

## EFEITOS E DESAFIOS DA EXTENSÃO RURAL NA PROVÍNCIA DE NIASSA-MOÇAMBIQUE: Entendimento dos Chefes do Nível Provincial e Distrital

<http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2024.60.14676>

Submetido em: 20/6/2023

Aceito em: 17/10/2023

Publicado em: 7/2/2024

Mateus João Marassiro<sup>1</sup>, Marcelo Leles Romarco de Oliveira<sup>2</sup>,  
Geusa da Purificação Pereira<sup>3</sup>

### RESUMO

Este artigo tem por objetivo avaliar a decorrência e os desafios da extensão rural na perspectiva dos gestores no âmbito da província de Niassa, em Moçambique. Para tanto, a pesquisa utilizou o método qualitativo de investigação por meio de entrevista semiestruturada. O estudo foi realizado entre os meses de janeiro e junho de 2020, e recorreu-se a uma amostragem não probabilística por conveniência, abrangendo um total de dez gestores dos serviços de extensão rural, desde o nível provincial até o distrital. Os resultados desta investigação mostram que a atuação da extensão rural na província de Niassa ainda enfrenta vários desafios. Os agricultores pouco participam dos eventos promovidos pelos órgãos de extensão rural na província, e notou-se que, de alguma forma, a política de extensão rural não está alinhada às realidades sociais e econômicas desses sujeitos. Assim, para aumentar a eficiência desses serviços junto a agricultores familiares, seria necessário um ajuste no planejamento envolvendo os recursos financeiros e materiais, assim como nas abordagens metodológicas, visando a privilegiar o enfoque participativo.

**Palavras-chave:** agricultura familiar; comercialização; desenvolvimento rural.

### EFFECTS AND CHALLENGES OF RURAL EXTENSION IN NIASSA PROVINCE: UNDERSTANDING OF THE HEADS OF THE PROVINCIAL AND DISTRICT LEVEL

### ABSTRACT

This article aims to evaluate the course and challenges of rural extension from the perspective of managers in the province of Niassa in Mozambique. The research was carried out using qualitative methods and a non-probabilistic convenience sampling, covering 10 head officers of rural extension services from the provincial to the district levels. The results show that the work of rural extension officers in Niassa Province still faces several challenges. Farmers rarely participate in events organized by rural extension agencies in the province. Furthermore, it was noted that, somehow, the rural extension policy is not aligned with these subjects' social and economic realities. Thus, to increase the efficiency of these services with family farming, financial and material resources must be allocated, and innovative approaches must developed and implemented.

**Keywords:** family farming; commercialization; rural development.

<sup>1</sup> Universidade Lúrio. Nampula/ Moçambique. <https://orcid.org/0000-0003-0871-4377>

<sup>2</sup> Universidade Federal de Viçosa. Viçosa/MG, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-2746-8407>

<sup>3</sup> Universidade Federal de Sergipe – *Campus do Sertão*. Nossa Senhora da Glória/SE, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-6843-8071>

## INTRODUÇÃO

A extensão rural é de grande importância para o desenvolvimento do setor agrário, pois contribui, junto aos agricultores familiares, na identificação de problemas e mecanismos para superá-los, apontando caminhos para a melhoria de sistemas agrários (Amadu; McNamara, 2019; Kidd *et al.*, 2000). Esses serviços, portanto, são importantes para o contexto da África Subsaariana (ASS), que tem cerca de 70% de famílias na região que dependem da prática da agricultura familiar para a o autossustento, além de possuir altos índices de pobreza. Assim, os serviços prestados pela extensão rural constituem importantes instrumentos de mitigação dessa realidade (Amadu; McNamara, 2019).

Desse modo, os Serviços de Extensão Rural (SER) podem contribuir como um mecanismo de intercâmbio de conhecimentos, habilidade e experiências entre agricultores e técnicos, posto que uma interação *eficaz* entre as partes pode ajudar na conformação de uma produção sustentável, na melhoria dos níveis de produtividade e na diversificação das fontes de renda dos agricultores familiares (Lee; An; Kim, 2017).

Anderson e Feder (2004), no entanto, argumentam que, devido à fraca adequabilidade da extensão rural pública nos países em desenvolvimento, a qualidade de serviços ofertados por estas instituições tende a não contribuir para a melhoria da vida dos beneficiários desses serviços. Nessa mesma linha de pensamento, Kidane e Worth (2016) acrescentam que, de modo geral, a extensão pública mostra-se ineficiente devido às fraquezas que apresenta nas seguintes áreas: (1) capacidade administrativa, (2) parceria com a investigação, (3) apoio político e (4) gestão e instabilidade financeira. Importa mencionar que a extensão rural moçambicana também enfrenta esses mesmos desafios (Sitoe, 2010).

A pesquisa procurou avaliar a decorrência e os desafios da extensão rural na perspectiva dos gestores no âmbito da província de Niassa, em Moçambique, e propor caminhos para visibilizar os resultados da atuação dos extensionista nos meios de vida dos agricultores familiares. Assim sendo, a pesquisa pode contribuir para que a comunidade acadêmica e os formuladores de políticas agrárias reflitam, a partir dos resultados da presente pesquisa, sobre as abordagens e caminhos mais adequados e estratégias de superação dos obstáculos que esses serviços enfrentam para acompanhar os agricultores familiares.

## A EXTENSÃO RURAL EM MOÇAMBIQUE

A extensão rural é um processo educativo que consiste no uso consciente da comunicação de práticas ou informações para ajudar os agricultores familiares a formar opiniões sólidas e tomar as melhores decisões com relação ao desenvolvimento de suas atividades (Van Den Ban; Hawkins, 1996).

De acordo com Peixoto (2008), o termo “extensão rural” não é autoexplicativo, tendo evoluído “com o tempo e as mudanças conjunturais e particularidades da dinâmica e estrutura socioeconômica e cultural de cada país” (p. 7). Assim, o autor apresenta três diferentes formas de conceituar a extensão rural: como processo, como instituição e como política. Como um processo, a extensão rural significaria, no sentido literal da palavra, o ato de estender o conhecimento a alguém, assumindo, assim, uma postura de transmissão do conhecimento da fonte

---

geradora até o receptor final: o público rural. Essa concepção, no entanto, também sofre modificações ao longo dos anos, haja vista uma série de críticas e a ineficiência dessa forma de fazer extensão rural. Desse modo, enquanto processo, a extensão rural é entendida e atualmente mais aceita como um movimento educativo de comunicação de conhecimentos de natureza técnica ou não, diferindo da assistência técnica. Como instituição, “a extensão rural” refere-se às organizações dos Estados, prestadoras dos serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural – Ater; e como política pública refere-se às políticas de extensão rural traçadas pelos governos em suas diferentes instâncias (federal, estaduais ou municipais) ao longo do tempo, por meio de dispositivos legais ou programáticos, mas que podem ser executadas por organizações públicas e/ou privadas. Para este artigo, é possível visualizar as três diferentes concepções de extensão rural traçada por Peixoto (2008).

No que se refere à extensão rural como processo, Paulo Freire (1983) acrescenta que o movimento de comunicação das informações ou práticas deve ser educativo e de construção de conhecimento de forma participativa; ela não deve ser um processo de dominação dos que “nada sabem”, mas, sim, colocá-los como sujeitos dos processos de transformação socioeconômica. A construção conjunta e dialogada de saberes pode contribuir para que as tecnologias apresentadas aos agricultores estejam alinhadas às suas realidades sociais, culturais e econômicas, possibilitando a fácil apropriação das mesmas pelos agricultores (Freire, 1970).

