, como a preparação para a seca e a evacuação das pessoas afectadas. ● Melhorar o conhecimento dos trabalhadores agrícolas malgaxes em termos de técnicas agrícolas. ● Colaboração entre investigadores, sector privado, sociedade civil, agricultores e outras partes interessadas. ● Promover o investimento público na expansão das infra-estruturas rodoviárias e incentivar parceria pública-privada (PPP) na entrega de infra-estruturas. ● Facilitar a criação de um ambiente apropriado para a indústria do sorgo prosperar, incluindo a ratificação da SADC e o Protocolo da indústria assinado por Madagáscar em 2019.
Maurícias	<ul style="list-style-type: none"> ● Mecanização da colheita ● Diversificação dos produtos da cana-de-açúcar ● Variedades resistentes ao clima ● Disponibilidade limitada de terreno ● Concorrência de outros países produtores de açúcar 	<ul style="list-style-type: none"> ● Apoiar as competências e capacidades de investigação para melhorar as variedades de cana-de-açúcar com elevados rendimentos e elevado teor de sacarose e fibra para satisfazer os mercados nacionais e internacionais. Adicionalmente, investir em recursos humanos que cubram as operações agrícolas, o processamento e o planeamento é importante. ● Melhorar e modernizar a infra-estrutura de produção e processamento de cana, incluindo as infra-estruturas para mecanizar as operações de campo, incluindo os pequenos produtores. ● Defender um maior investimento em investigação que promova a utilização de tecnologias inovadoras e modernas que melhorem as variedades de cana e os co-produtos da cana-de-açúcar. Isto inclui apoiar os esforços para inovar em produtos de valor acrescentado da cana-de-açúcar, como açúcares exclusivos, electricidade a partir do bagaço e etanol combustível e a sua expansão económica. ● Apoiar a investigação abrangente sobre a produção de sementes de alta qualidade, incluindo a necessidade de continuar a melhorar a investigação sobre novas tecnologias e melhores variedades de cana isenta de pragas e doenças. ● Apoio a redução da forte dependência dos combustíveis fósseis. ● Criar incentivos para promover a colaboração na investigação. ● Implementar as disposições regulamentares que promovam a produção de variedades de cana-de-açúcar de elevada qualidade e a modernização das explorações agrícolas.
Namíbia	<ul style="list-style-type: none"> ● Técnicas de manejo de pastagens ● Saúde animal e controlo de doenças ● Agregação de valor no processamento de carne ● Clima árido e escassez de água ● Vastas distâncias entre áreas de 	<ul style="list-style-type: none"> ● Apoio para melhorar as competências e fornecer formação em serviços de extensão para enfrentar os desafios da alimentação do gado e das doenças. ● Formar mais agentes de extensão para ajudar os agricultores a manterem-se atual com as mais recentes informações e competências sobre métodos de produção e tecnologia na agricultura. ● Apoio ao acesso à água e à electricidade nas zonas rurais para garantir a perfuração de poços, dada a escassez de chuvas. ● Melhorar a capacidades de marketing de mobilização de recursos dos intermediários financeiros. ● Apoiar as partes interessadas no aperfeiçoamento da investigação e aquisição de novas tecnologias, como a utilização de big data, nuvens, Internet das Coisas (IoT), robótica, drones e sensores para gerir os movimentos de gado.

