

OS DESAFIOS DA EXTENSÃO AGRÍCOLA EM MOÇAMBIQUE: LIMITAÇÕES E PERSPECTIVAS PARA O FORTALECIMENTO DO DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL

**THE CHALLENGES OF AGRICULTURAL EXTENSION IN MOZAMBIQUE:
LIMITATIONS AND PROSPECTS FOR STRENGTHENING SUSTAINABLE
RURAL DEVELOPMENT**

Ciências Agrárias • 13/07/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/783529951](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/783529951)

Boneze Nhampoca Jaime Joaquim¹

Cristiano Marcio Alves de Souza²

Domingas Pascoal Mazibe³

Natália Raúl Maconhere Passanduca⁴

Teodosio Titos Leonardo Macuacua⁵

Jacinta Ines Marcos da Costa⁶

RESUMO

A agricultura é o principal setor da economia moçambicana, empregando a maioria da população rural e contribuindo para a segurança alimentar. Contudo, a baixa produtividade agrícola continua a ser um desafio, em grande parte devido às limitações dos serviços de extensão agrícola. Este estudo, baseado em revisão bibliográfica e análise documental, analisa os principais obstáculos enfrentados pela extensão agrícola em Moçambique. Os resultados evidenciam problemas estruturais, como escassez de recursos financeiros, insuficiência de infraestruturas rurais e vulnerabilidade climática, além de dificuldades práticas enfrentadas pelos técnicos extensionistas, incluindo falta de transporte, combustíveis e equipamentos de trabalho. Essas limitações comprometem a assistência técnica em momentos críticos, como a época da sementeira, levando agricultores a tomar decisões sem orientação adequada. A discussão mostra convergências entre relatórios internacionais (FAO, Banco Mundial) e estudos nacionais (Alage, Cunguara & Darnhofer), destacando tanto a necessidade de metodologias participativas quanto de investimentos estruturais. Conclui-se que o fortalecimento da extensão agrícola requer políticas públicas consistentes, capacitação contínua de técnicos, melhoria das infraestruturas rurais e integração institucional. Em suma, enfrentar os desafios da extensão agrícola é essencial para transformar a agricultura moçambicana em motor de desenvolvimento rural sustentável.

Palavras-chave: Extensão agrícola; Agricultura de sequeiro; Produtividade agrícola; Políticas públicas; Desenvolvimento rural.

ABSTRACT

Agriculture is the main sector of Mozambique's economy, employing the majority of the rural population and contributing to food

security. However, low agricultural productivity remains a challenge, largely due to limitations in agricultural extension services. This study, based on bibliographic review and documentary analysis, examines the main obstacles faced by agricultural extension in Mozambique. The results highlight structural problems such as lack of financial resources, insufficient rural infrastructure, and climate vulnerability, as well as practical difficulties faced by extension technicians, including lack of transport, fuel, and work equipment. These limitations compromise technical assistance at critical times, such as the sowing season, leading farmers to make decisions without adequate guidance. The discussion reveals convergences between international reports (FAO, World Bank) and national studies (Alage, Cunguara & Darnhofer), emphasizing both the need for participatory methodologies and structural investments. It is concluded that strengthening agricultural extension requires consistent public policies, continuous training of technicians, improvement of rural infrastructure, and institutional integration. In summary, addressing the challenges of agricultural extension is essential to transform Mozambique's agriculture into a driver of sustainable rural development.

Keywords: Agricultural extension; Rainfed agriculture; Agricultural productivity; Public policies; Rural development.

1. INTRODUÇÃO

A agricultura constitui um dos pilares do desenvolvimento socioeconômico de Moçambique, desempenhando um papel fundamental na geração de renda, na criação de empregos e na garantia da segurança alimentar da população. O setor agrícola representa a principal fonte de subsistência para a maioria das famílias rurais, sendo predominantemente caracterizado pela

agricultura familiar de pequena escala, praticada em regime de sequeiro e com reduzido nível de mecanização. Apesar de sua relevância para a economia nacional, a produtividade agrícola permanece abaixo do seu potencial, em consequência de diversos fatores, como o limitado acesso às tecnologias de produção, à assistência técnica, aos insumos agrícolas, ao crédito rural e aos mercados (FAO, 2020; Banco Mundial, 2018).