Ao analisar o desenvolvimento da agricultura em Moçambique, é frequente notar alguns problemas, como a baixa produtividade agrícola, a insuficiente cobertura dos serviços públicos de extensão rural, o limitado acesso ao mercado de insumos e os fracos incentivos (salário condigno, equipamento de trabalho, disponibilidade de meios circulantes e equipamento de escritório) aos técnicos de extensão rural (Siteo, 2010). Outras questões que têm merecido atenção em relação à extensão rural moçambicana dizem respeito ao frágil funcionamento de uma política que facilite o acesso ao crédito pelos agricultores familiares, assim como a fraca adequação das tecnologias às suas condições sociais, econômicas e ecológicas pode ser uma explicação que ajuda a entender a reduzida apropriação das tecnologias agrárias.

Para além destes problemas, Muniz *et al.* (2018) argumentam que em Moçambique existe um hiato entre as proposições das políticas agrárias e a sua execução, reduzindo a possibilidade de mudança efetiva de paradigmas, continuando a usar procedimentos clássicos de extensão rural. Como exemplo, podem ser citados o Plano Diretor de Extensão Agrária (PDEA) 2007-2016 e o Plano Estratégico para o Desenvolvimento do Setor Agrário (Pedsa) 2010-2019 (já vencidos, mas que ainda vigoram), que, embora abordem questões de aprendizagem participativa e sustentabilidade, consideram que o aumento da produção e da produtividade é possível com base na inovação tecnológica e sua difusão aos agricultores.

Entre os fatores que propiciam a predominância de abordagens convencionais de extensão rural em Moçambique, está a supremacia dos técnicos formados principalmente em ciências agrárias e que têm, como orientação, sobretudo, atender os agricultores por intermédio da difusão de tecnologias, serviços de crédito e informações de preços de produtos agrários, com o objetivo de tornar esses agricultores dotados de meios para aumentar a produção e a produtividade e “reduzir a pobreza”, que tende a caracterizar a maioria dos agricultores familiares (Marassiro; Oliveiral; Come, 2020). Para tanto, os Serviços de Extensão Rural (SER) moçambicanos notabilizam-se na disponibilização de tecnologias e inovações como variedades

---

melhoradas, fertilizantes químicos, pesticidas, técnicas de armazenamento melhoradas e métodos de irrigação seguindo a abordagem difusionista (Uaiene, 2011).

Guanziroli e Guanziroli (2015) lecionam que a política de incentivo à modernização agrícola em Moçambique entre os anos 2000 e 2010 é destacada pelo Programa Nacional de Desenvolvimento Agrário (Proagri) e pelo Plano de Ação Para a Redução da Pobreza Absoluta (Parpa), entretanto, devido à desarticulação setorial e insuficiência de recursos, esses programas não foram bem-sucedidos. Por conseguinte, a maioria dos agricultores recorre a práticas locais e do seu domínio, com a predominância de uso de instrumentos manuais e variedades locais.

Como forma de promover mudanças de atuação e adotar abordagens participativas, torna-se necessária a capacitação dos técnicos de extensão rural nessas matérias. Nesta abordagem, os agricultores são envolvidos na identificação de seus problemas, seguida de uma elaboração de possíveis soluções em permanente diálogo com os técnicos (Dias, 2020).

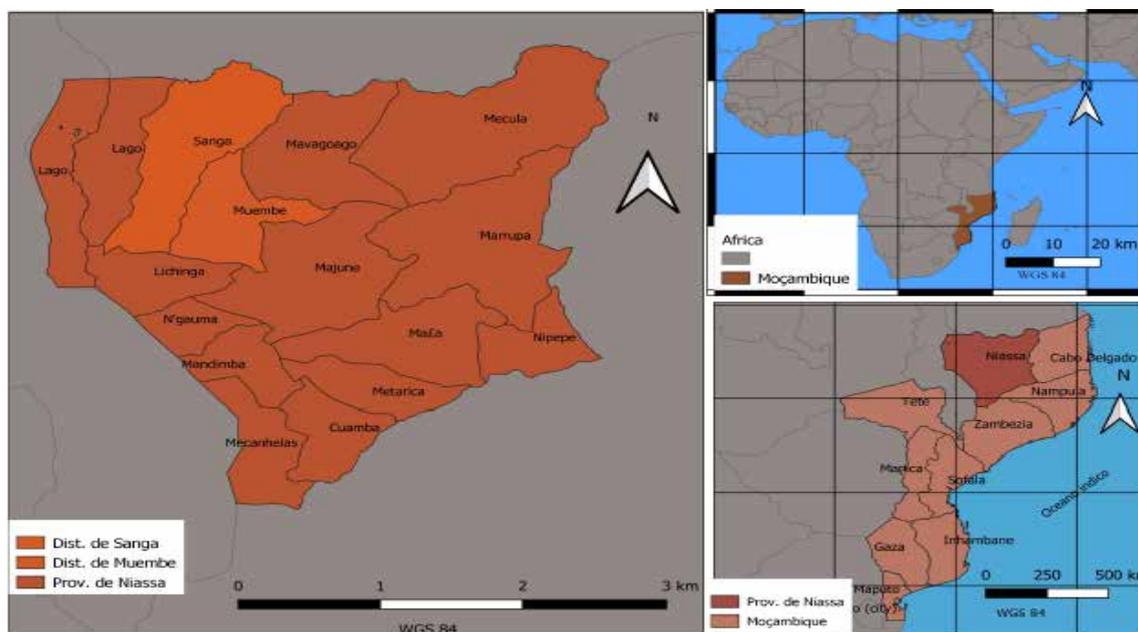
Nesse modelo, entende-se que a extensão rural teria um papel interdisciplinar, em que os profissionais podem contribuir para mudanças ou potencializar processos socioculturais, produtivos e econômicos. Nesse contexto, autores como Diesel e Dias (2010) definem os SERs como uma categoria de serviço de orientação, cujo objetivo é apoiar ou assessorar agricultores na condução dos processos produtivos dentro de seus sistemas de produção e em suas condições de vida, tanto do ponto de vista social quanto do ponto de vista econômico e organizacional, bem como para o desenvolvimento de ações estratégicas que potencializam o desenvolvimento de capacidades dos agricultores tanto nos aspectos técnicos quanto econômicos, sociais e ambientais.

A participação pode permitir ultrapassar problemas que se caracterizam como insolúveis individualmente, não só, mas também, os serviços ofertados pelos SERs públicos, que podem ter melhor aceitação quando estiverem orientados às necessidades próprias dos agricultores (Bordenave, 1994). Nesse sentido, a abordagem participativa considera que o modelo difusionista visa a modernizar a agricultura, promovendo uma mudança radical nos processos de reprodução social dos agricultores (Coelho, 2014; Cuenin 2019; Freire, 1983; Mosca, 2017; Siderky, 2013), pois, na abordagem participativa, as interações estão embasadas nos conhecimentos e saberes que os agricultores acumularam ao longo da sua vivência e história de reprodução social (Dias, 2020).