País	Lacunas únicas e necessidades principais	Recomendações acionáveis exclusivas
	<ul style="list-style-type: none"> • produção e mercados 	<ul style="list-style-type: none"> • Ajudar a melhorar o fornecimento de rações para a indústria da carne de bovino. • Apoiar promoção de práticas agrícolas que reforcem a resiliência às alterações climáticas e à variabilidade para garantir alimentos e meios de subsistência e para realizar visitas de intercâmbio a países como o Egito e Israel, que têm terras mais áridas e sofrem condições climáticas extremas. • Apoio à implementação plena e monitorização regular da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação da Namíbia (2020-2030) (NSTIP), cuja missão é consolidar a produção e aplicação de ciência, tecnologia e inovação em todos os sectores da economia para atingir os objectivos conforme estabelecido na Visão 2030, nos planos de desenvolvimento nacionais e nos Objectivos de Desenvolvimento Sustentável globais.
África do Sul	<ul style="list-style-type: none"> • Variedades resistentes a doenças • Sistemas de rega com eficiência hídrica • Gestão da cadeia de frio para as exportações • Atendendo aos rigorosos requisitos do mercado de exportação • Equilibrar as necessidades dos agricultores comerciais e dos pequenos agricultores 	<ul style="list-style-type: none"> • Promover mais investimentos em estratégias integradas de gestão de pragas em desenvolvimento variedades resistentes a doenças. • Reforçar o RCoL proposto para coordenar e melhorar o nível de competências e outros recursos humanos, incluindo competências em investigação e transferência de tecnologia, para enfrentar vários desafios observados na cadeia de valor dos citrinos, incluindo a questão das doenças e pragas que afectam os citrinos. • Suporte ARCO na elaboração de documentos de posição fazer lobby pelas infra-estruturas, incluindo os desafios relacionados com a escassez de electricidade. • O RCoL deve ser capacitado para conceber e implementar uma estratégia robusta de mobilização de recursos. • Reforçar a capacidade da ARC para melhorar a Investigação e Aquisição de novas tecnologias. • O RCoL deve ser capacitado para ajudar as partes interessadas, fornecendo-lhes informações sobre os preços e as tendências do mercado para lhes permitir comparar e comprar mais barato. • Promover práticas agrícolas que reforcem a resiliência às alterações climáticas e que lidem com a frequência dos desafios induzidos pelo clima. • Melhorar as políticas para reforçar o ambiente institucional e favorável à adopção de tecnologia.
Tanzânia	<ul style="list-style-type: none"> • Variedades melhoradas de arroz para diferentes zonas agroecológicas • Estratégias integradas de gestão de pragas • Mecanização da produção de arroz • Competição entre o arroz e outras culturas por recursos 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhorar o conjunto dos trabalhadores que são conhecedores sobre produção de arroz. • Melhorar as fontes alternativas de infra-estruturas de água, tais como furos, em vez de manter uma elevada dependência da água das chuvas, que é irregular devido às alterações climáticas. • Facilitar a investigação sobre novas variedades e maior valor acrescentado do arroz que deveria ser adoptado. • O RCoL identificado deve ser apoiado para facilitar a investigação na produção de melhores sementes e outros inputs, como fertilizantes, que ajudam a aumentar o rendimento do arroz. • Formulação de políticas que abordem programas de tecnologia e formação fracos para apoiar o reequipamento industrial do arroz.

País	Lacunas únicas e necessidades principais	Recomendações acionáveis exclusivas
	<ul style="list-style-type: none"> • Variabilidade climática afetando a disponibilidade de água para rega 	
Zimbábue	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologias de produção em estufa • Técnicas de armazenamento refrigerado e preservação • Sistemas de informação de mercado • Instabilidade económica que afecta a oferta de factores de produção • Problemas de fornecimento de energia para a gestão da cadeia de frio 	<ul style="list-style-type: none"> • Reforçar a formação prática e os serviços de extensão em competências de produção e comercialização de horticultura. • Apoio transmitir competências práticas a estudantes e estagiários em instituições de ensino e investigação de ensino superior e de férias. • Apoio à pressão para obter apoio técnico e financeiro suficiente para melhorar o fornecimento de infra-estruturas, tais como electricidade, abastecimento de água e estradas de alimentação agrícola, no sector da horticultura. • Melhorar as infra-estruturas agrícolas, tais como furos, instalações de irrigação, armazenamento de água, armazenamento, telheiros, câmaras frigoríficas e transporte refrigerado. • Incentivar o sector bancário privado e os bancos de desenvolvimento a financiar o sector da horticultura. • Apoio para melhorar a investigação e aquisição de novas tecnologias, facilitar a geração e partilha de conhecimento e melhorar o envolvimento com as partes interessadas através do desenvolvimento de projetos de investigação colaborativos. • Auxiliar os agricultores com informações sobre vários fornecedores de insumos e facilitar compras volumosas. O RCoL deverá também estar capacitado para desempenhar um papel crítico na defesa e facilitação da melhoria de um ambiente propício para os intervenientes da cadeia acederem a infra-estruturas de produção (por exemplo, fornecimento de electricidade, recursos financeiros, combustível, etc.) para que estejam disponíveis e acessíveis em comparação com outros países da SADC para daí a competitividade regional. • Apoiar programas para promover práticas agrícolas que reforcem a resiliência às alterações climáticas e à variabilidade para garantir alimentos e meios de subsistência. • Defesa da acreditação de agentes agrícolas qualificados. • Fazer lobby para a simplificação dos procedimentos de importação e exportação dentro da SADC e a resolução das barreiras não tarifárias.

