



CEEG Working Paper 2024/03

Impacto de esquemas de fomento na renda e na
segurança alimentar dos pequenos produtores
agrícolas em Moçambique

Uma revisão sistemática da literatura

Sérgio Ponguane*

Novembro de 2024

Resumo: Os contratos de fomento têm estado no centro das atenções de fazedores de políticas como alternativa para a correcção de falhas de mercado. Contudo, o debate sobre os seus reais benefícios e as circunstâncias em que os mesmos podem ser alcançados parece estar longe de reunir consensos. O presente trabalho teve como objectivo analisar o contributo de esquemas de fomento para a renda e a segurança alimentar dos pequenos agricultores em Moçambique, usando um protocolo de revisão sistemática da literatura. Os estudos sugerem que os esquemas de fomento têm potencial para incrementar a renda dos pequenos agricultores, mas a natureza do contrato e dos actores envolvidos é que determinam os resultados dos esquemas de fomento. Mais ainda, os resultados mostram que há tendências de selecção positiva entre integradores e agricultores, o que agrava a dificuldade de estimação do efeito líquido da participação em contratos. Sobre a segurança alimentar, há poucos estudos que analisem a sua relação com esquemas de fomento e os poucos disponíveis não permitem tirar conclusões importantes. Pesquisas que adoptem metodologias adequadas poderão fornecer mais detalhes sobre os mecanismos de implementação de esquemas de fomento de forma rentável para todas as partes envolvidas.

Palavras-chave: fomento, agricultura contratual, pequenos agricultores, revisão sistemática, Moçambique, segurança alimentar, renda

Classificação JEL: Q1, Q12, Q13, Q17, Q18

Agradecimentos: Gostaria de agradecer a Ricardo Santos, pelos comentários na fase inicial do artigo, assim como ao Comité Científico da UNU-WIDER e aos participantes da Conferência anual do IGM – 2023 e da Série dos Seminários do CEEG, pelos comentários e sugestões. Os meus agradecimentos são igualmente endereçados ao CEEG, pelo financiamento.

* Instituto Superior Politécnico de Gaza, Chókwe, Moçambique, ponguane@yahoo.com.br ou sergio.ponguane@ispg.ac.mz

Este estudo foi preparado no âmbito do programa [Crescimento inclusivo em Moçambique – reforçando a investigação e as capacidades](#), implementado em colaboração entre o Ministério de Economia e Finanças de Moçambique, a Universidade Eduardo Mondlane, a Universidade de Copenhaga e o UNU-WIDER. O programa é financiado através de contribuições de programas específicas pelos governos da Finlândia, da Noruega e da Suíça.

Copyright © Sérgio Ponguane

Informações e pedidos: publications@wider.unu.edu

Texto dactilografado preparado por Adriana Barreiros.

As opiniões expressas neste artigo são da responsabilidade do(s) autor(es) e não reflectem necessariamente as opiniões dos parceiros do programa [Crescimento inclusivo em Moçambique – reforçando a investigação e as capacidades](#), nem dos doadores do mesmo.

1 Introdução

Os esquemas de produção sob contrato (fomento) têm vindo a receber cada vez mais atenção do governo moçambicano como alternativa para combater a fome e reduzir a pobreza através da integração de pequenos agricultores na cadeia de valor. Após experiências malsucedidas de cooperativização e implantação de empresas estatais no pós-independência, e seguindo reformas económicas impostas pelas instituições de Bretton Woods, Moçambique começou a operar mudanças significativas nos modelos de produção, incluindo no sector agrícola (Mosca, 2017). Com o fim da economia centralizada, maior primazia começou a ser dada a grandes empresas privadas, muitas vezes de capital estrangeiro, para investirem na agricultura e assegurarem divisas para a economia (Chambati et al., 2019). Entretanto, esta abordagem mostrou-se imediatamente pouco eficiente. As condições dos pequenos agricultores permaneceram quase inalteradas, forçando o governo a procurar alternativas viáveis e sustentáveis.

Por volta dos anos 2000, o País começou a promover os chamados *inclusive business models*, apostando nas parcerias com investidores estrangeiros e doadores internacionais (Di Matteo & Schoneveld, 2016). O objectivo era integrar pequenos produtores nas cadeias produtivas de forma rentável e sustentável. O Plano Estratégico para o Desenvolvimento do Sector Agrário (PEDSA:2011–2020) destaca os esquemas de fomento como meio para incrementar a produção de culturas alimentares e de rendimento e transformar a agricultura de subsistência em agricultura comercial. Os esquemas de fomento¹ são um conjunto de contratos entre empresas e produtores que consistem em um acordo estabelecido *a priori*, em que o agricultor se compromete a produzir um determinado produto e a empresa a comprá-lo mediante determinadas condições.

Os esquemas de fomento em Moçambique despertaram a atenção de diferentes *stakeholders* a vários níveis, sobretudo em culturas como o tabaco e o algodão (Navarra, 2019; Nguenha et al., 2021), a cana-de-açúcar, o arroz e a soja (Dal Belo Leite et al., 2020; Veldwisch, 2015). Têm sido igualmente matéria de estudo, mas os resultados não têm sido consensuais, nem podem ser generalizados (Oya, 2012; Smart & Hanlon, 2014b). Por um lado, alguns autores defendem que os esquemas de fomento melhoram a renda dos produtores (Baxter et al., 2022; Meemken & Bellemare, 2020) e as condições de vida (Barrett et al., 2012), mas, por outro, há quem considere que os esquemas de fomento não são um bom mecanismo para a redução da pobreza (German et al., 2016). Para os que se opõem, os esquemas de fomento podem provocar insegurança alimentar quando há substituição de horas de produção de alimentos por produção de culturas de rendimento em regime de contrato (Chambati et al., 2019; Fitawek & Hendriks, 2022). Outros autores ainda defendem que os contratos informais não se mostram funcionais (Veldwisch & Woodhouse, 2022). O fenómeno de *land grab* e os desequilíbrios entre as empresas fomentadoras (que detêm maior poder de negociação) e os agricultores (que são geralmente *pricetakers*) são outros dos factores mencionados em desfavor do fomento (Pérez Niño, 2016; Smart & Hanlon, 2014b). Em 2020, foi lançado, a nível nacional, o programa SUSTENTA, depois da fase piloto em Nampula e Zambézia. O SUSTENTA é, pelo menos em termos teóricos, uma das grandes revoluções no sector agrícola em Moçambique. Procura melhorar, entre outros, a renda, a produtividade e o bem-estar dos agricultores, incluindo os pequenos, através da sua integração nas cadeias de valor estratégicas. Entretanto, ainda não existem estudos empíricos que avaliem o impacto do programa SUSTENTA nos diversos domínios propostos. Neste contexto de diversidade de resultados e falta de consensos sobre o impacto dos esquemas de fomento, o presente estudo

¹ Embora autores como Baumann (2000) e Glover e Kusterer (1990) definam esquemas de fomento (*outgrower schemes*) como os que fornecem serviços de produção e comercialização a agricultores nas suas próprias terras, envolvendo geralmente o governo e uma empresa pública na compra de colheitas de agricultores, em oposição à agricultura contratual (*contract farming*), que faz essencialmente referência a esquemas do sector privado, neste trabalho os dois termos são usados como sinónimos.

procurou responder, com base nas evidências da literatura disponível, à seguinte questão: até que ponto os esquemas de produção sob contrato contribuem para a renda e a segurança alimentar dos pequenos agricultores em Moçambique? O estudo contribui para este debate de duas formas. Primeiro, oferece uma visão abrangente do estado da produção de evidências sobre o contributo do fomento para o bem-estar dos pequenos agricultores, tanto de culturas de rendimento quanto de culturas alimentares. Segundo, destaca os desafios existentes na avaliação do contributo de esquemas de fomento e dá uma ideia baseada em evidências das relações existentes entre fomento, segurança alimentar e renda, além de trazer sugestões para futuras pesquisas e formulação de políticas.