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A Província de Niassa está concretamente localizada no Noroeste de Moçambique, entre as latitudes 11° 25' Norte e 15° 26' Sul e as longitudes 35° 58' Leste e 34° 30' Oeste; faz fronteira, a norte, com a República da Tanzânia, a Oeste com a República de Malawi, a Leste com a Província de Cabo Delgado e a sul com as províncias de Nampula e Zambézia. Seu clima é caracterizado por duas estações bem-definidas ao longo do ano: uma chuvosa e outra seca. A estação chuvosa vai de outubro a março e a estação seca de abril a setembro. A precipitação média anual varia de 800 a 1800 mm (Governo da Província de Niassa, 2017). Na Figura 1 é possível observar a localização da área de estudo.

Figura 1 – Localizações da área de estudo, província de Niassa – Moçambique



Fonte: Os autores, utilizando o software QGIS (2023).

Essa província, em 2017, possuía 1.810.794 habitantes, distribuídos em 16 distritos (INE, 2019). Entre as culturas produzidas nesta província destaca-se a de milho, batata-inglesa, hortícolas diversas e arroz (Mader, 2021).

Para a construção do presente artigo partiu-se de uma abordagem qualitativa, por meio de uma amostragem não probabilística por conveniência, para a realização de entrevistas semiestruturadas junto a gestores do setor público que prestam serviços de extensão rural na província de Niassa. Segundo Severino (2014), a abordagem qualitativa explica, de forma eficaz, aspectos relacionados com o sujeito sem recorrer aos critérios positivistas do conhecimento científico. As entrevistas foram realizadas entre os meses de janeiro e junho de 2020, com base em um roteiro previamente preparado para a coleta de dados. O roteiro das entrevistas com cunho social e político focou os seguintes elementos: 1) A política de extensão atende às demandas dos agricultores familiares? 2) Quais as abordagens e caminhos a serem adotados para ampliar a visibilidade dos resultados da atuação dos extensionistas nos meios de vida dos agricultores familiares? 3) Como você avalia a participação e a valorização das experiências e conhecimentos geracionais dos agricultores? No total foram entrevistados dez profissionais, posto que cinco trabalhavam no Instituto de Investigação Agrária de Moçambique (IIAM) de Lichinga, um na Direção Provincial de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DPADR) de Niassa, dois no Distrito de Sanga e dois no Distrito de Muembe. A entrevista constitui uma ferramenta fundamental na coleta de dados nas ciências sociais; no entanto, o processo deve ser interativo, numa atmosfera recíproca entre o pesquisador e o participante (Lüdke; André, 1986).

As entrevistas foram transcritas e, em seguida, foi feita a análise de conteúdo dos relatos. Essa metodologia é fundamentada por Mozzato e Grzybovski (2011) e Santos (2012) como sendo uma forma de tratamento de dados qualitativos por interpretação de entrevistas ou textos, fazendo uma análise crítica dos mesmos. Por fim, para a construção das análises, investiu-se em uma pesquisa bibliográfica, sobretudo acessando discussões de artigos que se

debruçam sobre a extensão rural. Na pesquisa bibliográfica o pesquisador explora as contribuições de outros autores disponíveis no formato de livro, artigo científico e tese (Severino, 2014). Assim sendo, recorreu-se à base de dados do Google acadêmico.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### A política de extensão rural e a sua adequação aos agricultores da província de Niassa

Para iniciar a entrevista com os participantes da pesquisa procurou-se saber se a política de extensão rural está ajustada ao contexto e às necessidades dos agricultores. De forma geral, os entrevistados consideram-na ajustada às realidades dos agricultores e que contribui para a melhoria dos meios de vida desses sujeitos. Um dos entrevistados, no entanto, discordou desse posicionamento, considerando que a extensão rural não oferece estratégias capazes de auxiliar os agricultores familiares. Em suas palavras:

[...] A política de extensão rural não está ajustada à realidade dos agricultores, as tecnologias disponibilizadas têm custos relativamente altos, [...] há uma diversidade de abordagens que estão sendo usadas, certo ponto os técnicos não têm o domínio da abordagem padrão da atual política [...] Alguns técnicos usam *Farmer Field School* (FFS) outros *Training and Visit* (T&V) e outros recorrem ao Programa Integrado de Transferência de Tecnologias Agrária (PITTA) [...] A abordagem “top-down” peca por não reconhecer que nem tudo que o agricultor pratica está errado [...] (informação verbal)<sup>4</sup>.

Como se vê, o entrevistado tece uma série de argumentos que explicam, em seu ponto de vista, a inadequação da extensão rural à realidade, seja por as tecnologias serem altamente custosas para os agricultores, seja pela desconsideração da realidade ou desvalorização do conhecimento dos agricultores (“nem tudo que o agricultor pratica está errado”), ou ainda por não haver uma sintonia na abordagem técnico-metodológica entre os profissionais que atuam na extensão rural.

Os participantes consideram não haver clareza nas metodologias em uso na extensão rural. Entre outras explicações, esse uso de diferentes abordagens pode ser entendido pela ausência de metas e instrumentos orientadores dos SERs (Hailu *et al.*, 2020).

Tendo essa questão em vista, alguns entrevistados pensam haver precisão de adequar a abordagem da extensão rural às necessidades e características socioeconômicas dos agricultores. Kidane e Worth (2016) argumentam que não existe uma abordagem que seja “melhor” ou que se adapte a diferentes situações econômicas, sociais e políticas. Assim, os extensionistas de cada região devem estar treinados para se valerem da abordagem que atenda aos agricultores que acompanham, integrando aspectos práticos experimentados pelos agricultores em um quadro social, cultural e econômico. Siteo (2014) considera que a abordagem convencional – de produzir e *transferir* as tecnologias aos agricultores –, que prevalece tanto na investigação agrícola quanto na extensão rural, não é eficaz. Desse modo, o setor agrário precisa instituir abordagens inovadoras para que os SERs tenham impactos efetivos junto aos agricultores.

<sup>4</sup> Entrevistado 5, entrevista concedida em 7 de maio de 2020.

Paradigmático sobre essa inadequação de que fala o entrevistado, é o caso do Programa Integrado de Transferência de Tecnologias Agrária (PITTA). O Programa consistia na instalação de uma parcela demonstrativa de culturas ou unidade pecuária “modelo”, em que se aplicava uma das tecnologias modernas na produção agrícola ou criação animal. Alguns entrevistados consideram que, pelo exemplo, o PITTA ajuda o agricultor a entender as vantagens das tecnologias aplicadas à agropecuária, abrindo a possibilidade para que ele possa replicá-las em suas atividades agrícolas.

Por esta, todavia, considerar a parcela ou unidade pecuária do extensionista o modelo a ser seguido pelos agricultores, o Programa contraria a abordagem do *Farmer Field School* (FFS) utilizada por outros técnicos. Para Siteo (2010), o FFS envolve os agricultores no processo de aprendizagem e descobertas na base de realização de experimentos nas suas explorações agrícolas, quando o extensionista exerce o papel de facilitador, à medida que, na abordagem do Pitta, o agricultor passa a *ganhar* experiências na parcela modelo do extensionista. Cunguara e Thompson (2018) consideram que o Pitta não teve bons resultados porque os insumos para a montagem da parcela de demonstração não chegavam a todos os extensionistas e, em alguns casos, para o programa não parar de ser executado uns passaram a adquirir esses insumos recorrendo a recursos próprios.