3.3 Políticas de apoio à gestão sustentável dos RCoLs e da agricultura sustentável

3.3.1 Lacunas na implementação da política regional

Vários instrumentos de política regional necessários para desempenhar um papel crucial no apoio à gestão sustentável dos Centros Regionais de Liderança (RCoLs) foram considerados limitados em termos de domesticação e implementação em todos os restantes Estados-Membros da SADC. Estas incluem (1) Políticas para reforçar o ambiente institucional e propício à adoção de tecnologia; (2) Políticas de importação de tecnologia e de reequipamento/atualização industrial; (3) Políticas que facilitem a colaboração entre investigadores, agentes de extensão, colaboradores do sector privado, sociedade civil, agricultores e outras partes interessadas; (4) Políticas para facilitar o comércio de variedades de sementes de elevada qualidade nos Estados-Membros da SADC (5) Políticas de apoio à

investigação e formação agrícola; (5) Políticas que garantam a facilidade de acesso ao financiamento e revisão inovadora das despesas públicas; (6) Políticas que favoreçam o desenvolvimento de infra-estruturas; (7) Políticas que reduzam as barreiras comerciais; e (8) Políticas destinadas a apoiar a produção de produtos de valor acrescentado para exportação.

De acordo com as lacunas acima referidas, o estudo recomenda que os Estados-Membros sejam apoiados para domesticar e implementar o seguinte:

- Política Agrícola Regional da SADC (RAP) para melhorar a produção agrícola sustentável, a produtividade e a competitividade; melhorar o comércio regional e internacional e o acesso aos mercados; e reduzir a vulnerabilidade social e económica no contexto da segurança alimentar e nutricional.
- Sistema Harmonizado de Regulamentação de Sementes da SADC para facilitar a circulação mais fácil de sementes de qualidade dentro da região e apoiar RCoLs nos seus esforços de investigação e disseminação de sementes.
- Centro de Recursos Genéticos Vegetais da SADC (SPGRC) Disposição do Tratado para promover a conservação e a utilização sustentável dos recursos genéticos vegetais, o que é essencial para os programas de melhoramento dos RCoLs.
- A Estratégia e o Plano de Acção para as Alterações Climáticas da SADC ajudarão a melhorar as respostas às alterações climáticas, incluindo no sector agrícola, e informarão Inquérito aos RCoLs sobre sistemas agrícolas resilientes ao clima.
- Plano Regional de Investimento Agrícola da SADC (RAIP) para promover o investimento na investigação e desenvolvimento agrícola.

3.3.2 Harmonização dos instrumentos políticos nacionais com os quadros regionais

O estudo observou a incompatibilidade entre os instrumentos políticos a nível nacional e as iniciativas regionais no sentido de apoiar o funcionamento dos RCoL e a promoção de uma agricultura sustentável. As principais observações incluíram:

- Alguns países da SADC não possuem legislação específica que regule a investigação agrícola, que defina o mandato e o quadro operacional das instituições de investigação, incluindo RCoLs.
- Alguns países da SADC têm políticas nacionais de sementes viradas para o interior em termos de produção, certificação e distribuição de sementes. Isto afecta a capacidade dos RCoLs de negociar e disseminar variedades melhoradas para outros países da SADC.
- As políticas para promover práticas agrícolas resilientes ao clima para orientar as prioridades de investigação dos RCoL são ainda fracas em alguns países da SADC.
- As regulamentações de biotecnologia e biossegurança variam entre países, afetando a capacidade dos RCoL para conduzir e aplicar investigação biotecnológica a nível regional.
- A adoção de políticas de direitos de propriedade intelectual (DPI) para proteger e comercializar inovações dentro da região da SADC é ainda fraca.