Nesse contexto, os serviços de extensão agrícola assumem um papel estratégico ao promover a transferência de conhecimentos, tecnologias e práticas agrícolas capazes de melhorar a produtividade, aumentar a renda dos agricultores e fortalecer a segurança alimentar. A extensão agrícola constitui um importante instrumento de ligação entre as instituições de pesquisa, o governo e os produtores rurais, permitindo que os resultados das pesquisas sejam adaptados às condições locais e incorporados pelos agricultores de forma participativa.

A evolução da extensão agrícola em Moçambique acompanha as transformações políticas, econômicas e sociais vivenciadas pelo país nas últimas décadas. Após a independência, em 1975, os serviços de extensão foram organizados sob forte intervenção estatal, priorizando empresas agrícolas estatais e cooperativas de produção. Entretanto, os conflitos armados e as dificuldades econômicas enfrentadas pelo país limitaram a expansão desses serviços, comprometendo a assistência técnica aos pequenos produtores. A partir da década de 1990, com a implementação das reformas econômicas e a adoção de políticas de liberalização, observou-se uma reestruturação do setor agrícola, acompanhada pela participação crescente de organizações não governamentais,

instituições privadas e organismos internacionais na prestação de serviços de extensão.

Nos anos seguintes, diversas políticas públicas foram implementadas com o objetivo de fortalecer o desenvolvimento agrícola. Destacam-se o Plano Estratégico de Desenvolvimento do Sector Agrário (PEDSA 2011–2020), que estabeleceu metas para o aumento da produtividade agrícola e da segurança alimentar, e programas voltados para a difusão de tecnologias, como o Programa Integrado de Transferência de Tecnologias Agrárias (PITTA) e a metodologia Escola na Machamba do Camponês (EMC). Essas iniciativas procuraram tornar os agricultores participantes ativos do processo de aprendizagem, substituindo modelos tradicionais de transferência de tecnologia por abordagens mais participativas e orientadas às necessidades locais (Ministério da Agricultura, 2011; Alage, 2017).

A literatura descreve diferentes modelos de extensão agrícola que influenciaram a evolução desse serviço em Moçambique. O modelo difusionista, predominante durante muitos anos, caracterizou-se pela transferência vertical de tecnologias dos pesquisadores para os agricultores, com reduzida participação destes na tomada de decisões. Em contrapartida, abordagens participativas passaram a valorizar os conhecimentos locais, a experimentação conjunta e o fortalecimento das capacidades dos produtores rurais. Atualmente, observa-se uma tendência para sistemas plurais de extensão, nos quais governo, instituições de pesquisa, universidades, organizações não governamentais, cooperativas, empresas privadas e organizações de produtores atuam de forma complementar na prestação da assistência técnica.

Apesar dos avanços observados nas últimas décadas, inúmeros desafios continuam limitando a efetividade dos serviços de extensão agrícola em Moçambique. Entre os principais obstáculos destacam-se a reduzida cobertura dos serviços, a insuficiência de recursos financeiros, o número limitado de extensionistas, a escassez de meios de transporte, a deficiência das infraestruturas rurais, as dificuldades logísticas, a baixa adoção de tecnologias agrícolas e os impactos crescentes das mudanças climáticas sobre os sistemas de produção. Essas limitações comprometem a capacidade dos extensionistas de atender regularmente os agricultores, especialmente nas regiões mais remotas do país, reduzindo a eficiência das ações de assistência técnica e extensão rural (Banco Mundial, 2018; FAO, 2020).

Embora existam diversos estudos sobre o desenvolvimento agrícola moçambicano, observa-se que parte significativa da literatura concentra-se na produtividade das culturas, na segurança alimentar ou nas políticas agrícolas de forma geral. Ainda são relativamente escassos os estudos que reúnem, em uma única análise, os principais desafios estruturais, institucionais, operacionais e logísticos enfrentados pelos serviços de extensão agrícola, discutindo simultaneamente suas implicações para o desenvolvimento rural sustentável. Dessa forma, torna-se relevante sistematizar as evidências disponíveis na literatura, contribuindo para ampliar a compreensão sobre os fatores que limitam a eficiência da extensão agrícola no contexto moçambicano.

A relevância científica deste estudo reside justamente na necessidade de integrar informações provenientes de diferentes fontes bibliográficas e documentais, permitindo uma visão abrangente dos principais desafios enfrentados pela extensão

agrícola em Moçambique. Além de contribuir para o debate acadêmico, os resultados poderão subsidiar gestores públicos, técnicos extensionistas, instituições de pesquisa e formuladores de políticas no planejamento de estratégias voltadas ao fortalecimento da assistência técnica e da inovação no meio rural.