Este programa é mais um modelo convencional de extensão rural que, devido às características sociais e econômicas dos agricultores familiares, não foi bem-sucedido, principalmente nos países pobres da África. Além da incongruência, Landini e Villafuerte-Almeida (2022) consideram, ainda, que a formação dos técnicos de extensão é insuficiente para a realização de práticas capazes de ajudar os agricultores a melhorarem os seus meios de vida. É nesse sentido que caminha o relato de um dos entrevistados:

[...] O PITTA não foi eficaz porque não havia boa parceria entre a extensão e a investigação, consequentemente, o extensionista passou a trabalhar sem suporte da investigação [...] e nem todos os extensionistas da província de Niassa recebiam os insumos previstos neste programa [...] (informação verbal)<sup>5</sup>.

Mais da metade dos participantes da pesquisa mencionaram que a execução da extensão rural enfrenta muitos desafios, que passam, por exemplo, pela inconsistência do plano de formação dos técnicos, dificuldades na cobertura do serviço e insuficiência de meios e recursos financeiros. Em outros termos, o limitado orçamento alocado ao setor de extensão rural afeta a sua eficiência (Kidane; Worth, 2016), assim como o extensionista generalista, que, atendendo “todos” os problemas que os agricultores enfrentam pode levar a extensão rural ao fracasso.

Vale lembrar que o papel da extensão rural é auxiliar os agricultores na busca por respostas para seus problemas, e, a partir disso, possibilitar a inserção desses nos circuitos de mercado, proporcionando a melhoria dos seus meios de vida (Van Den Ban; Hawkins, 1996). Deste modo, tem havido alguns incentivos para a tal melhoria, como é o caso de acesso a insumos e crédito subsidiado pelo governo. A política de crédito destinada aos agricultores familiares, contudo, não é consistente. Alguns agricultores beneficiaram-se do crédito no âmbito do Fundo de Desenvolvimento Distrital (FDD) – que, entre os anos de 2006 e 2014, passou a ser conhecido vulgarmente como o fundo dos “sete milhões de meticais” (que em 2006 correspondia a cerca

<sup>5</sup> Entrevistado 5, entrevista concedida em 7 de maio de 2020.

de US\$ 300,000). Sobre essa questão, Jorge (2013), analisando a realidade dos agricultores do Distrito de Boane na província de Maputo, expõe que os agricultores familiares que tiveram acesso a esse fundo adotaram mais tecnologias comparativamente aos não beneficiários; no entanto, o número dos que tiveram acesso a esses incentivos ainda é reduzido.

Há evidência de que o acesso ao crédito agrícola na província de Niassa tende a diminuir. Isso porque, desde 2003, a taxa de beneficiários vem diminuindo. Segundo Come (2021), em 2003 cerca de 7% de agricultores tiveram acesso ao crédito e, em 2008, a taxa baixou para 1,7%. Em 2020 apenas 1,2% de agricultores teve acesso ao crédito agrícola (Mader, 2021). Estes dados mostram que o crédito agrícola não se figura como consistente incentivo capaz de habilitar os agricultores familiares a adotarem as tecnologias modernas. Ainda, o acesso ao crédito deve ser acompanhado de outros serviços, como a provisão de insumos e a disponibilização de informação de preço de comercialização de produtos aos agricultores para motivá-los a realizarem as suas atividades, adotarem as tecnologias e produzirem para satisfazer as necessidades familiares e as demandas do mercado (Mkuki; Msuya, 2020).

Apesar dessa realidade, a política da extensão rural está voltada para o aumento da produção e da produtividade fundamentada no uso de tecnologias modernas. O Plano Diretor de Extensão Agrária (2007-2016), no âmbito nacional, objetivava atingir a meta de que cada extensionista acompanhasse anualmente 250 agricultores usando o método individual e de grupo. Com os enunciados desafios que a extensão enfrenta, porém, cada extensionista acompanha, em média, cerca de 120 agricultores. Essa realidade pode estar associada, mormente, à escassez de recursos para atender os agricultores.

Por fim, vale dizer que as políticas agrárias em Moçambique são desenhadas em âmbito central para serem aplicadas em todas as províncias do país. Os SERs, no plano das províncias, seguem as orientações nacionais. A Direção Nacional de Extensão Agrária é o órgão central que inclui a função de formulação de políticas nacionais (Minag, 2007). Essa centralização também pode impactar negativamente nos resultados da introdução da política junto aos agricultores.

## O entendimento dos chefes da extensão rural: a importância dos SERs na vida dos agricultores

Para os entrevistados, apesar das dificuldades e entraves que os SERs enfrentam, é possível encontrar casos de sucessos nos quais os agricultores atendidos por esse serviço se apropriam das tecnologias sugeridas. Assim, conseguem aumentar a sua produção, produzir o suficiente para o consumo e ainda comercializar o excedente. Na visão desses gestores, esses agricultores ainda conseguiam melhorar suas casas, outros adotam, de forma gradual, as variedades melhoradas.

Foi relatado, contudo, que um entrave junto aos agricultores é a limitação financeira, o que acaba restringindo, geralmente, a aquisição de insumos melhorados, situação que pode estar relacionada à baixa renda proveniente da comercialização de produtos agrários, somada às numerosas necessidades da família do agricultor que consome a renda.

Um dos mecanismos para diminuir os custos e satisfazer a demanda por insumos dos agricultores é disponibilizá-los nas sedes distritais ou, ainda, nas localidades, reduzindo, assim, as necessidades de deslocamento dos agricultores à capital provincial, Lichinga, localizada a, aproximadamente, 60 quilômetros. Mesmo considerando essa estratégia, porém, é importante

afirmar que os SERs não têm recursos suficientes para aprovisionar esses insumos, levando um grupo de agricultores a não ter esperança de acessar esses serviços.

Além da dificuldade em prover insumos, entre os desafios que enfrenta a extensão rural destacam-se a insuficiência de meios de transporte, de recursos financeiros, número limitado de extensionistas, a irregularidade na realização de capacitações dos extensionistas e a precariedade de infraestrutura de estrada (tanto para o deslocamento dos extensionistas quanto para escoamento de produtos agrários) e de armazenamento (Siteo, 2014). Por seu turno, Hailu *et al.* (2020) consideram que, para além da atenção ao número de extensionistas (quantidade), a competência técnica (qualidade) é fundamental para uma prestação efetiva de SER aos agricultores familiares. As questões relacionadas à qualificação dos extensionistas desafia as instituições acadêmicas a ajustarem seus programas para garantir que os extensionistas estejam suficientemente preparados para atender às atuais demandas dos agricultores dentro do contexto social e econômico em que estes estão inseridos.

Outro desafio apontado por Anderson e Feder (2004) é o fato de os agricultores, focos dos SERs, produzirem e morarem em comunidades dispersas nas zonas rurais, dificultando o alcance dos mesmos pelos agentes de extensão rural. No que se refere à transferência de tecnologia, as explorações agrícolas pequenas limitam a possibilidade de uso da mecanização agrícola (Dethier; Effenberger, 2012). Esse ponto pode estar influenciando negativamente na apropriação das inovações tecnológicas pelos agricultores moçambicanos, posto que a área média da exploração agrícola dos agricultores familiares é de cerca de 1,7 ha (Mader, 2021). Acrescente-se a essa lista de fatores, que desafiam a efetivação plena dos SER, a baixa autoestima que apresentam os extensionistas, o que, conseqüentemente, afeta negativamente os seus desempenhos (Anderson; Feder, 2004).