3.3.3 Recomendações gerais

Para aumentar a eficácia destas políticas no apoio aos RCoL e à agricultura sustentável, são propostas as seguintes recomendações:

- i. Harmonização de políticas nacionais com os quadros regionais para criar um ambiente mais propício à colaboração transfronteiriça e à disseminação de tecnologia.
- ii. Reforçar os mecanismos de implementação das políticas existentes, incluindo a atribuição adequada de recursos e o reforço das capacidades das instituições relevantes.
- iii. Desenvolver sistemas de monitorização e avaliação mais robustos para avaliar o impacto das políticas no desempenho dos RCoL e na sustentabilidade agrícola.
- iv. Melhorar a participação das partes interessadas na formulação de políticas e nos processos de revisão para garantir que as políticas satisfazem as necessidades dos investigadores, agricultores e outros intervenientes na cadeia de valor.
- v. Incorporar questões emergentes, como a agricultura digital e a bioeconomia, nos quadros políticos para acompanhar os avanços tecnológicos.
- vi. Reforçar as ligações entre as políticas de investigação agrícola e as estratégias de desenvolvimento nacional mais amplas para garantir um apoio político sustentado e financiamento aos RCoL.
- vii. Elaborar políticas ou orientações específicas para estabelecer e operar o RCoLs para clarificar o seu mandato, estruturas de governação e mecanismos de financiamento.

Ao abordar estes desafios relacionados com as políticas e ao implementar as recomendações propostas, os Estados-Membros da SADC podem criar um ambiente mais favorável para que os RCoL prosperem e contribuam eficazmente para o desenvolvimento agrícola sustentável na região.

3.4 Proposta de valor do CCARDESA no apoio aos RCoLs

3.4.1 Funções do CCARDESA no apoio aos RCoLs

O Centro de Coordenação da Investigação e Desenvolvimento Agrícola para a África Austral apoia os Centros de Liderança Regionais em toda a região da SADC. As funções principais incluem:

- i. Coordenação e Facilitação: CCARDESA é um centro regional para coordenar as atividades de investigação e facilitar a colaboração entre RCoLs, instituições de investigação nacionais e parceiros internacionais. Esta função ajuda a evitar a duplicação de esforços e promove sinergias no programa de investigação.

- ii. Recursos Móveis: A organização auxilia os RCoL na identificação e acesso a oportunidades de financiamento, incluindo a preparação de propostas conjuntas para iniciativas de investigação regionais. Este apoio é fundamental para garantir a sua sustentabilidade financeira.
- iii. Capacitação: CCARDESA organiza programa de formação, workshops e visitas de intercâmbio para melhorar as capacidades técnicas e de gestão do pessoal do RCoL. Isto inclui apoio para formação pós-graduada e cursos de desenvolvimento de competências de curta duração.
- iv. Gestão e Divulgação do Conhecimento: Através das suas diversas plataformas e redes, o CCARDESA facilita a partilha de resultados de investigação, melhores práticas e lições aprendidas entre RCoLs e outras partes interessadas no sector agrícola.
- v. Advocacia Política: O CCARDESA envolve-se com os decisores políticos a nível regional e nacional para criar um ambiente favorável à investigação e desenvolvimento agrícola, incluindo a defesa de um maior investimento em RCoLs.
- vi. Garantia de Qualidade: A organização desenvolve e promove normas e orientações para a investigação agrícola, ajudando a garantir a qualidade e relevância do trabalho dos RCoLs.
- vii. Monitorização e Avaliação: A CCARDESA apoia o desenvolvimento de quadros de M&A para RCoLs e realiza avaliações periódicas para monitorizar o seu desempenho e impacto.