Diante desse cenário, este estudo busca responder à seguinte pergunta de pesquisa: quais são os principais desafios que limitam a efetividade dos serviços de extensão agrícola em Moçambique e quais estratégias são apontadas pela literatura para fortalecer esse setor e promover o desenvolvimento rural sustentável?

Parte-se da hipótese de que as limitações da extensão agrícola em Moçambique decorrem não apenas da insuficiência de recursos financeiros, humanos e materiais, mas também de fatores institucionais, logísticos e climáticos que dificultam a prestação contínua dos serviços de assistência técnica aos agricultores. Pressupõe-se, ainda, que o fortalecimento das políticas públicas, aliado à ampliação dos investimentos em capacitação, infraestrutura, inovação tecnológica e integração institucional, poderá contribuir significativamente para aumentar a eficiência da extensão agrícola e impulsionar o desenvolvimento sustentável do setor agrícola moçambicano.

2. OBJETIVO GERAL

Analisar os desafios da Extensão Agrícola em Moçambique, identificando suas principais limitações e discutindo caminhos para o fortalecimento do setor, com base em fontes secundárias.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar os principais desafios estruturais, institucionais e operacionais que afetam os serviços de extensão agrícola em Moçambique.

Descrever a importância da extensão agrícola para o aumento da produtividade, da segurança alimentar e do desenvolvimento rural sustentável.

Analisar os impactos das limitações dos serviços de extensão sobre os pequenos produtores rurais, com base na literatura científica e em documentos oficiais.

Discutir as estratégias e políticas públicas propostas na literatura para o fortalecimento da extensão agrícola em Moçambique.

Apresentar recomendações que possam contribuir para a melhoria da qualidade e da eficiência dos serviços de extensão agrícola.

4. METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, de caráter descritivo e exploratório, desenvolvida por meio de revisão bibliográfica e análise documental. Esse tipo de abordagem é apropriado para compreender fenômenos complexos a partir da sistematização e interpretação crítica de conhecimentos já produzidos, permitindo identificar tendências, desafios e perspectivas relacionadas à extensão agrícola em Moçambique.

A revisão bibliográfica foi realizada com base em artigos científicos, livros, dissertações, teses e documentos técnicos publicados por instituições nacionais e internacionais que abordam a extensão agrícola, o desenvolvimento rural, as políticas públicas para o setor

agrícola e os sistemas de assistência técnica. Também foram consultados documentos oficiais produzidos pelo Governo de Moçambique, pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), pelo Banco Mundial e por outras instituições ligadas ao desenvolvimento agrícola.

Para a identificação dos estudos, foram utilizadas publicações disponíveis em bases de dados científicas e repositórios acadêmicos, como Google Scholar, SciELO e outras fontes de livre acesso, além de documentos institucionais oficiais. A busca foi realizada utilizando combinações de palavras-chave em português e inglês, entre elas: "extensão agrícola", "extensão rural", "Mozambique", "agricultural extension", "rural development", "agricultural policies" e "smallholder farmers".

Como critérios de inclusão, foram considerados estudos publicados, preferencialmente, nos últimos vinte anos, que apresentassem informações relacionadas à extensão agrícola em Moçambique, às políticas públicas para o desenvolvimento agrícola, aos desafios enfrentados pelos serviços de assistência técnica e às estratégias de fortalecimento do setor. Também foram incluídos documentos clássicos considerados relevantes para a compreensão da evolução histórica da extensão agrícola no país. Foram excluídas publicações que não apresentavam relação direta com o tema da pesquisa, documentos duplicados e estudos sem fundamentação técnica ou científica.

A análise documental concentrou-se em políticas públicas, planos estratégicos e relatórios técnicos, com destaque para o Plano Estratégico de Desenvolvimento do Sector Agrário (PEDSA 2011–2020), documentos do Ministério da Agricultura e Desenvolvimento

Rural de Moçambique, além de relatórios da FAO e do Banco Mundial. Esses documentos permitiram compreender a evolução das políticas públicas voltadas para a extensão agrícola, bem como identificar os principais desafios estruturais, institucionais e operacionais enfrentados pelo setor.

Os dados obtidos foram analisados por meio de análise qualitativa de conteúdo, buscando identificar os principais temas recorrentes na literatura. Inicialmente, procedeu-se à leitura integral das publicações selecionadas, seguida da organização das informações em categorias temáticas, como políticas públicas, modelos de extensão agrícola, limitações institucionais, desafios logísticos, capacitação dos extensionistas, adoção de tecnologias, infraestrutura rural e impactos das mudanças climáticas. Posteriormente, essas categorias foram comparadas e discutidas à luz das diferentes abordagens apresentadas pelos autores consultados.