Entre os entrevistados, alguns mencionaram que os extensionistas não recebem com regularidade o seu *kit*<sup>6</sup> e não têm acesso mais abrangente a bolsas de estudo para aumentar as suas competências técnicas. Com uma boa planificação, disponibilidade de recursos e motivação dos técnicos, no entanto, é possível, mesmo com baixo número de extensionistas, ter uma atuação de SER considerável. Como já mencionado, Hailu *et al.* (2020) argumentam que só o volume numérico de técnicos não é condição suficiente para garantir a melhoria do desempenho da extensão rural, porém a motivação do técnico e um ambiente favorável para o trabalho é fundamental. A título de exemplo, dois entrevistados consideram que outrora o distrito de Sanga já foi modelo na atuação dos extensionistas, quando atuavam por lá apenas oito técnicos, uma vez que havia disponibilidade de recursos financeiros e materiais. Atualmente, entretanto, a escassez desses recursos tem dificultado até o processo de montagem de Campo de Demonstração de Resultados (CDR).

Na mesma linha, devido às restrições orçamentárias no período compreendido entre 2010 e 2019, apenas pequenos grupos de extensionistas têm se beneficiado das capacitações por um período não superior a três dias, abordando, geralmente, matérias específicas (por exemplo, controle de pragas e doenças). Um dos entrevistados informou que o orçamento para as atividades de extensão rural foi reduzindo ao longo do tempo: de 400 mil meticais na safra

<sup>6</sup> O *kit* é composto por duas camisas, uma mochila, contendo navalha, lupa, luvas de borracha, óculos de proteção solar, máscara de pulverização, fita métrica de 50 m, uma prancha, um cinto, chapéu de abas, um tablet e lanterna.

2016/17 para 300 mil meticais na safra 2017/2018 e 200 mil meticais para a safra 2019/20, orçamento que não é suficiente para a realização de todas as atividades, impactando negativamente, inclusive, os planos de capacitação dos extensionistas, levando parte dos técnicos a recorrer somente aos conhecimentos adquiridos durante a sua formação acadêmica. Anderson e Feder (2004) consideram que nos países onde a agricultura é a base da economia (como é o caso de Moçambique), as políticas públicas e os investimentos tendem a priorizar as áreas urbanas, fazendo com que a extensão rural tenha baixo orçamento e conseqüente fraco acompanhamento dos agricultores familiares.

A capacitação continuada é o que habilita os extensionistas para atender os agricultores afinados ao previsto nas políticas voltadas à extensão rural. A capacitação de extensionistas permite a adaptação das metodologias de extensão, pois a formação que estes tiveram nos institutos ou universidades precisa ser atualizada continuamente a fim de se ajustar à realidade com a qual estes atuam e às suas atuais dinâmicas (Landini; Villafuerte-Almeida, 2022). Dito isso, parte considerável dos técnicos estudou até o Ensino Médio profissional. Assim, nem todos eles desenvolveram as mesmas habilidades, contribuindo para a assimetria de suas intervenções, que não permitem alcançar os mesmos resultados. A capacitação dos técnicos poderia nivelar o domínio técnico e de conhecimento dos extensionistas. As limitações orçamentárias, porém, conseqüentemente diminuem o número de capacitações.

Os SERs devem estar orientados na diversificação de suas atividades, incluindo ações não necessariamente ligadas às questões agrárias e voltadas para a ampliação do acesso à informação de mercado, mas que sejam capazes de dinamizar o desenvolvimento rural em geral (Kidane; Worth, 2016). Na contramão do apontado, há fraca circulação de informação sobre o preço de comercialização de diversos produtos, prejudicando o acesso dos agricultores familiares ao mercado e/ou a geração de renda a partir de sua produção agropecuária. O processo de comercialização de produtos agrários é caracterizado por uma assimetria de informações de mercado, quando maior número de agricultores familiares recebe informações a partir dos intermediários (Zadora *et al.*, 2022). Essa realidade faz com que a atividade agrícola não seja sustentável.

Os preços de produtos agrários do setor familiar são definidos pela procura e oferta. Não obstante a existência de comerciantes responsáveis pela compra de produtos agrários no âmbito dos distritos ou localidades, o agricultor sente-se obrigado a aceitar o preço marcado pelo intermediário, pois este tem poucas opções e – devido à ausência de capacitação e acesso a informações, por exemplo sobre precificação – fraca capacidade de negociar o preço do seu produto. Ainda, devido à precariedade das vias de acesso<sup>7</sup> e à escassez de informações sobre os potenciais compradores do mesmo produto na esfera dos centros urbanos, o agricultor acaba por comercializar sua produção em sua casa ou na porta da sua exploração agrícola. É nesse sentido que Benfica e Mather (2013) advogam a necessidade de se investir nas estradas rurais e melhorar a capacidade de armazenamento de produtos agrários para permitir maior participação dos agricultores familiares na comercialização de produtos agrários e, conseqüentemente, aumentar seus ganhos e proporcionar o desenvolvimento rural.

<sup>7</sup> A respeito da precariedade das vias de acesso na época chuvosa, há vezes em que o extensionista é forçado a deixar a moto em um ponto e caminhar cerca de cinco quilômetros para assistir um agricultor.

Ainda no campo de infraestruturas, no quinquênio 2015-2019 havia um plano de construir casa para os técnicos, porém o previsto não foi concretizado por insuficiência orçamentária. Os entrevistados consideram que uma casa para um extensionista é um fator motivacional individual. Entre os distritos estudados, Sanga tem oito casas dos Serviços Distritais de Atividades Econômicas (SDAE)<sup>8</sup> e Muebe não possui nenhuma. As casas de Sanga foram construídas na década 80 do século 20 no âmbito do Programa de Desenvolvimento Agrário de Niassa (PDAN), e constatou-se, durante o trabalho de campo, que essas estão necessitando de uma reforma.

Devido a esse contexto desanimador, Toyne, Mather e Mghenyi (2010) consideram não haver futuro para os agricultores familiares na África. Não obstante o volume de desafios que cerca o desenvolvimento da política e do SER e a decorrente desmotivação do extensionista, os entrevistados consideram que o setor deve continuar a assistir os agricultores familiares para aumentar os seus níveis de produção por meio do uso sustentável dos recursos disponíveis, buscando a diversificação de suas fontes de renda. Anderson e Feder (2004) asseveram que, devido a numerosos fatores que afetam o desempenho dos SER, é difícil fazer a análise dos impactos específicos desses serviços na vida dos agricultores. As decisões dos agricultores são influenciadas por um conjunto de fatores, como é o caso do preço, do acesso ao crédito, do clima predominante e do acesso a informações relevantes (Anderson; Feder, 2004). Tendo em conta essa realidade, o setor agrário deveria criar estratégias para melhorar a ligação entre a extensão e a investigação.