3.4.2 Desafios que impedem o CCARDESA de cumprir eficazmente as suas funções

Apesar do seu importante mandato, o CCARDESA enfrenta vários desafios no apoio eficaz aos RCoL:

- i. Recursos Financeiros Limitados: O financiamento inadequado e imprevisível afecta a capacidade do CCARDESA de prestar apoio consistente aos RCoL e de implementar programas a longo prazo.
- ii. Restrições de recursos humanos: a organização carece de pessoal técnico suficiente em algumas áreas-chave, limitando a sua capacidade de prestar apoio especializado aos RCoLs em diversas disciplinas agrícolas.
- iii. Instabilidade Política e Económica: Mudanças frequentes de liderança e desafios económicos em alguns Estados-Membros e afectar a continuidade do apoio às iniciativas regionais, incluindo os RCoL.
- iv. Sistemas de informação fracos: As infraestruturas TIC e os sistemas de gestão de dados inadequados dificultam a partilha eficaz de conhecimentos e a coordenação entre os RCoL e outras partes interessadas.
- v. Envolvimento limitado com o sector privado: o CCARDESA não aproveitou plenamente as parcerias com o sector privado para apoiar a tecnologia de comercialização e dimensionar inovações de RCoLs.
- vi. Sobre posição de mandatos: Em alguns casos, existe uma falta de delimitação clara de funções entre o CCARDESA e outros organismos regionais, conduzindo a uma potencial duplicação de esforços e à utilização ineficiente de recursos.
- vii. Barreiras Linguísticas: A diversidade linguística na região da SADC (Inglês, Francês, Português) dificulta, por vezes, a comunicação eficaz e a partilha de conhecimentos entre os RCoLs e outras partes interessadas.

3.4.3 Recomendações

Para aumentar a eficácia do CCARDESA no apoio aos RCoL em cada país, são recomendadas as seguintes intervenções principais:

- i. **Desenvolver uma estratégia de financiamento sustentável:** O CCARDESA deve diversificar as suas fontes de financiamento, explorando mecanismos de financiamento inovadores, tais como fundos de doações, parcerias com o sector privado e prestação de serviços para Estados Membros. Isto poderá incluir a criação de um fundo regional de investigação agrícola com

contribuições de parceiros dos Estados-Membros para o desenvolvimento. Este fundo deve ser acessível a todos os Estados-Membros da SADC.

- ii. **Reforçar a capacidade dos recursos humanos:** Investir no recrutamento e retenção de pessoal de alto calibre em áreas críticas, como a biotecnologia, a agricultura inteligente em termos climáticos e o agronegócio. Implementar um programa robusto de desenvolvimento de capacidades para o pessoal existente, para o manter atualizado sobre as tendências e tecnologias emergentes.
- iii. **Melhorar a infraestrutura TIC:** Atualizar os sistemas de gestão de informação do CCARDESA, incluindo em desenvolvimento uma base de dados abrangente de investigação agrícola regional. Investir em plataformas digitais para facilitar a colaboração virtual e a partilha de conhecimento entre RCoLs e outras partes.
- iv. **Intensificar o envolvimento do sector privado:** Desenvolver uma estratégia clara para o envolvimento do sector privado, incluindo estabelecendo plataformas de inovação que reúnem investigadores, empreendedores e investidores. Isto poderá passar pela criação de um programa regional de incubação de agrotecnologia e vinculados aos RCoLs.
- v. **Esclarecer os mandatos institucionais:** Trabalhar como o Secretariado da SADC e outros organismos regionais devem definir claramente as funções e responsabilidades no apoio à investigação e desenvolvimento agrícola. Desenvolver acordos formais de cooperação para garantir sinergias e evitar duplicações.
- vi. **Implementar uma abordagem multilingue:** Desenvolver estratégias e ferramentas de comunicação multilingue para ultrapassar as barreiras linguísticas. Isto poderá incluir o investimento em serviços de tradução e a promoção da proficiência multilingue entre o pessoal do CCARDESA.
- vii. **Reforçar o monitoramento e a avaliação:** Desenvolver um quadro de M&A robusto para avaliar o desempenho e o impacto dos RCoL. Isto deve incluir mecanismos regulares de revisão pelos pares e avaliações de impacto para demonstrar o valor dos investimentos regionais em investigação agrícola.
- viii. **Melhorar o apoio político:** Reforçar a capacidade do CCARDESA de prestar aconselhamento político baseado em evidências para Estados-Membros em questões de investigação e inovação agrícola. Isto poderá passar pela criação de um grupo de reflexão regional sobre política agrícola ligado ao CCARDESA.
- ix. **Promover a Cooperação Sul-Sul:** Facilitar o aumento da colaboração entre RCoLs e centros de excelência semelhantes noutras regiões (por exemplo, Ásia e América Latina) para promover o intercâmbio de conhecimentos e a transferência de tecnologia.
- x. **Desenvolver uma infraestrutura regional de Plano de investigação:** Trabalhar com Estados Membros que devem desenvolver um plano a longo prazo para actualizar e partilhar as importantes infra-estruturas de investigação, incluindo equipamentos e instalações dispendiosas, em todos os RCoLs.