A utilização de diferentes tipos de fontes bibliográficas e documentais possibilitou a triangulação das informações, contribuindo para aumentar a consistência da análise e reduzir possíveis limitações decorrentes da utilização de uma única fonte de informação. Dessa forma, foi possível construir uma visão abrangente sobre os principais desafios da extensão agrícola em Moçambique e as estratégias apontadas pela literatura para o fortalecimento desse importante instrumento de desenvolvimento rural.

Como limitação metodológica, destaca-se que este estudo foi desenvolvido exclusivamente com base em fontes secundárias, não contemplando a realização de entrevistas, questionários ou

observações de campo. Assim, os resultados refletem as evidências disponíveis na literatura consultada, podendo servir de base para futuras pesquisas empíricas que investiguem a realidade da extensão agrícola em diferentes regiões de Moçambique.

5. RESULTADOS

A análise da literatura permitiu identificar que os desafios da extensão agrícola em Moçambique são multidimensionais, envolvendo limitações institucionais, financeiras, logísticas, tecnológicas e ambientais. Embora políticas públicas e programas governamentais tenham contribuído para ampliar a cobertura dos serviços de assistência técnica, diversos fatores continuam limitando a efetividade da extensão agrícola e reduzindo sua capacidade de promover ganhos significativos de produtividade entre os pequenos produtores rurais.

5.1. Limitações institucionais e financeiras

Os estudos analisados demonstram que um dos principais obstáculos para o fortalecimento da extensão agrícola em Moçambique está relacionado à insuficiência de recursos financeiros destinados ao setor. A disponibilidade limitada de financiamento compromete a contratação de novos extensionistas, a realização de capacitações, a aquisição de equipamentos e o acompanhamento contínuo das comunidades rurais. Como consequência, muitos distritos apresentam reduzido número de técnicos para atender um elevado contingente de agricultores, dificultando a prestação de serviços de assistência técnica com a frequência necessária.

Além da escassez de recursos financeiros, a limitada articulação entre instituições públicas, organizações não governamentais,

instituições de pesquisa e setor privado reduz a eficiência das ações de extensão. Em muitos casos, programas são implementados de forma isolada, gerando sobreposição de atividades em algumas regiões e ausência de atendimento em outras.

5.2. Limitações logísticas e operacionais

Outro desafio frequentemente mencionado na literatura refere-se às dificuldades logísticas enfrentadas pelos técnicos extensionistas. Muitos profissionais dependem de motocicletas ou viaturas com elevado tempo de utilização, frequentemente sem manutenção adequada ou com disponibilidade irregular de combustíveis. Em algumas localidades, as condições precárias das estradas rurais dificultam ainda mais o deslocamento das equipes técnicas, especialmente durante o período chuvoso.

Essas limitações comprometem a realização de visitas periódicas às comunidades agrícolas, reduzindo a capacidade dos extensionistas de acompanhar o desenvolvimento das culturas e prestar assistência nos momentos mais importantes do calendário agrícola, como a preparação do solo, a sementeira, o controle de pragas e doenças e a colheita.

5.3. Baixa adoção de tecnologias agrícolas

A literatura também evidencia que a limitada assistência técnica influencia diretamente a adoção de tecnologias pelos pequenos agricultores. Embora existam variedades melhoradas, técnicas de conservação do solo, práticas de manejo integrado de pragas e tecnologias de irrigação adaptadas às condições locais, muitos produtores continuam utilizando métodos tradicionais de produção

devido ao reduzido acesso à informação técnica e à insuficiência de acompanhamento pelos serviços de extensão.

Essa situação contribui para a manutenção de baixos níveis de produtividade, reduzindo a capacidade das famílias rurais de aumentar sua renda e melhorar suas condições de vida.

5.4. Vulnerabilidade às mudanças climáticas

Os estudos consultados demonstram que a agricultura moçambicana apresenta elevada dependência das chuvas, tornando os pequenos agricultores particularmente vulneráveis às variações climáticas. A ocorrência de secas prolongadas, ciclones, inundações e irregularidade na distribuição das chuvas afeta diretamente a produção agrícola, aumentando os riscos enfrentados pelos produtores.