### Instituto de Investigação Agrária de Moçambique (IIAM): a ligação entre a investigação agrária e a extensão rural

O Instituto de Investigação Agrária de Moçambique (IIAM) é a instituição responsável pela geração de conhecimentos e tecnologias agrárias. Ela trabalha em colaboração com a extensão rural na adaptação das tecnologias ajustadas às condições agroecológicas e à sua disseminação aos agricultores. Os técnicos do IIAM têm noção de suas obrigações de produzir tecnologias e, após a sua validação, difundi-las para os agricultores familiares em parceria com os profissionais da extensão rural. Mesmo sabendo da importância dessa relação, não escapa aos técnicos dos SERs os limites para o efetivo funcionamento dessa parceria. O relato de um dos entrevistados – que sintetiza e converge com a opinião de alguns outros entrevistados – expressa o obstáculo e aponta uma maneira de superá-lo:

[...] A ligação entre a extensão e a investigação está fraca porque a extensão rural enfrenta dificuldades financeiras para participar no processo de desenvolvimento, testagem ou adaptação de uma certa tecnologia [...] A planificação conjunta e unificação de fontes de financiamento entre a investigação e a extensão rural pode ser um dos mecanismos para reduzir as desigualdades e fortalecer a parceria e participação em atividades [...] (Informação verbal)<sup>9</sup>.

Os entrevistados que trabalham na IIAM, no entanto, relataram que algumas Organizações Não Governamentais (ONGs) que operam na província de Niassa, por exemplo a Organização Holandesa de Desenvolvimento (SNV), trabalham em parceria com o IIAM de Niassa montando

<sup>8</sup> SDAE são serviços que representam a Direção Provincial de Agricultura e Desenvolvimento Rural em âmbito distrital.

<sup>9</sup> Entrevistados 2, entrevista concedida em 8 de abril de 2020.

CDRs, campos de multiplicação de sementes e no treinamento dos agricultores. Situação que evidencia que a investigação agrária alcança bons resultados quando trabalha em colaboração com as instituições com recursos financeiros para a execução de atividades. Zaqueu (2005) considera que, de algum modo, os planos do setor da extensão rural não são flexíveis, sobretudo na esfera distrital, pois são concebidos no âmbito nacional de maneira centralizada, dificultando a parceria com as ONGs que operam no plano distrital. Tendo essa situação em vista, Hailu *et al.* (2020) ressaltam que os SERs podem ter bons resultados se estes puderem contar com uma oferta descentralizada, colaborando *players* que operam em âmbito local.

Diante do exposto, pode se afirmar que ainda constitui um desafio tornar pujante a parceria entre o IIAM e os SERs, principalmente devido à insuficiência orçamentária destinada à extensão rural. Em outras palavras, o desnível orçamentário entre os diferentes atores ligados à extensão rural enfraquece a coordenação entre eles (Zaqueu, 2005).

Apesar de algumas falhas na planificação conjunta entre o IIAM e os SERs, o instituto tem mantido informado e convidado os técnicos da extensão para os atos de divulgação de resultados das investigações, quer no campo, quer nas jornadas científicas. Hailu *et al.* (2020) argumentam que todos os atores ligados à cadeia de valor da agricultura devem trabalhar em colaboração para melhorar a eficiência dos SERs. Como forma de avaliar o desempenho de cada campanha, os entrevistados informaram que em todos os finais de ano cada distrito seleciona dois agricultores para participar de uma reunião anual da campanha. O número restrito de agricultores selecionados reforça o que já vem sendo apontado: a necessidade de maior aporte financeiro e o fortalecimento da coordenação institucional entre os diferentes atores envolvidos com a extensão rural, sejam os profissionais responsáveis pela investigação sejam os extensionistas da ponta dos SERs. Isso é fundamental para a factual contribuição nos meios de vida dos agricultores familiares.

Finalmente, Siteo (2014) ressalta que a abordagem *top-down* que predomina tanto na investigação agrária quanto na extensão rural moçambicana não facilita a produção e a entrega de conhecimento capaz de produzir resultados desejados nos processos da pesquisa e extensão que envolvam os beneficiários dessas tecnologias, e que, de fato, se adéquam às condições dos agricultores familiares. Assim sendo, para que a tecnologia tenha aceitação deve atender os interesses pessoais, culturais e ideológico dos agricultores (Giacomini Filho; Goulart; Caprino, 2007).

## Valorização do conhecimento dos agricultores pela extensão rural

Partido do pressuposto de que os agricultores acumularam experiências geracionais de prática de agricultura, o reconhecimento e a valorização desses conhecimentos aumentam o impacto da intervenção da extensão rural e o agricultor posiciona-se como um sujeito importante.

Cerca de 70% dos entrevistados consideram que o agricultor tem liberdade para aceitar ou rejeitar as tecnologias em razão da disponibilidade de recursos. De igual modo, mostraram que os conhecimentos dos agricultores são valorizados, posto que eles participam na avaliação dos pacotes tecnológicos. Os restantes dos entrevistados (30%) afirmam que nem todas as práticas do agricultor estão em desacordo com as técnicas, portanto as mudanças propostas pelos extensionistas não devem ser bruscas.

Nem todas as tecnologias difundidas na abordagem *top down* adequam-se à realidade dos agricultores familiares. Dessa forma, os investigadores do IIAM, ao fazerem ensaios *on-farm*, tentaram incorporar os problemas vivenciados pelos agricultores. Ainda assim, todavia, nem todas as questões de fundo dos agricultores são captadas nesses ensaios. Esses fatos evidenciam a necessidade de os profissionais da investigação agrícola e dos SERs seguirem abordagens horizontais que possibilitem a participação do agricultor na busca de soluções tecnológicas. Para colmatar este cenário, Siteo (2014) aponta ser necessário introduzir abordagens inovadoras privilegiando a participação de equipas interdisciplinares que possam refletir assuntos de interesses da sociedade em geral.

Especificamente sobre o setor da investigação agrícola, dois entrevistados que trabalham no IIAM informaram que multiplicam algumas variedades de semente de milho produzidas localmente pelos agricultores. De forma geral, o IIAM não desencoraja o uso das mesmas, exatamente porque estas apresentam significativa importância na vida desses sujeitos. Este, portanto, é o mecanismo que o setor adotou para valorizar o conhecimento dos agricultores. Os mesmos entrevistados, no entanto, consideram que a quantidade de semente multiplicada pelo IIAM é insignificante. Assim sendo, a preocupação do investigador está voltada para a busca de como tornar essas variedades mais produtivas, além de pensar maneiras de aumentar o volume da produção dessas variedades que, conseqüentemente, permita que mais agricultores tenham acesso a elas.

### Melhoria na contribuição da extensão rural aos agricultores familiares: alguns apontamentos

Para os SERs melhorarem o seu desempenho, os entrevistados consideram haver a necessidade de se disponibilizar insumos, meios de transportes, *kit* do extensionista, capacitação continuada de extensionistas, além de melhor financiamento para a extensão por meio de um fundo e melhoria nas vias de acesso à zona rural. Mesmo reconhecendo o fraco desempenho/contribuição dos SERs nos meios de vida dos agricultores familiares, relatos de dois entrevistados mostraram que os técnicos devem continuar a acompanhar as atividades agrárias, pois esta é mais uma responsabilidade do Estado. “[...] Para além de ajudar os agricultores a criarem capacidades, considero que com base nesse acompanhamento alguns agricultores podem aumentar as suas capacidades e passar para a categoria de agricultores comerciais [...]” (informação verbal)<sup>10</sup>.