O resto do artigo estrutura-se da seguinte maneira: na secção 2 apresenta-se a metodologia usada, incluindo a busca da literatura, selecção de estudos e extracção de dados; na secção 3 apresentam-se resultados e respectiva discussão; na secção 4, e última, faz-se uma síntese das principais conclusões e sugestões.

2 Metodologia

Para analisar a relação entre esquemas de fomento e bem-estar dos pequenos agricultores, o estudo aplica a revisão sistemática da literatura, como proposto por Galvão e Pereira (2014) e Uman (2011), consistindo esta na identificação e busca de fontes, selecção de estudos relevantes, extracção de dados e análise. A busca do material obedeceu a três fases. Primeiro, fez-se a busca nas bases de dados electrónicas, nomeadamente, *Sciencedirect*, *JSTOR* e *Google Scholar*, usando diferentes combinações. Visto que o estudo pretendia analisar o impacto de esquemas de fomento na renda e na segurança alimentar dos pequenos agricultores, a busca restringiu-se aos trabalhos que analisam essas relações e esses grupos usando as combinações tabeladas abaixo. Os idiomas usados para a busca foram o português e o inglês e apenas contratos de fomento agrícola foram considerados. O fomento pecuário não fazia parte do escopo desta revisão.

Tabela 1: Resultados da busca de literatura em bases de dados electrónicas usando várias combinações

Relação	Variante	Palavras-chave	Resultados gerados	Fonte
Segurança alimentar	Outgrower	Outgrower food security smallholder farmers Mozambique	3.490	Google Scholar
Renda	Outgrower	Outgrower income smallholder farmers Mozambique	3.580	Google Scholar
Segurança alimentar	Contract farming	Contract farming food security smallholder farmers Mozambique	20.500	Google Scholar
Renda	Contract farming	Contract farming income smallholder farmers Mozambique	21.700	Google Scholar
Segurança alimentar	Agricultura contratual	Agricultura por contrato segurança alimentar pequenos agricultores Moçambique	3.010	Google Scholar
Renda	Agricultura contratual	Agricultura por contrato renda pequenos agricultores Moçambique	2.890	Google Scholar
Segurança alimentar	Esquema de fomento	Esquemas de fomento segurança alimentar pequenos agricultores Moçambique	1.750	Google Scholar
Renda	Esquema de fomento	Esquemas de fomento renda pequenos agricultores Moçambique	1.610	Google Scholar
Renda	Contract farming	Contract farming income smallholder farmers Mozambique	328	Sciencedirect
Segurança alimentar	Contract farming	Contract farming food security smallholder farmers Mozambique	298	Sciencedirect

Segurança alimentar	Outgrower	Outgrower farming food security smallholder farmers Mozambique	93	Sciencedirect
Renda	Outgrower	Outgrower farming income smallholder farmers Mozambique	102	Sciencedirect
Renda	Contract farming	((Contract farming) AND (small holder farmers income)) AND (Mozambique)	302	JSTOR
Segurança alimentar	Contract farming	((Contract farming) AND (small holder farmers food security)) AND (Mozambique)	283	JSTOR
Renda	Outgrower	((Outgrowers) AND (small holder farmers income)) AND (Mozambique)	30	JSTOR
Segurança alimentar	Outgrower	((Outgrowers) AND (small holder farmers food security)) AND (Mozambique)	28	JSTOR

Fonte: Elaboração do autor com base na busca efectuada.

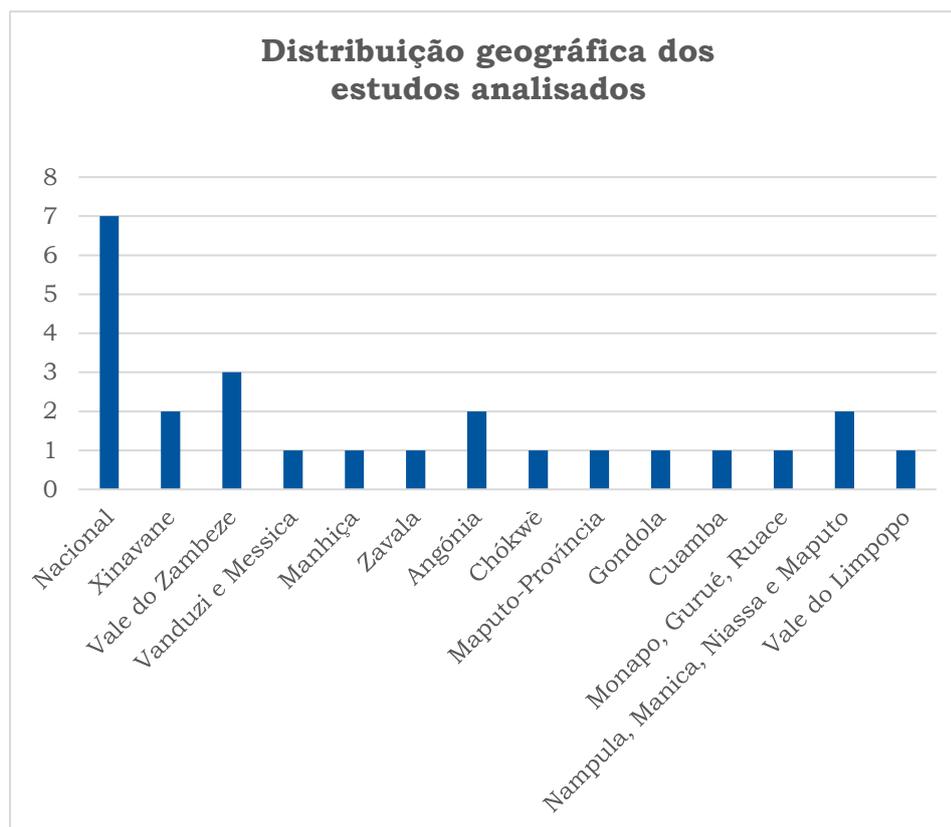
Numa segunda fase, do total de 59.994 resultados gerados, foram seleccionados 163 estudos para pré-leitura. Os restantes 59.831 não foram considerados para a fase seguinte por várias razões, nomeadamente, por serem estudos não relacionados com o objectivo deste trabalho, estudos repetidos, monografias e estudos provenientes de fontes de rigor científico duvidoso. Os artigos seleccionados foram adicionados no *Mendeley* e posteriormente exportados para o *Rayyan*, a partir do qual se extraíram os respectivos resumos para o Excel para efeitos de triagem. Após a leitura dos resumos dos 163 estudos retidos na segunda fase, foram seleccionados 25 estudos para análise com base nos critérios de serem artigos ou documentos de trabalho escritos em português ou inglês que analisam uma das seguintes relações ou ambas simultaneamente: entre esquemas de fomento e segurança alimentar, por um lado, e entre esquemas de fomento e renda, por outro, na perspectiva de pequenos produtores agrícolas em Moçambique. Não foram considerados para análise 118 estudos que não analisavam as relações pré-estabelecidas, 7 que apesar de analisarem as relações pré-estabelecidas não incluíam Moçambique, 3 que analisavam outro tipo de contrato, nomeadamente o trabalho remunerado nas plantações, outros 3 que não usaram uma metodologia suficientemente detalhada e 7 que estavam repetidos. Os resultados da análise são apresentados na secção seguinte e os detalhes sobre cada estudo analisado encontram-se na tabela constante do anexo.