Nesse contexto, a atuação dos serviços de extensão torna-se ainda mais importante para orientar os agricultores quanto à adoção de práticas de adaptação às mudanças climáticas, ao uso eficiente da água, à diversificação de culturas e à gestão sustentável dos recursos naturais. Entretanto, as limitações estruturais da extensão reduzem sua capacidade de resposta diante desses desafios.

5.5. Importância das metodologias participativas

Os resultados também indicam que metodologias participativas, como a Escola na Machamba do Camponês (EMC), apresentam resultados positivos na promoção da aprendizagem entre agricultores. Essas abordagens favorecem a troca de conhecimentos, a experimentação em campo e a participação ativa

dos produtores na identificação de soluções para os problemas enfrentados nas suas propriedades.

Apesar dos benefícios observados, a expansão dessas metodologias ainda depende do fortalecimento institucional, da formação contínua dos extensionistas e da disponibilidade de recursos financeiros que garantam sua implementação em maior escala.

De forma geral, os resultados demonstram que os desafios da extensão agrícola em Moçambique não decorrem de um único fator, mas da interação entre limitações financeiras, institucionais, logísticas, tecnológicas e ambientais. Esse conjunto de dificuldades reduz a eficiência dos serviços de assistência técnica e limita a capacidade da extensão agrícola de contribuir plenamente para o desenvolvimento rural sustentável e para o aumento da produtividade agrícola.

Figura 1. Principais desafios identificados na literatura sobre a extensão agrícola em Moçambique

Figura 1. Frequência dos principais desafios da extensão agrícola identificados na literatura consultada.

Número de estudos que abordam cada desafio



Fonte: Elaborado pelo autor com base na revisão bibliográfica.

6. DISCUSSÃO

Os resultados desta pesquisa evidenciam que os desafios da extensão agrícola em Moçambique são resultado da interação de fatores institucionais, financeiros, logísticos, tecnológicos e ambientais, que comprometem a eficiência dos serviços de assistência técnica e limitam a adoção de inovações pelos pequenos produtores rurais. Esses resultados corroboram diversos estudos que apontam a extensão agrícola como um dos principais instrumentos para promover o desenvolvimento rural, desde que disponha de recursos humanos qualificados, financiamento adequado e políticas públicas consistentes.

A insuficiência de recursos financeiros constitui um dos principais entraves para o fortalecimento dos serviços de extensão agrícola. Conforme destacado pelo Banco Mundial (2018), a limitação orçamental reduz a capacidade do Estado de ampliar o número de extensionistas, fornecer equipamentos, garantir transporte e assegurar a continuidade das ações de assistência técnica. Esse

cenário repercute diretamente na qualidade dos serviços prestados aos agricultores, especialmente nas regiões mais distantes dos centros urbanos, onde o acesso às comunidades é mais difícil.

Outro aspecto relevante refere-se à reduzida cobertura dos serviços de extensão. Embora Moçambique tenha implementado importantes programas de desenvolvimento agrícola nas últimas décadas, o número de extensionistas ainda é insuficiente para atender à elevada quantidade de pequenos produtores distribuídos pelo território nacional. Segundo Alage (2017), essa limitação compromete a frequência das visitas técnicas, dificultando o acompanhamento das atividades agrícolas e reduzindo as oportunidades de capacitação contínua dos agricultores.

As dificuldades logísticas identificadas nos resultados também são amplamente discutidas na literatura. A falta de viaturas, motocicletas em boas condições, combustível e manutenção dos equipamentos limita significativamente a mobilidade dos extensionistas. Em consequência, muitos agricultores deixam de receber orientação técnica nos momentos mais importantes do ciclo produtivo, como a preparação do solo, a sementeira, o manejo das culturas e a colheita. Essa situação torna-se ainda mais preocupante em um país onde predomina a agricultura de sequeiro, cuja produção depende diretamente da ocorrência e da distribuição das chuvas.

Os resultados também demonstram que a limitada assistência técnica influencia negativamente a adoção de tecnologias agrícolas. Cunguara e Darnhofer (2011) argumentam que a baixa produtividade agrícola em Moçambique está associada não apenas ao reduzido acesso aos insumos, mas também às dificuldades de transferência

de conhecimento e inovação para os pequenos produtores. Dessa forma, a extensão agrícola desempenha papel essencial na disseminação de sementes melhoradas, práticas de conservação do solo, manejo integrado de pragas e técnicas de adaptação às mudanças climáticas.