O acompanhamento dos técnicos aos agricultores familiares pode contribuir para a melhoria de meios de vida dos agricultores, sobretudo quando as tecnologias disponibilizadas forem adequadas às situações sociais e financeiras dos usuários finais e estiverem orientadas para a resolução das suas necessidades (Kidane; Worth, 2016). Como, todavia, constatou-se na pesquisa junto aos informantes, alguns problemas dos agricultores podem não estar na alçada dos extensionistas formados em ciências agrárias e outros são estruturais, como é o caso de estradas.

<sup>10</sup> Entrevistado 10, entrevista concedida em 18 de maio de 2020.

Mais da metade dos entrevistados considera que a presença de técnicos formados na área das ciências humanas e sociais é relevante, isto porque alguns aspectos socioculturais que, geralmente, não são observados e/ou até ignorados pelos técnicos formados em ciências agrárias, podem ser colocados em debate pelos SERs. Porquanto algumas práticas disponibilizadas pelos extensionistas possam ter um caráter modernizador, elas incorrem em não considerar as realidades socioculturais e econômicas dos agricultores. Nas palavras de um entrevistado:

[...] A constituição de equipes interdisciplinares na extensão rural pode trazer bons resultados, pois os cientistas sociais estarão em condições de problematizar e diagnosticar os aspectos sociais que os agricultores enfrentam e identificar os fatores que influenciam na adoção das tecnologias e propor abordagens inovadoras que priorizem os agricultores com recursos escassos [...] (informação verbal)<sup>11</sup>.

Nem todos entrevistados, no entanto, tiveram essa mesma opinião, como demonstra o Entrevistado 7: “[...] A constituição de equipes multidisciplinares, incluindo cientistas sociais, pode não mudar nada se não forem removidos os desafios que o setor enfrenta, pelo contrário, vai aumentar os encargos em recursos humanos ao Estado [...]” (informação verbal)<sup>12</sup>.

Apesar de alguns entrevistados enfatizarem a necessidade de remoção das barreiras que o serviço enfrenta na província, é salutar a importância da constituição de equipes multidisciplinares nos SERs. Siteo (2014) considera que a presença de antropólogos, sociólogos e outros especialistas de desenvolvimento rural nas equipes, tanto dos serviços de investigação quanto nos de extensão rural, possibilita melhor compreender os fatores sociais que influenciam as dinâmicas dos agricultores e contribui para a aceitação das tecnologias por eles.

Ao analisar as entrevistas, constatou-se que a opinião da maioria dos entrevistados evidencia que os SERs não têm uma estratégia clara e que os desafios em que está envolvida – listados e refletidos ao longo deste artigo – fragilizam a intervenção dos técnicos junto aos agricultores familiares. Desafios esses que não impedem aos técnicos continuarem sua atuação e enxergarem a importância da extensão rural como ferramenta de transformação para a vida dos agricultores familiares. Enfim, como aponta Kidd *et al.* (2000), independente dos contextos, em decorrência dos fatores econômicos e sociais, a extensão rural pública continuará a ser muito importante em muitos países da África.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os SERs, na província de Niassa em Moçambique, enfrentam uma série de desafios que impactam negativamente parte considerável das ações da extensão rural. A estratégia da extensão rural é frágil e inconsistente de proporcionar recursos financeiros e materiais para garantir maior articulação e promoção de sinergias para aumentar a contribuição da extensão rural nos meios de vida dos agricultores familiares. A existência de desafios estruturais que transcendem o setor agrário impele o desenho de políticas de desenvolvimento rural num contexto regional, envolvendo, por exemplo, o Ministério de Obras Públicas e Habitação para atender as questões de infraestruturas rurais.

<sup>11</sup> Entrevistado 5, entrevista concedida em 7 de maio de 2020.

<sup>12</sup> Entrevistado 7, entrevista concedida em 27 de maio de 2020.

Perante esse quadro caracterizado por inúmeros desafios, sugere-se que os Serviços de Extensão Rural privilegiem abordagens inovadoras que se abram à participação dos agricultores nos processos de intervenção, garantindo, assim, estar adequada e, de fato, direcionada à resolução dos problemas ligados à realidade local. Sugere-se, ainda, o aprimoramento de práticas de domínio dos agricultores, como que o IIAM pode investir para o aumento da capacidade de produzir semente de variedade local de milho e de outras tecnologias que sejam viáveis aos agricultores familiares. A superação dos inúmeros desafios enfrentados no SER na província de Niassa exige ações individuais e coletivas envolvendo as três diferentes conceituações de extensão rural apontadas por Peixoto (2008): como processo, como instituição e como política pública.

A pesquisa oferece informações valiosas para a comunidade acadêmica, formuladores de políticas agrárias e aos serviços de extensão rural para instituição de programas e estratégias capazes de atender às demandas comunicacionais, sociais e econômicas dos agricultores familiares. Assim, espera-se que este artigo contribua no estímulo a outras pesquisas e para o aprofundamento sobre o tema, aumentando a amostra e buscando, por exemplo, abranger mais distritos e gestores da extensão do âmbito central – Direção Nacional de Extensão Agrária –, procurando refletir no desenho de uma política de extensão rural a longo prazo, que consiga aumentar as capacidades produtivas (e de barganha no mercado) dos agricultores e melhorar suas condições de vida.

## AGRADECIMENTOS

O primeiro autor agradece à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) pela bolsa oferecida para o seu Doutorado no Programa de Estudantes-Convenio de Pós-Graduação (PEC-PG), Edital 2018, processo nº 88881.284148/2018-01. O agradecimento é extensivo à Direção Provincial de Agricultura e Desenvolvimento Rural de Niassa e ao Instituto de Investigação Agronômica de Moçambique.

## REFERÊNCIAS

- AMADU, F. O.; MCNAMARA, P. E. Performance Incentives and Information Communication Technologies in Ugandan Agricultural Extension Service Delivery. *African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development*, v. 19, n. 1, p. 14.113-14.136, 2019.
- ANDERSON, J. R.; FEDER, G. Agricultural Extension: Good Intentions and Hard Realities. *The World Bank Research Observer*, v. 19, n. 1, p. 41-60, 2004.
- BENFICA, R.; MATHER, D. Agricultural marketing and development, in Mozambique: research findings and policy implications. *Flash*, n. 63E, p. 1-5, 2013.
- BORDENAVE, J. E. D. *O que é participação*. 8. ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1994. (Coleção primeiros passos; 95).
- COELHO, T. M. G. *A arte das orientações técnicas no campo: concepções e métodos*. 2. ed. rev. ampl. Viçosa, MG: UFV, 2014.
- COME, S. F. A dinâmica da adoção das tecnologias agrárias em Moçambique: análise do período 2002 a 2020. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 10, 2021.
- COME, S. F.; FERREIRA NETO, J. A.; CAVANE, E. P. A. Do agricultural research and rural extension organizations satisfy households' agricultural demands? Evidence from maize growers in Sussundenga district, Mozambique. *Journal of Agricultural Extension and Rural Development*, v. 13, n. 2, p. 138-146, 2021.

CUENIN, Pauline Hélène Cécile Marie. *Os processos de produção de novidades agroecológicas: um olhar a partir dos/as agricultores/as familiares e das suas experimentações na zona da mata de Minas Gerais*. 2009. 210 f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) – Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Economia Rural, Viçosa, 2019.