2.1 Caracterização de estudos seleccionados

Entre as culturas predominantemente produzidas em regime de contrato, constatou-se que, dos 25 artigos seleccionados, 6 analisam contratos de produção de tabaco (3 de forma isolada e outros 3 de forma combinada), 4 analisam contratos de produção de algodão e outros 4 analisam a cana-de-açúcar. Essas culturas são as que mais contratos de produção oferecem em Moçambique (Baxter et al., 2022; Smart & Hanlon, 2014a), embora haja tendência de surgimento de outras culturas alimentares (arroz e milho) e energéticas (jatrofa e girassol). Nos estudos seleccionados, 3 analisaram o milho e 2 o arroz. Em termos de métodos de análise, dos 25 estudos seleccionados, apenas 9 usaram métodos que levam em consideração o potencial viés de selecção. Glover e Jones (2019) e Barrett et al. (2012) mostram que os integradores seleccionam agricultores com capacidade para produzir de forma rentável e os agricultores que julgam ter habilidades para produzir de forma rentável candidatam-se para beneficiar dos contratos. Ignorar essas decisões na análise dos efeitos dos contratos pode gerar resultados enviesados e informar mal as políticas. Navarra (2017) demonstra como o uso de métodos inadequados nos pode levar a conclusões erradas. Entretanto, existem outros factores não quantificáveis que podem ser relevantes na análise do impacto e por isso não devem ser ignorados. Por exemplo, Tamura (2021) discute como a trajetória política, histórica e cultural de uma sociedade pode afectar a aceitação ou rejeição de esquemas de fomento em determinados locais.

No que concerne às relações estudadas, verificou-se que a maior parte dos estudos analisa a relação entre esquemas de fomento e renda. Do total de estudos seleccionados, 17 analisam exclusivamente o impacto dos esquemas de fomento na renda enquanto 7 incluem também a segurança alimentar. Apenas 1 estudo analisa o impacto dos esquemas de fomento na segurança alimentar de forma exclusiva. Este é um indicador de que, apesar do crescente interesse nos esquemas de fomento como alternativa para assegurar o bem-estar dos pequenos agricultores, os seus efeitos na segurança alimentar continuam a ser pouco debatidos. A segurança alimentar é relativamente bem discutida nos contextos em que ocorre usurpação de terras sem esquemas de fomento (Aabø & Kring, 2012; Brautigam & Ekman, 2012; Di Matteo & Schoneveld, 2016; Oberlack et al., 2021), mas os resultados são igualmente inconclusivos. Em termos geográficos, há um número considerável de estudos de âmbito nacional, facto que pode conferir maior robustez aos resultados em termos de representatividade. Com base no gráfico abaixo, nota-se que 7 estudos são de âmbito nacional, dos quais 5 não analisam uma cultura em específico, mas sim a participação ou não de pequenos agricultores em esquemas de fomento de modo geral². Se por um lado esses estudos têm a vantagem de ser abrangentes, por outro, apresentam limitações consideráveis, sobretudo por força das características peculiares que cada tipo de cultura e contrato possa apresentar. Glover e Jones (2019), Meemken e Bellemare (2020) e Tamura (2021) recomendam que os esquemas de fomento sejam estudados caso a caso, considerando que os seus resultados não podem ser generalizados. Assim, para além de estudos de âmbito nacional, foram seleccionados estudos locais, com destaque para os respeitantes a Vale do Zambeze (3), Angónia (2) e Xinavane (2)³.

Figura 1: Distribuição geográfica dos estudos seleccionados para análise



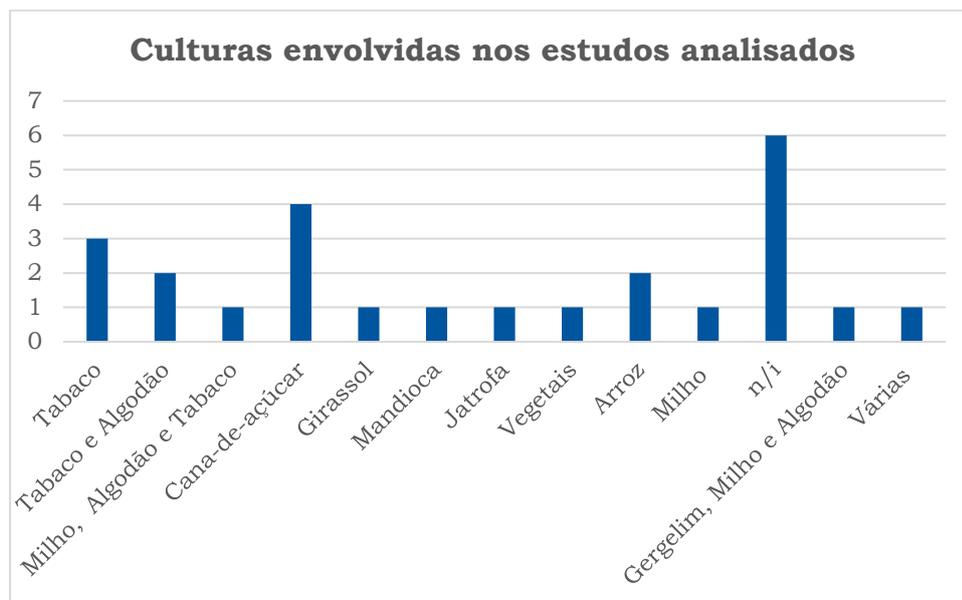
Fonte: Ilustração do autor com base em estudos analisados.

² Geralmente, esses estudos analisam contratos de produção de tabaco e algodão, mas por motivos de precaução e da necessidade de manter a consistência com a apresentação dos autores, decidiu-se alocar a designação “não identificadas (n/i)”.

³ A designação geográfica apresentada na figura corresponde à descrita pelo(s) autor(es) nos respectivos estudos.

Quanto às culturas estudadas, o destaque vai para as culturas de tabaco, algodão e cana-de-açúcar, como mencionado anteriormente. Os contratos de tabaco são analisados em 6 dos 25 estudos seleccionados, em 3 dos quais de forma exclusiva. O algodão e a cana-de-açúcar são analisados em 4 estudos cada. Para além do tabaco, do algodão e da cana-de-açúcar, também o milho e o arroz fazem parte das culturas alimentares produzidas em regime de contrato e nesta revisão essas culturas são analisadas em 3 e 2 estudos, respectivamente. Importa salientar que 6 dos 25 estudos analisados não especificam as culturas estudadas. Os detalhes sobre as culturas analisadas são apresentados no gráfico seguinte (Figura 2).