Outro elemento importante identificado neste estudo refere-se aos impactos das mudanças climáticas sobre a agricultura moçambicana. A elevada dependência da agricultura de sequeiro aumenta a vulnerabilidade dos agricultores às secas, inundações, ciclones e irregularidade das chuvas. Nesse contexto, a extensão agrícola assume função estratégica ao apoiar os produtores na adoção de tecnologias resilientes e práticas sustentáveis de produção. Entretanto, para que esse papel seja desempenhado de forma efetiva, torna-se indispensável fortalecer a capacidade institucional dos serviços de extensão e ampliar os investimentos públicos destinados ao setor.

Os resultados reforçam ainda a importância das metodologias participativas de extensão agrícola. Iniciativas como a Escola na Machamba do Camponês (EMC) demonstram que a aprendizagem baseada na participação ativa dos agricultores favorece a construção coletiva do conhecimento, aumenta a confiança nas tecnologias recomendadas e facilita sua adoção nas propriedades rurais. Conforme discutido por Alage (2017), essas metodologias contribuem para aproximar pesquisadores, extensionistas e agricultores, promovendo soluções mais adequadas às condições locais.

Entretanto, observa-se que a simples existência de programas e políticas públicas não garante, por si só, melhorias significativas na

produtividade agrícola. A efetividade dessas iniciativas depende da disponibilidade de recursos financeiros, da formação contínua dos extensionistas, da melhoria das infraestruturas rurais e da integração entre instituições governamentais, universidades, centros de pesquisa, organizações não governamentais e setor privado. A atuação articulada desses diferentes atores pode ampliar o alcance das ações de extensão e fortalecer os sistemas nacionais de inovação agrícola.

Por fim, os resultados desta revisão indicam que o fortalecimento da extensão agrícola deve ser compreendido como uma estratégia de desenvolvimento rural sustentável e não apenas como um mecanismo de transferência de tecnologias. Investimentos em assistência técnica, inovação, infraestrutura, capacitação profissional e participação dos agricultores podem contribuir para aumentar a produtividade, reduzir a insegurança alimentar, elevar a renda das famílias rurais e promover o desenvolvimento socioeconômico de Moçambique. Dessa forma, a extensão agrícola reafirma seu papel como um dos principais instrumentos para a modernização sustentável da agricultura e para a melhoria das condições de vida da população rural.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar os principais desafios da extensão agrícola em Moçambique, com base em uma revisão da literatura científica e documental. A análise evidenciou que, embora a extensão agrícola seja reconhecida como um instrumento estratégico para a promoção da inovação, do aumento da produtividade e do desenvolvimento rural sustentável, sua

efetividade continua limitada por diversos fatores de natureza institucional, financeira, logística, tecnológica e ambiental.

Os resultados demonstraram que a insuficiência de recursos financeiros, o reduzido número de extensionistas, a precariedade das infraestruturas rurais, as dificuldades de mobilidade das equipes técnicas e a limitada articulação entre os diferentes atores do sistema de inovação agrícola comprometem a qualidade e a abrangência dos serviços de assistência técnica. Esses fatores dificultam a adoção de tecnologias pelos agricultores familiares e reduzem a capacidade do setor agrícola de responder aos desafios impostos pelas mudanças climáticas e pela crescente demanda por alimentos.

As evidências encontradas corroboram estudos que defendem a necessidade de fortalecer os sistemas nacionais de extensão agrícola por meio de investimentos contínuos em capacitação profissional, inovação, infraestrutura e governança institucional (Anderson & Feder, 2007; Swanson & Rajalahti, 2010). Da mesma forma, a literatura demonstra que modelos participativos de extensão favorecem maior interação entre pesquisadores, extensionistas e agricultores, contribuindo para uma adoção mais eficiente das tecnologias e para o fortalecimento das capacidades locais (Davis et al., 2012; Birner et al., 2009).

Outro aspecto relevante identificado nesta revisão refere-se à necessidade de ampliar a integração entre instituições públicas, universidades, centros de pesquisa, organizações da sociedade civil, setor privado e organizações de produtores. A atuação conjunta desses atores pode favorecer a construção de sistemas de extensão

mais eficientes, capazes de responder às diferentes realidades agroecológicas e socioeconômicas existentes em Moçambique.

Este estudo contribui para sistematizar as principais evidências disponíveis sobre a extensão agrícola moçambicana, oferecendo uma visão integrada dos desafios enfrentados pelo setor e das estratégias apontadas pela literatura para seu fortalecimento. As informações apresentadas podem subsidiar gestores públicos, formuladores de políticas, pesquisadores e profissionais da extensão agrícola na definição de ações voltadas à melhoria da assistência técnica e à promoção do desenvolvimento rural sustentável.