CUNGUARA, B.; THOMPSON T. *Mozambique: Desk Study of Extension and Advisory Services*. Developing Local Extension Capacity (DLEC) Project. 2018. Disponível em: [http://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/PA00TVH3.pdf](http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00TVH3.pdf). Acesso em: 2 jul. 2020.

DETHIER, J.-J.; EFFENBERGER, A. Agriculture and development: A brief review of the literature. *Economic Systems*, n. 36, p. 175-205, 2012.

DIAS, M. M. *Ação extensionista na prática: modalidades de interação entre técnicos e agricultores*. Texto elaborado para utilização como material didático da Disciplina ERU-451 (Extensão Rural). Viçosa: DER/UFV, 2020. p. 1-13.

DIESEL, V.; DIAS M. M. Fundamentos teóricos-metodológicos da extensão rural – quais fundamentos? In: SEMINÁRIO NACIONAL DE ENSINO DE EXTENSÃO RURAL, 2., 2010, Santa Maria. *Anais eletrônicos [...]*. Santa Maria: UFSM, 2010. p. 1-12

FREIRE, P. *Comunicação ou extensão?* Tradução Rosisca Darcy de Oliveira. 8. ed. Rio de Janeiro, 1983. p. 93. V. 24.

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.

GIACOMINI FILHO, G.; GOULART, E. E.; CAPRINO, M. P. Difusão de inovações: apreciação crítica dos estudos de Rogers. *Revista Famecos*, n. 33, p. 41-45, 2007.

GOVERNO DA PROVÍNCIA DE NIASA. *Plano Estratégico do Niassa 2018-2029*. 2017.

GUANZIROLI, C. E.; GUANZIROLI, T. Modernização da agricultura em Moçambique: determinantes da renda agrícola. *Rev. Econ. Sociol. Rural*, 53 (Suppl 1), mar 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1234-56781806-94790053s01009>

HAILU, M.; TOLOSSA, D.; KASSA, B.; GIRMA, A. Understanding Factors Affecting the Performance of Agricultural Extension System in Ethiopia. *Ethiopian Journal of Agriculture and Science*, v. 30, n. 4, p. 237-263, 2020.

INE. Instituto Nacional de Estatística. *IV Recenseamento Geral da População e Habitação, 2017*. Resultados Definitivos – Moçambique. Maputo-Moçambique, 2019.

JORGE, A. A. *Impacto de fundo de investimento local na adaptação de tecnologias agrárias*. Caso do Distrito de Boane (2006-2011). 2013. 94 f. Dissertação (Mestrado em Extensão Educativa) – Universidade Eduardo Mondlane, Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal, Maputo, 2013.

KIDANE, T. T.; WORTH, S. H. Different Agricultural Extension Systems Implemented in Africa: A Review. *Journal of Human Ecology*, v. 55, n. 3, p. 183-195, 2016.

KIDD, A. D.; LAMERS, J. P. A.; FICARELLI, P. P.; HOFFMANN, V. Privatizing agricultural extension: caveat emptor. *Journal of Rural Studies*, v. 16, p. 95-102, 2000.

LANDINI, F.; VILLAFUERTE-ALMEIDA, I. Capacitación de extensionistas rurales en América Latina: prácticas, problemas y propuestas. *Educare*, v. 26, n. 2, p. 1-20, 2022.

LEE, Y.; AN, D.; KIM, T. The Effects of Agricultural Extension Service on Farm Productivity. *Evidence from Mbale District in Uganda*, n. 9, p. 161-179, 2017.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.

MARASSIRO, M. J.; OLIVEIRAL, M. R. de; COME, S. F. Three Decades of Agricultural Extension in Mozambique: Between Advances and Setbacks. *Journal of Agricultural Studies*, v. 8, n. 2, p. 418-439, 2020.

MADER. Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural. *Inquérito agrário integrado 2020: marco estatístico* Maputo, 2021.

MINAG. Ministério de Agricultura. Plano Director de Extensão Agrária 2007-2016. 2007.

MKUKI, Z. H.; MSUYA, C.P. Agricultural Extension Officers' Perceptions towards Their Roles: A Case Study of Simiyu Region. *Tanzania Journal of Agricultural Sciences*, v. 19, n. 2, p. 56-66, 2020.

MOSCA, J. Agricultura familiar em Moçambique: ideologias e políticas. *Revista Nera*, v. 0, n. 38, p. 68-105, 2017.

MOZZATO, A. R.; GRZYBOVSKI, D. Análise de conteúdo como técnica de análise de dados qualitativos no campo da administração: potencial e desafios. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 15, n. 4. p. 731-747, jul./ago. 2011.

MUNIZ, J. N.; NHANCALE, I. T.; SOUB, J. C. R.; SALA, O. T. M. Planos e programas e os serviços de extensão rural em Moçambique: Solução ao hiato existente entre os eixos orientadores e a prestação dos serviços públicos. *Cadernos de Estudos Africanos*, n. 35, p. 171-191, 2018.

PEIXOTO, Marcus. *Extensão rural no Brasil – uma abordagem histórica da legislação*. Textos para discussão. Brasília, 2008.

SANTOS, F. M. Análise de conteúdo: a visão de Laurence Bardin. *Reveduc*, v. 6, n. 1. p. 383-387, 2012.

SEVERINO, A. J. *Metodologia do trabalho científico*. São Paulo: Cortez Editora, 2014.

SIDERKY, P. Sobre as transformações da extensão rural e do papel do extensionista: da difusão de informação para “facilitação de processos” – uma revisão bibliográfica, 2013.

SITOE, T. A. A. Extensão agrícola e as “Escolas na Machamba do Camponês” em Moçambique: o caso da produção hortícola nas zonas verdes da cidade de Maputo. *Revista Brasileira Multidisciplinar*, v. 13, n. 2, p. 50, 2010.

SITOE, T. A. Os desafios da investigação agrária em Moçambique. *Desenvolvimento em Questão*, v. 12, n. 25, p. 81-104, 2014.

TOYNE, T. S.; MATHER, D.; MGHENYI, E. Principal Challenges Confronting Smallholder Agriculture in Sub-Saharan Africa. *World Development*, v. 38, n. 10, p. 1.384-1.398, 2010.

UAIENE, R. Determinantes para a adoção de tecnologias agrícolas em Moçambique. *Fsg. Afre. Msu. Edu*, p. 1-31. 2011.

VAN DEN BAN, A. W.; HAWKINS H. S. *Agricultural extension*. 2. ed. Oxford: Blackwell Science, 1996.

ZADORA, C. B. M.; ROCHA JR, W. R.; SANTOYO, A. H.; URIBE-OPAZO, M. A. fatores determinantes para o acesso à informação por produtores de hortaliças na região sul de Moçambique. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, p. 1-21, 2022.

ZAQUEU, F. R. Agricultural Extension and natural resource management in Mozambique with particular reference to Cabo Delgado Province. 2005. 85 f. Dissertação (Mestrado em Agricultura) – University of KwaZulu-Natal, Centre Environment, Agriculture and Development School of Environmental Sciences, Pietermaritzburg, 2005.

**Autor Correspondente:**

Mateus João Marassiro

Universidade Lúrio

V5JX+FPJ, Nampula, Moçambique

E-mail: marassiro@yahoo.com.br

Todo conteúdo da Revista Desenvolvimento em Questão  
está sob Licença Creative Commons CC – By 4.0.