Figura 2: Culturas estudadas



Notas: n/i: significa que as culturas estudadas não foram identificadas. Trata-se maioritariamente de estudos realizados com base nos dados de inquéritos nacionais. Várias: envolve grupos de culturas (culturas de rendimento, vegetais, leguminosas e cereais).

Fonte: Ilustração do autor com base em estudos analisados.

2 Resultados e discussão

2.1 Esquemas de fomento e renda

Os resultados mostram que, dos 24 estudos que analisam a relação entre esquemas de fomento e renda de pequenos agricultores, quer de forma exclusiva, quer de forma combinada com outros *outcomes*, nomeadamente a segurança alimentar, 16 sugerem que a participação em esquemas de fomento tem efeito positivo sobre a renda. Entretanto, 10 realçam uma tendência de selecção positiva dos fomentadores e agricultores. Isto é, os projectos de fomento seleccionam regiões com condições agro-ecológicas favoráveis para a prática de determinadas culturas, mas também seleccionam agricultores com capacidade demonstrada ou com experiência comprovada na produção dessas culturas. Por outro lado, agricultores com habilidades e que se julgam capazes de obter benefícios participando nos esquemas de fomento escolhem fazer parte dos programas de fomento. Apesar disso, 9 estudos que adoptaram uma metodologia que controla o potencial viés de selecção confirmaram o efeito positivo de esquemas de fomento sobre a renda, e 6 desses são de âmbito nacional. Vale lembrar que, dos 24 estudos que analisam a relação entre esquemas de fomento e renda, 6 não especificam as culturas em análise, 5 dos quais encontram uma relação positiva. Dos 18 estudos que especificam as culturas estudadas, 7 encontram impacto negativo ou nulo, enquanto os outros 11 apresentam resultados positivos para determinadas culturas e

neutros ou negativos para outras. Este resultado sugere a necessidade de análise de contratos caso a caso, de modo a evitar generalizações que possam conduzir a conclusões enviesadas. Glover e Jones (2019) mostram que os efeitos de explorações comerciais podem ser explicados por outros factores, nomeadamente o tipo de cultura e o tamanho da exploração do integrador. Assim, os autores afirmam que praticar culturas permanentes e estar localizado em postos administrativos com explorações comerciais relativamente menores em tamanho (50–263 ha) tende a gerar melhores benefícios (em termos de renda) para os pequenos agricultores. Tamura (2021) mostra que a trajectória histórica e política de uma determinada comunidade pode influenciar os resultados de esquemas de fomento. Em estudos que não especificam as culturas estudadas, se o peso dos contratos com efeito positivo for superior ao dos contratos com efeito negativo, o resultado final será positivo, omitindo informação importante sobre os contratos com efeito negativo ou nulo.

Em relação aos estudos que analisam contratos de culturas específicas, o destaque vai para o tabaco, relativamente ao qual, dos 6 estudos analisados, 4 encontram uma relação positiva entre participação e renda e 2 não encontram nenhuma relação. Quanto ao algodão, embora seja uma cultura tradicionalmente produzida em regime de contrato, dos 4 estudos analisados, 2 encontram uma relação positiva, 1 não encontra relação significativa, enquanto o outro encontra uma relação negativa. Ademais, estudos que avaliaram simultaneamente contratos de tabaco e de algodão revelaram que os contratos de produção de tabaco tendem a ter melhores resultados que os de algodão. De acordo com a literatura (Boughton et al., 2003; Tschirley et al., 2006; Dias, 2012; Staritz & Tröster, 2015), o fraco desempenho do sector do algodão na renda dos pequenos produtores em Moçambique deve-se essencialmente a baixa produtividade e baixos preços. Mais ainda, apesar das intervenções do governo para melhorar o desempenho do sector algodoeiro nos últimos anos, a redução de áreas de produção parece contrabalançar os potenciais efeitos positivos (Baxter et al., 2022). Outra cultura comumente produzida em regime de contrato é a cana-de-açúcar. Nesta revisão foram analisados 4 estudos, dos quais 3 mostram um efeito positivo, enquanto o outro encontra um resultado negativo.

Para além das culturas tradicionalmente produzidas em regime de contrato, nomeadamente, algodão, tabaco e cana-de-açúcar, foram seleccionados estudos que analisam contratos envolvendo outras culturas, incluindo culturas alimentares. Nesta revisão foram analisados 8 estudos envolvendo culturas alimentares, com destaque para o milho, o arroz e os vegetais. Os resultados dos 3 estudos que analisam contratos de produção de milho apontam para uma relação positiva com a renda, embora num dos casos em proporção menor do que no caso do tabaco. Dos 2 estudos que analisam contratos de produção de arroz, um encontrou resultado positivo e outro insignificante. Os estudos que analisaram contratos de mandioca e vegetais revelam que os mesmos tiveram impacto insignificante. Parece haver diferenças significativas de resultados entre os estudos analisados, reforçando a ideia de que os resultados de esquemas de fomento não podem ser generalizados.

Glover (1994) e Glover e Jones (2019) afirmam que contratos envolvendo culturas destinadas a exportação tendem a gerar melhores benefícios (renda) para os produtores comparativamente aos que envolvem culturas comercializadas no mercado local, e esta constatação parece confirmar-se nesta revisão, sobretudo quanto aos contratos de tabaco, mas não quanto aos de algodão. Para o caso de Moçambique, as culturas de rendimento têm um mercado externo relativamente bem consolidado em comparação com as culturas alimentares como o milho e o arroz. Entretanto, 2 dos 4 estudos que analisam contratos de algodão não encontram efeito positivo, contrariamente ao que sucede no caso dos contratos de milho. Isto não significa necessariamente que os contratos de milho sejam mais rentáveis que os de algodão, mas que o sucesso dos esquemas de fomento dependerá da natureza dos contratos e dos actores envolvidos e seu comprometimento com o cumprimento das cláusulas estabelecidas no contrato. Para além da provável vantagem relacionada com o tipo de culturas (rendimento em relação a culturas alimentares), a participação em grupo de produtores e a disponibilidade de informação relevante para todos os intervenientes-chave são apontados como outros factores que contribuem para a realização de benefícios pelos pequenos produtores em esquemas de fomento.

Estudos que encontram resultados insignificantes ou negativos entre contratos e renda apontam para os custos elevados de aquisição de insumos aliados aos baixos preços pagos pelos integradores, bem como para a ausência de um agente externo regulador, como os principais entraves à realização de benefícios pelos agricultores. Ingram (2022) analisou contratos de produção de milho e concluiu que a renda familiar global entre produtores que participavam e que não participavam em esquemas de fomento não era diferente porque os participantes tinham reduzido o tempo alocado a outras fontes de renda fora de esquemas de fomento. Baxter et al. (2022) esclarecem zonas de penumbra em torno da análise do impacto de contratos na renda ao afirmar que, para que o impacto seja considerado positivo, não basta que os agricultores obtenham rendas positivas por participarem em esquemas de fomento, sendo preciso que a renda obtida em esquemas de fomento seja superior à que o agricultor ganharia se não estivesse a participar no esquema de fomento. Contudo, como referido, muitos estudos analisados nesta revisão não usam uma metodologia que permita captar a dimensão do impacto nessa perspectiva. Ademais, embora alguns estudos tenham sido realizados em locais iguais usando metodologias quase idênticas, os resultados não são apresentados usando a mesma medida, o que impossibilita o seu agrupamento e o cálculo dos valores médios das estimativas e respectivos desvios-padrão. Assim, os resultados desta análise foram apresentados de forma individual na tabela. Curiosamente, parece haver predominância de uma determinada metodologia por cada região geográfica, o que dificulta apurar se o resultado encontrado corresponde à realidade estudada ou à metodologia usada. Apesar disso, há indícios de que os resultados dependem, em parte, da metodologia. Estudos usando o método qualitativo e estatística descritiva parecem subestimar o efeito de esquemas de fomento. Por outro lado, estudos baseados em modelos capazes de controlar potenciais enviesamentos sugerem que a participação em esquemas de fomento pode contribuir para o aumento da renda agrícola em até 46pp. Por fim, o contexto histórico e o nível de influência política em determinadas regiões são igualmente factores importantes na realização ou não de benefícios pelos pequenos produtores.