Como limitação, destaca-se que esta pesquisa foi desenvolvida exclusivamente com base em fontes secundárias, não contemplando a coleta de dados primários junto a agricultores, extensionistas ou instituições públicas. Dessa forma, recomenda-se que estudos futuros realizem pesquisas de campo em diferentes províncias de Moçambique, permitindo compreender de forma mais aprofundada as especificidades regionais, as percepções dos atores envolvidos e os impactos das políticas públicas sobre os serviços de extensão agrícola.

Conclui-se que o fortalecimento da extensão agrícola em Moçambique exige uma abordagem integrada, que combine investimentos em recursos humanos, infraestrutura, financiamento, inovação tecnológica e articulação institucional. Somente por meio de políticas públicas consistentes e de sistemas de extensão mais inclusivos, participativos e eficientes será possível ampliar a adoção de tecnologias, aumentar a produtividade agrícola, fortalecer a segurança alimentar e promover o desenvolvimento rural sustentável no país.

8. RECOMENDAÇÕES PRÁTICAS

Com base nos resultados obtidos nesta revisão da literatura, recomenda-se a implementação de um conjunto de ações integradas que contribuam para o fortalecimento dos serviços de extensão agrícola em Moçambique e para a promoção do desenvolvimento rural sustentável.

Fortalecimento do financiamento público

É fundamental ampliar os investimentos públicos destinados aos serviços de extensão agrícola, assegurando recursos financeiros suficientes para a contratação de novos extensionistas, aquisição de equipamentos, manutenção de meios de transporte e desenvolvimento de atividades de capacitação. A disponibilidade de financiamento contínuo permitirá aumentar a cobertura da assistência técnica e melhorar a qualidade dos serviços prestados aos agricultores.

Melhoria das condições de trabalho dos extensionistas

Os técnicos extensionistas necessitam de melhores condições para desempenhar suas funções. Recomenda-se a disponibilização de motocicletas e viaturas em boas condições de funcionamento, fornecimento regular de combustível, equipamentos de comunicação, materiais didáticos e recursos tecnológicos que facilitem o acompanhamento das atividades agrícolas nas comunidades rurais.

Capacitação contínua dos profissionais

A atualização permanente dos extensionistas constitui um fator essencial para garantir a difusão de tecnologias inovadoras e práticas agrícolas sustentáveis. Assim, recomenda-se a realização periódica de programas de formação técnica, metodológica e pedagógica, contemplando temas como agricultura inteligente face às mudanças climáticas, conservação dos recursos naturais, agricultura digital, gestão de riscos climáticos e metodologias participativas de extensão.

Fortalecimento das metodologias participativas

A adoção de metodologias participativas, como a Escola na Machamba do Camponês (EMC), deve ser ampliada por favorecer a construção conjunta do conhecimento entre extensionistas e agricultores. Essas abordagens estimulam a troca de experiências, valorizam os conhecimentos locais e aumentam a probabilidade de adoção das tecnologias recomendadas.

Investimento em infraestrutura rural

O fortalecimento da extensão agrícola deve ser acompanhado pela melhoria das infraestruturas rurais. A reabilitação de estradas, a expansão de sistemas de irrigação, o acesso à energia elétrica, às telecomunicações e às estruturas de armazenamento contribuirão para reduzir perdas pós-colheita, facilitar o acesso aos mercados e melhorar as condições de atuação dos serviços de assistência técnica.

Promoção da inovação tecnológica

Recomenda-se incentivar o desenvolvimento e a disseminação de tecnologias adaptadas às condições agroecológicas de

Moçambique, incluindo sementes melhoradas, sistemas de produção conservacionistas, técnicas de gestão da fertilidade do solo, agricultura de precisão em pequena escala e ferramentas digitais para assistência técnica. O uso de tecnologias de informação e comunicação poderá ampliar o alcance dos serviços de extensão, especialmente em regiões de difícil acesso.

Fortalecimento da articulação institucional

A melhoria dos serviços de extensão agrícola depende da atuação coordenada entre o governo, universidades, instituições de pesquisa, organizações não governamentais, setor privado e organizações de produtores. Recomenda-se fortalecer mecanismos de cooperação institucional que favoreçam a partilha de conhecimentos, a execução conjunta de projetos e a utilização mais eficiente dos recursos disponíveis.