Ao implementar estas recomendações, em todos os Estados Membros da SADC, o CCARDESA pode melhorar significativamente a sua proposta de valor no apoio aos RCoL e na contribuição para a transformação agrícola na região da SADC. Isto exigirá um compromisso sustentado dos Estados-Membros, dos parceiros de desenvolvimento e de outras partes interessadas para fornecer os recursos necessários e permitir um ambiente para que o CCARDESA possa cumprir eficazmente o seu mandato.

4 Conclusões Gerais

A avaliação dos Centros de Liderança Regionais nos Estados-Membros da SADC revelou progressos significativos e desafios persistentes no reforço dos sistemas regionais de investigação e inovação agrícola. Os RCoL estabelecidos no Maláui, Moçambique e Zâmbia têm feito progressos na construção de capacidades de investigação e na abordagem dos principais desafios agrícolas, mas continuam a enfrentar restrições em matéria de recursos humanos, infra-estruturas, financiamento e políticas institucionais.

A identificação de produtos prioritários para novos RCoL noutros países da SADC apresenta oportunidades para esforços direcionados de investigação e desenvolvimento para aumentar a competitividade agrícola regional. Contudo, a concretização destas oportunidades exigirá a abordagem dos desafios técnicos, institucionais e políticos específicos de cada país.

Os quadros políticos regionais e nacionais apoiam, de um modo geral, a gestão sustentável dos RCoL e promovem a agricultura sustentável. Ainda assim, é necessária uma melhor harmonização, implementação e adaptação aos desafios emergentes, como as alterações climáticas e a agricultura digital.

O CCARDESA é crucial na coordenação e apoio aos RCoL, mas enfrenta recursos, capacidade e arranjos institucionais limitados que dificultam a sua eficácia. Enfrentar estes desafios através de intervenções específicas pode melhorar significativamente a proposta de valor do CCARDESA na promoção da inovação agrícola em toda a região da SADC.

- i. Reforçar as capacidades humanas e institucionais dos RCoL através de programas de formação específicos e de melhores sistemas de gestão da investigação.
- ii. Investir em infraestruturas e tecnologias de investigação modernas para acompanhar os avanços globais na ciência agrícola.
- iii. De uma forma mais ampla, é importante desenvolver mecanismos de financiamento sustentáveis para RCoLs e investigação agrícola, incluindo o aumento do financiamento interno e parcerias inovadoras.
- iv. Melhorar a colaboração regional e a partilha de conhecimentos entre os RCoLs e outras instituições de investigação para alavancar vantagens comparativas e evitar duplicações.
- v. Alinhar mais estreitamente as prioridades de investigação com os objectivos de desenvolvimento nacionais e regionais, incluindo a resiliência climática e o crescimento inclusivo.
- vi. Reforçar as ligações entre os intervenientes da investigação, da extensão e do sector privado para acelerar a adopção de inovações e tecnologias.
- vii. Capacitar o CCARDESA com recursos e mandato adequados para coordenar e apoiar as RCoLs em toda a região de forma eficaz.

Estas prioridades exigirão um compromisso e uma colaboração sustentados entre os Estados-Membros da SADC, os parceiros de desenvolvimento, as instituições de investigação e o sector privado. Ao fazê-lo, a região pode aproveitar todo o potencial dos seus sistemas de investigação e inovação agrícola para impulsionar o desenvolvimento agrícola sustentável, aumentar a segurança alimentar e melhorar os meios de subsistência em toda a África Austral.