2.2 Esquemas de fomento e segurança alimentar

Embora os esquemas de fomento sejam considerados fundamentais para o bem-estar dos pequenos produtores, são relativamente limitados os estudos que analisam o seu efeito na segurança alimentar. Os poucos que existem não adoptam uma metodologia que permita tirar conclusões consistentes. Conforme exposto, dos 25 estudos seleccionados, apenas 8 analisaram o efeito dos esquemas de fomento na segurança alimentar. Do total dos estudos que analisam a relação entre fomento e segurança alimentar, apenas 1 é de âmbito nacional. Em termos de resultados, apenas 2 revelam que a participação em esquemas de fomento teve efeito positivo na segurança alimentar, 4 não encontram nenhum efeito, enquanto 2 concluem que os esquemas de fomento têm efeito negativo na segurança alimentar. O único estudo de âmbito nacional é que aplica uma metodologia que leva em consideração o potencial viés de selecção. Entretanto, não especifica as culturas em estudo e não encontra relação significativa entre esquema de fomento e segurança alimentar. Entre os estudos que analisam o efeito de fomento na segurança alimentar, 2 não especificam as culturas estudadas, 3 analisam a cana-de-açúcar, 1 analisa várias culturas, outro analisa contratos de produção de tabaco e outro ainda analisa contratos de produção de girassol. Os estudos que não especificam as culturas não encontram nenhuma relação entre participação e segurança alimentar. Por outro lado, dos 6 estudos que especificam as culturas, 2 encontram uma relação positiva, 1 dos quais analisa contratos de cana-de-açúcar e outro de girassol. Dois (2) estudos, dos quais 1 sobre tabaco e outro sobre cana-de-açúcar, encontram uma relação negativa, enquanto os outros 2, 1 envolvendo várias culturas e outro sobre a cana-de-açúcar, não encontram nenhuma relação. Mais uma vez, parece evidente que a cana-de-açúcar e o tabaco têm estado no grupo das culturas que mais beneficiam de esquemas de fomento ou mais estudadas. O histórico das culturas de rendimento pode explicar esta tendência. Após o colapso das cadeias de valor de culturas de rendimento devido, entre outros motivos, a falta de financiamento e de mercados, seguiram-se estratégias de revitalização envolvendo empresas privadas e pequenos produtores em forma de modelos de integração (Ngenha et al., 2021). O debate em torno do impacto de esquemas de fomento na segurança alimentar continua polarizado. Por um lado, os estudos que encontram uma relação negativa entre esquemas de fomento e segurança alimentar apontam para a redução do tempo dedicado à

produção de alimentos e para a insuficiência da renda gerada nos contratos (Cipriano et al., 2017), mas também para a perda de grandes áreas de terras a favor dos projectos (Chambati et al., 2019), como algumas das razões do mau desempenho dos esquemas de fomento. Por outro lado, os defensores dos esquemas de fomento acreditam que, com o aumento da renda proveniente dos contratos, os pequenos agricultores conseguem comprar alimentos no mercado local. Curiosamente, embora haja sinais de relação positiva entre participação em esquemas de fomento e renda, não foi possível, a partir dos estudos analisados, identificar o mecanismo de transmissão participação-renda-segurança alimentar. Os estudos analisados não permitem tirar conclusões consistentes entre participação e segurança alimentar, reforçando a necessidade de mais estudos que analisem esta relação.

3 Conclusão

Esta revisão procurou avaliar o impacto dos esquemas de fomento na renda e na segurança alimentar dos pequenos agricultores em Moçambique, baseando-se na literatura disponível sobre a matéria. Antes de se avançar com as constatações concernentes às questões de estudo, importa destacar certos aspectos que necessitam de alguma atenção. Primeiro, embora os esquemas de fomento sejam relativamente antigos e sejam apoiados por vários *stakeholders*, o estudo do seu impacto é ainda limitado. Segundo, a metodologia usada em alguns (dos poucos) estudos existentes é problemática e o facto de em muitos casos haver selecção positiva pode confundir os resultados sobre o impacto dos esquemas de fomento. Ademais, estudos que usam metodologia qualitativa tendem a tirar conclusões diferentes das de estudos quantitativos.

Terceiro, maior atenção tem sido dada a culturas tradicionalmente produzidas em regime de contrato, nomeadamente o tabaco, o algodão e a cana-de-açúcar, e pouco se sabe sobre o impacto das culturas alimentares e as formas alternativas de contratos, incluindo os esquemas informais. Por estas e outras razões, o debate sobre se os esquemas de fomento são ou não uma boa alternativa parece estar longe de se dar por encerrado. Contudo, apesar dessas insuficiências, esta revisão permitiu identificar alguns pontos de convergência que podem servir de ponto de partida para as próximas pesquisas.

Em primeiro lugar, parece consensual que os esquemas de fomento não são por si só uma “varinha mágica”. Apesar do seu potencial para incrementar a renda dos pequenos agricultores, o contexto sobre o qual são implementados, os actores envolvidos e o tipo de culturas produzidas parecem explicar melhor os seus resultados. Os desequilíbrios de forças entre integradores e pequenos agricultores e a falta de mediador/auditor externo explicam, em parte, a razão pela qual alguns esquemas de fomento não têm um impacto significativo na renda. Por outro lado, os contratos envolvendo culturas de rendimento com mercado externo relativamente consolidado, como o tabaco e a cana-de-açúcar, estão associados a renda positiva para os participantes. Embora a literatura aponte algum potencial em contratos de produção de culturas alimentares e arranjos informais, os resultados dos estudos analisados nesta revisão não permitem tirar conclusões cabais sobre a matéria.

Em segundo lugar, a literatura sugere que a relação entre a renda e os esquemas de fomento pode indirectamente influenciar a segurança alimentar. Em alguns casos, a participação em esquemas de fomento envolvendo culturas não alimentares implica menos tempo dedicado à produção de culturas alimentares. Deste modo, se a renda obtida em esquemas de fomento for suficientemente elevada para compensar a redução do tempo dedicado à produção de alimentos, o impacto de esquemas de fomento será positivo para a segurança alimentar, visto que a mesma renda poderá ser usada para adquirir alimentos no mercado. Contrariamente, se a renda não for suficiente para compensar aquele tempo, o impacto poderá ser negativo. Entretanto, os resultados de estudos analisados nesta revisão e as culturas envolvidas não permitem tirar conclusões sobre o impacto dos esquemas de fomento na segurança alimentar nem sobre os mecanismos de transmissão participação-renda-segurança alimentar. Nesse contexto, são fortemente recomendados estudos de caso específicos que avaliem o impacto

de esquemas de fomento e estudos que analisem contratos informais envolvendo culturas alimentares.