Incentivo à pesquisa e à inovação

É igualmente importante estimular a realização de pesquisas aplicadas sobre extensão agrícola em diferentes regiões de Moçambique, considerando as especificidades agroecológicas, socioeconômicas e culturais do país. Estudos dessa natureza poderão fornecer evidências científicas para aperfeiçoar as políticas públicas e orientar a implementação de estratégias mais eficazes de assistência técnica aos agricultores familiares.

De forma geral, a implementação dessas recomendações poderá contribuir para tornar os serviços de extensão agrícola mais eficientes, inclusivos e resilientes, promovendo maior adoção de tecnologias, aumento da produtividade agrícola, fortalecimento da

segurança alimentar e melhoria das condições de vida das populações rurais em Moçambique.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alage, A. (2017). *Extensão Agrária em Moçambique: metodologias e desafios*. Maputo: Universidade Eduardo Mondlane.

Anderson, J. R., & Feder, G. (2004). Agricultural extension: Good intentions and hard realities. *The World Bank Research Observer*, 19(1), 41–60.

Anderson, J. R., & Feder, G. (2007). Agricultural extension. In R. Evenson & P. Pingali (Eds.), *Handbook of Agricultural Economics* (Vol. 3, pp. 2343–2378). Amsterdam: Elsevier.

Banco Mundial. (2018). *Agricultural Sector Review: Mozambique*. Washington, DC: World Bank.

Birner, R., Davis, K., Pender, J., Nkonya, E., Anandajayasekeram, P., Ekboir, J., Mbabu, A., Spielman, D., Horna, D., Benin, S., & Cohen, M. (2009). *From Best Practice to Best Fit: A Framework for Designing and Analyzing Agricultural Advisory Services Worldwide*. Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI).

Christoplos, I. (2010). *Mobilizing the Potential of Rural and Agricultural Extension*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).

Cunguara, B., & Darnhofer, I. (2011). Agricultural development in Mozambique: Insights from the literature and empirical evidence. *Food Policy*, 36(5), 795–804.

Davis, K., Nkonya, E., Kato, E., Mekonnen, D. A., Odendo, M., Miiro, R., & Nkuba, J. (2012). Impact of Farmer Field Schools on agricultural productivity and poverty in East Africa. *World Development*, 40(2), 402–413.

FAO. (2020). *The State of Food and Agriculture*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

FAO. (2021). *FAOSTAT Statistical Database*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Feder, G., Anderson, J. R., Birner, R., & Deininger, K. (2010). Promises and realities of community-based agricultural extension. *IFPRI Discussion Paper 00959*. Washington, DC: International Food Policy Research Institute.

Gemo, H., & Rivera, W. M. (2001). Mozambique's move toward a pluralistic national system of rural extension. In W. M. Rivera & W. Zijp (Eds.), *Contracting for Agricultural Extension: International Case Studies and Emerging Practices*. Wallingford: CABI Publishing.

Jayne, T. S., & Rashid, S. (2013). Input subsidy programs in sub-Saharan Africa: A review of recent evidence. *Agricultural Economics*, 44(6), 547–562.

Jones, G. E., & Garforth, C. (1997). The history, development and future of agricultural extension. In B. E. Swanson, R. P. Bentz & A. J. Sofranko (Eds.), *Improving Agricultural Extension: A Reference Manual*. Rome: FAO.

Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural. (2011). *Plano Estratégico de Desenvolvimento do Sector Agrário (PEDSA 2011–*

2020). Maputo: Governo de Moçambique.

Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural. (2022). *Plano Nacional de Investimento do Sector Agrário (PNISA)*. Maputo: Governo de Moçambique.

Rivera, W. M., & Alex, G. (2004). *Extension System Reform and the Challenges Ahead*. Washington, DC: World Bank.

Swanson, B. E., & Rajalahti, R. (2010). *Strengthening Agricultural Extension and Advisory Systems: Procedures for Assessing, Transforming, and Evaluating Extension Systems*. Washington, DC: World Bank.

World Bank. (2020). *Harvesting Prosperity: Technology and Productivity Growth in Agriculture*. Washington, DC: World Bank.

¹ Master Agribusiness Management, Menstrando em Agronomia
UFGD Vanduzi District services for Economic Activities,
Mozambique. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).
E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).

² Orientador. UFGD. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).

³ Doutorando na UFGD. E-mail [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).

⁴ Mestrado em Ciências Jurídico Público Forense. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).

⁵ Mestranda em contabilidade e Auditoria. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).

⁶ E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).