Embora o presente estudo tenha identificado pontos de convergência sobre o impacto dos esquemas de fomento na renda dos pequenos produtores agrícolas em Moçambique, há aspectos fundamentais que constituíram limitações metodológicas importantes nesta análise e que é preciso destacar. Primeiro, o número de estudos que analisam o impacto de esquemas de fomento na renda e na segurança alimentar é relativamente limitado em Moçambique. Segundo, as abordagens usadas para analisar as relações estabelecidas e as medidas de apresentação dos resultados diferem consideravelmente entre os estudos analisados. Terceiro, os resultados parecem associados, em parte, à metodologia usada, o que levanta prováveis indícios de heterogeneidade e presença de um grau de viés nos estudos. Estes factores fazem com que não seja possível agrupar os resultados e calcular a magnitude do impacto. Por essa razão, estudos envolvendo culturas específicas e em contextos específicos poderão melhor reflectir a magnitude do impacto real dos esquemas de fomento sobre a renda e a segurança alimentar dos pequenos agricultores em Moçambique.

Referências

Aabø, E., & Kring, T. (2012). *The Political Economy of Large-Scale Agricultural Land Acquisitions: Implications for Food Security and Livelihoods/Employment Creation in Rural Mozambique* (African Human Development Report Working Paper 2012-004). United Nations Development Programme, Regional Bureau for Africa. <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/africa/Agriculture-Rural-Mozambique.pdf>

Arndt, C., Msangi, S., & Thurlow, J. (2011). Are biofuels good for African development? An analytical framework with evidence from Mozambique and Tanzania. *Biofuels*, 2(2), 221–234. <https://doi.org/10.4155/bfs.11.1>

Barrett, C. B., Bachke, M. E., Bellemare, M. F., Michelson, H. C., Narayanan, S., & Walker, T. F. (2012). Smallholder participation in contract farming: Comparative evidence from five countries. *World Development*, 40(4), 715–730. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2011.09.006>

Baumann, P. (2000). *Equity and Efficiency in Contract Farming Schemes: The Experience of Agricultural tree Crops* (Working Paper 139). Overseas Development Institute.

Baxter, M., Delgado, C., Romero, J. M., & Walker, I. (2022). *Improving Smallholders' Jobs Through Agribusiness Linkages: Findings of the Mozambique Agricultural Aggregator Pilot (MAAP)* (Jobs Working Paper, Issue No. 67). World Bank Group. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099945006302213749/p1550430f4aaa80590b939048f6b090d48b>

Benfica, R. M. S. (2006). *Interlinked Transactions in Cash Cropping Economies: Rationale for Persistence, and the Determinants of Farmer Participation and Performance in the Zambezi Valley of Mozambique* (Research Report No. 63). Ministry of Agriculture, Directorate of Economics. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.56069>

Benfica, R. M. S., Tschirley, D. L., & Boughton, D. H. (2006, 12–18 de Agosto). *Interlinked Transactions in Cash Cropping Economies: The Determinants of Farmer Participation and Performance in the Zambezi River Valley of Mozambique* [Comunicação em conferência]. International Association of Agricultural Economists Conference, Gold Coast, Australia. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3305078>

Benfica, R., Zandamela, J., Miguel, A., & de Sousa, N. (2005). *The economics of smallholder households in tobacco and cotton growing areas of the Zambezi valley of Mozambique* (Research Report No. 59E). Ministry of Agriculture of Mozambique, Directorate of Economics. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.56064>

Boughton, D., Barrett, C. B., Mather, D. L., & Benfica, R. (2007). Market Participation by Rural Households in a Low-Income Country: An Asset-Based Approach Applied to Mozambique. *Faith & Economics*, 50, 64–101. <https://christianeconomists.org/article/market-participation-by-rural-households-in-a-low-income-country-an-asset-based-approach-applied-to-mozambique/>

Boughton, D., Tschirley, D., Zulu, B., Ofiço, A. O., & Marrule, H. (2003, 16–22 de Agosto). *Cotton Sector Policies and Performance in Sub-Saharan Africa: Lessons Behind the Numbers in Mozambique and Zambia* [Comunicação em conferência]. 25th International Conference of Agricultural Economists, Durban, South Africa. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.25855>

Brautigam, D., & Ekman, S. M. S. (2012). Briefing rumours and realities of Chinese agricultural engagement in Mozambique. *African Affairs*, 111(444), 483–492. <https://doi.org/10.1093/afraf/ads030>

- Chambati, W., Mazwi, F., & Mberi, S. (2019). *Contract Farming and Peasant Livelihoods: The case of Sugar Outgrower Schemes in Manhiça District, Mozambique* (Working Paper 01SM/2019). Sam Moyo African Institute for Agrarian Studies. <https://www.fao.org/family-farming/detail/en/c/1185961/>
- Cipriano, I. M., Mambo, I., & Masangano, C. (2017). Effect of contract tobacco farming on the welfare of smallholder farmers in Angonia District, Mozambique. *Journal of Agricultural Extension and Rural Development*, 9(12), 292–300. <https://doi.org/10.5897/jaerd2017.0897>
- Dal Belo Leite, J. G., Langa, F. M., von Maltitz, G., Lima Verde Leal, M. R., & Barbosa Cortez, L. A. (2020). Sugarcane outgrower schemes model: Friend or foe? A question for smallholder farmers in Mozambique. *World Development Perspectives*, 19, Article 100232. <https://doi.org/10.1016/j.wdp.2020.100232>
- Di Matteo, F., & Schoneveld, G. C. (2016). *Agricultural investments in Mozambique: An analysis of investment trends, business models and social and environmental conduct* (Working Paper 201). CIFOR. <https://doi.org/10.17528/cifor/005958>
- Dias, P. (2012). *Analysis of Incentives and Disincentives for Cotton in Mozambique* (Technical Notes Series, MAFAP). FAO. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/at578e>
- Fitawek, W., & Hendriks, S. L. (2022). Large-scale agricultural investments and household vulnerability to food insecurity: Evidence from Kenya, Madagascar and Mozambique. *African Journal on Land Policy and Geospatial Sciences*, 5(1), 117–138. <https://revues.imist.ma/index.php/AJLP-GS/article/view/30458>
- Galvão, T. F., & Pereira, M. G. (2014). Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 23(1), 183–184. <https://doi.org/10.5123/s1679-49742014000100018>
- Gengenbach, H. (2019). From cradle to chain? Gendered struggles for cassava commercialisation in Mozambique. *Canadian Journal of Development Studies*, 41(2), 224–242. <https://doi.org/10.1080/02255189.2019.1570088>
- German, L., Cavane, E., Siteo, A., & Braga, C. (2016). Private investment as an engine of rural development: A confrontation of theory and practice for the case of Mozambique. *Land Use Policy*, 52, 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2015.11.012>
- Giger, M., Anseeuw, W., Hendriks, S. L., Laan, M. Van Der, Annandale, J., Bourblanc, M., Fouilleux, E., Mercandalli, S., Burnod, P., Reys, A., Eckert, S., Kiteme, B., Oberlack, C., Zähringer, J., Adelle, C., & Messerli, P. (2018, 19–23 de Março). *Impacts of Large Agricultural Investments - a comparative analysis from three African countries* [Comunicação em conferência]. Land and Poverty Conference 2018: Land Governance in an Interconnected World, Washington, DC, USA.
- Glover, D. (1994). Contract Farming and Commercialization of Agriculture in Developing Countries. In J. von Braun and E. T. Kennedy (Eds.), *Agricultural commercialization, economic development and nutrition* (pp. 166–175). Johns Hopkins University Press.
- Glover, D., & Kusterer, K. (1990). *Small Farmers, Big Business: Contract Farming and Rural Development*. The Macmillan Press Ltd.
- Glover, S., & Jones, S. (2019). Can commercial farming promote rural dynamism in sub-Saharan Africa? Evidence from Mozambique. *World Development*, 114, 110–121. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.09.029>

- Ingram, M. (2022, 31 de Julho–2 de Agosto). *Contract Farming: Selection and Spillovers* [Comunicação em conferência]. Agricultural and Applied Economics Association (AAEA) Annual Meeting, Anaheim, California. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.322220>
- Jelsma, I., Bolding, A., & Slingerland, M. A. (2010). *Smallholder Sugarcane Production Systems in Xinavane, Mozambique: Report from the Field*. Wageningen University.
- Joaquim, J. M. M., Mosca, J., & Sampaio, A. (2022). Mudanças nos padrões tradicionais de exploração da terra e do trabalho: o caso da açucareira de Xinavane em Moçambique. *Brazilian Journal of Development*, 8(7), 49052–49090. <https://doi.org/10.34117/bjdv8n7-028>
- Leonardo, W. J., Florin, M. J., van de Ven, G. W. J., Udo, H., & Giller, K. E. (2015). Which smallholder farmers benefit most from biomass production for food and biofuel? The case of Gondola district, central Mozambique. *Biomass and Bioenergy*, 83, 257–268. <https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2015.09.016>
- Lukanu, G., Green, M., Greenfield, P., & Worth, S. (2010). Farmers' cash crop cultivation decisions in Southern Niassa province, Mozambique. *Development Southern Africa*, 21(3), 531–554. <https://doi.org/10.1080/0376835042000265478>
- Meemken, E. M., & Bellemare, M. F. (2020). Smallholder farmers and contract farming in developing countries. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 117(1), 259–264. <https://doi.org/10.1073/pnas.1909501116>
- Mosca, J. (2017). Agricultura Familiar em Moçambique: Ideologias e Políticas. *Revista NERA*, 20(38), 68–105. <https://doi.org/10.47946/rnera.v0i38.5296>
- Navarra, C. (2017). *Contracts between smallholders and private firms in Mozambique and their implications on food security* (WIDER Working Paper 2017/197). UNU-WIDER. <https://doi.org/10.35188/UNU-WIDER/2017/423-0>
- Navarra, C. (2019). Contract Farming in Mozambique: Implications for Gender Inequalities Within and Across Rural Households. *South African Journal of Economics*, 87(2), 228–252. <https://doi.org/10.1111/saje.12222>
- Nguenha, N., Cunguara, B., Bialous, S., Drope, J., & Lencucha, R. (2021). An overview of the policy and market landscape of tobacco production and control in Mozambique. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(1), 1–13. <https://doi.org/10.3390/ijerph18010343>
- Oberlack, C., Giger, M., Anseeuw, W., Adelle, C., Bourblanc, M., Burnod, P., Eckert, S., Fitawek, W., Fouilleux, E., Hendriks, S. L., Kiteme, B., Masola, L., Mawoko, Z. D., Mercandalli, S., Reys, A., Da Silva, M., Van Der Laan, M., Zaehring, J. G., & Messerli, P. (2021). Why do large-scale agricultural investments induce different socio-economic, food security, and environmental impacts? Evidence from Kenya, Madagascar, and Mozambique. *Ecology and Society*, 26(4). <https://doi.org/10.5751/ES-12653-260418>
- Oya, C. (2012). Contract farming in Sub-Saharan Africa: A survey of approaches, debates and issues. *Journal of Agrarian Change*, 12(1), 1–33. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0366.2011.00337.x>
- Pérez Niño, H. (2016). Class dynamics in contract farming: the case of tobacco production in Mozambique. *Third World Quarterly*, 37(10), 1787–1808. <https://doi.org/10.1080/01436597.2016.1180956>
- Porsani, J., Caretta, M. A., & Lehtilä, K. (2019). Large-scale land acquisitions aggravate the feminization of poverty: findings from a case study in Mozambique. *GeoJournal*, 84(1), 215–236. <https://doi.org/10.1007/s10708-017-9836-1>

Smart, T., & Hanlon, J. (2014a, 27–28 de Agosto). *Agricultural land is a Mozambican resource. The case for small commercial farmers* [Comunicação em conferência]. IV Conferência Internacional do IESE, Maputo, Moçambique.

Smart, T., & Hanlon, J. (2014b). *Chickens and Beer: A recipe for agricultural growth in Mozambique*. Bicycles+Development Ltd

Staritz, C., & Tröster, B. (2015). *Cotton-based development in Sub-Saharan Africa? Global commodity chains, national market structure and development outcomes in Burkina Faso, Mozambique and Tanzania*. Austrian Foundation for Development Research (ÖFSE).

Tamura, Y. (2021). Contexts behind differentiated responses to contract farming and large-scale land acquisitions in Central Mozambique: Post-war experiences, social relations, and power balance of local authorities. *Land Use Policy*, 106, Article 105439. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105439>

Tschirley, D., Poulton, C., & Boughton, D. (2006). *The Many Paths of Cotton Sector Reform in Eastern and Southern Africa: Lessons from a Decade of Experience* (MSU International Development Working Paper No. 88). Michigan State University.

Uman, L. S. (2011). Systematic reviews and meta-analyses. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 20(1), 57–59.

Veldwisch, G. J. (2015). Contract farming and the reorganisation of agricultural production within the Chókwè Irrigation System, Mozambique. *Journal of Peasant Studies*, 42(5), 1003–1028. <https://doi.org/10.1080/03066150.2014.991722>

Veldwisch, G. J., & Woodhouse, P. (2022). Formal and informal contract farming in Mozambique: Socially embedded relations of agricultural intensification. *Journal of Agrarian Change*, 22(1), 162–178. <https://doi.org/10.1111/joac.12461>

Anexo

Tabela 2: Estudos analisados e respectivos resultados

Autor	Ano	Cultura	Localização	Relação	Método e Amostra	Resultado
Glover & Jones	2019	n/i	Nacional	Renda	Probabilidade inversa ponderada em 6.736 pequenos e médios agricultores e 156 explorações comerciais	Aumento na renda dos participantes em esquemas de fomento de entre 1,31% e 1,35% a NS de 1% e 5%
Barrett et al.	2012	n/i	Nacional	Renda	Estimadores de <i>matching</i> em um painel de 3.480 agregados familiares (baseado em Bachke, 2010)	Há diferenças significativas entre participantes e não participantes. Os participantes têm mais renda que os não participantes em esquemas de fomento
German et al.	2016	n/i	Nacional	Renda	16 parcerias e 5 grupos de discussão focal	Em 16 parceiras estudadas, 4 estavam na fase inicial, 3 encerraram mas tinham efeito positivo, 5 mostraram ter efeito positivo sobre a renda, enquanto as outras 4 não tiveram nenhum efeito
Meemken & Bellemare	2020	n/i	Nacional	Renda	Modelo de efeitos fixos em 3.979 agricultores	Os resultados mostram que agricultores em esquemas de fomento têm uma renda 10% mais elevada que agricultores sem contrato a NS 10%
Navarra	2017	n/i	Nacional	Renda e Segurança alimentar	<i>Propensity score matching</i> (PMS) e <i>Difference-in-Differences</i> (DID) em 4.014 agregados rurais	Efeito positivo na renda a NS 10%, mas não há diferença significativa na segurança alimentar
Giger et al.	2018	n/i	Monapo, Gurué, Ruace	Renda e Segurança alimentar	Abordagem mista em 15 empresas e 600 agregados familiares	Não significativo na renda e na segurança alimentar
Jelsma et al.	2010	Cana-de-açúcar	Xinavane	Renda	Análise documental e temática em 34 respondentes, incluindo representantes das associações de agricultores, representantes da AdX, do Governo e das ONG	Uma renda líquida de USD 650 por ano/ha
Dal Belo Leite et al.	2020	Cana-de-açúcar	Maputo Província	Renda e Segurança alimentar	Estatística descritiva em 115 agricultores e 2 gestores da AdX	A renda varia entre MZN 9.000 e MZN 20.000 por ano antes do pagamento de insumos fornecidos pela AdX. Em alguns casos, o custo supera a receita. 65% parcialmente ou significativamente afectados na produção de alimentos
Joaquim et al.	2022	Cana-de-açúcar	Xinavane	Renda e segurança alimentar	Análise de conteúdo de 16 entrevistas e análise documental	Embora em pequena escala, os esquemas de fomento trouxeram alguns ganhos em termos de renda e alimentos que permitem responder a necessidades básicas

Chambati et al.	2019	Cana-de-açúcar	Manhiça	Renda e Segurança alimentar	Análise de conteúdo	A renda dos participantes em esquemas de fomento é positiva, mas baixa e dependente do tamanho da exploração e da dotação de factores produtivos nas associações. Entretanto, os esquemas de fomento provocam insegurança alimentar devido a perdas de terras e alocação de tempo para a produção de cana-de-açúcar
Cipriano et al.	2017	Tabaco	Angónia	Renda e Segurança alimentar	Análise de conteúdo em 359 agricultores, 67 informantes-chave e 27 elementos de grupo focal	Efeito não significativo para a renda e a segurança alimentar. Os poucos que tiveram renda significativa investiram em bens duráveis e ficaram sem reservas para a compra de alimentos colocando em perigo a segurança alimentar
Pérez Niño	2016	Tabaco	Angónia	Renda	Análise de conteúdo em uma amostra de 102 respondentes, incluindo agricultores de tabaco em esquemas de fomento, membros do governo local e representantes da empresa de produção de tabaco	Em um processo complexo de relações de trabalho e de produção em Angónia, os esquemas de fomento mostraram-se insuficientes para melhorar a renda
Benfica et al.	2006	Tabaco	Vale do Zambeze	Renda	Modelo de selecção amostral de Heckman em 159 agricultores	Aumento de renda para áreas maiores (quarto quartil em média de quase 7 ha) a NS 10%
Porsani et al.	2019	Arroz	Vale do Limpopo	Renda	Análise de conteúdo e estatística descritiva em 213 agricultores	Não foram identificadas mudanças significativas na renda dos agricultores
Veldwisch	2015	Arroz	Chókwê	Renda	Análise de conteúdo e estatística descritiva em 229 produtores	De forma geral, a participação em esquemas teve relação positiva com a renda: MZN 5.000 de lucro/ha, embora houvesse possibilidade de perdas dependendo dos serviços prestados pelo integrador, da produtividade e do preço pago
Benfica	2006	Tabaco e Algodão	Vale do Zambeze	Renda	Modelo de efeitos de tratamento de selecção ajustado em 300 agregados familiares por duas vezes	A participação em esquemas de fomento não tem impacto na renda até ao quarto quartil (áreas maiores) NS 10% para o tabaco, mas não há nenhum impacto no algodão
Benfica et al.	2005	Tabaco e Algodão	Vale do Zambeze	Renda	Estatística descritiva em 300 agricultores, dos quais 180 de tabaco e 120 de algodão	Os resultados mostram uma contribuição de 72,5% da Renda Agrícola (RA) na renda total para produtores de algodão em esquema contra 71% dos não participantes e 82,8% dos participantes em esquemas de fomento de tabaco contra 68,5% dos não participantes

Baxter et al.	2022	Gergelim, Milho, Algodão	Nampula, Manica, Niassa e Maputo	Renda	Estimativas do efeito médio de tratamento usando DID e PSM em 1373 agregados familiares	Aumento de renda entre 6pp a 46pp e redução em 21pp para o algodão em 2 anos a NS 5% e 10%
Boughton et al.	2007	Milho, Algodão, Tabaco	Nacional	Renda	Modelo de selecção amostral de Heckman e regressão não paramétrica em 4.900 agregados familiares em 80 distritos	Renda positiva sobretudo para agregados com áreas maiores, com acesso a tracção animal e activos como bicicleta a NS de 1% e 5%
Ingram	2022	Milho	Nampula, Manica, Niassa e Maputo	Renda	Modelo de efeito de tratamento em Painel de 274 agregados familiares	O efeito de esquemas é positivo, não apenas para os que participam, mas também para os que residem na região. A renda dos que participam aumenta em média MZN 1368 em relação aos residentes fora da região com esquema de fomento, e MZN 0,751 para os não participantes na mesma região
Lukanu et al.	2010	Várias (culturas de rendimento, vegetais, girassol, gergelim)	Cuamba	Renda e Segurança alimentar	Análise temática e estatística descritiva em 245 agricultores	52% dos produtores de algodão, 80% dos produtores de tabaco e 51% dos produtores de vegetais afirmaram que participar em esquemas de fomento era rentável, mas os esquemas não tinham qualquer efeito na segurança alimentar
Leonardo et al.	2015	Girassol	Gondola	Segurança alimentar	Estatística descritiva em 80 agricultores	Embora em proporção reduzida, a participação em esquemas de fomento tem um efeito positivo na segurança alimentar
Veldwisch & Woodhouse	2022	Vegetais	Vanduzi e Messica	Renda	Estatística descritiva em 245 agregados em Messica e 159 em Vanduzi	Tanto os esquemas de fomento formais quanto os informais não se mostraram significativos
Gengenbach	2019	Mandioca	Zavala	Renda	Análise estatística e de conteúdo em 129 mulheres	59% usam a renda proveniente de esquemas de fomento para a compra de alimentos, mas o número das que vendem a empresa é menor que o das que não querem participar no esquema de fomento
Arndt et al.	2011	Bioenergia (Jatrofa)	Nacional	Renda	Modelo de Equilíbrio Geral Computável (CGE Model) para Moçambique com 56 sectores, dos quais 26 são actividades agrícolas e de processamento alimentar	Impacto positivo na renda. Crescimento do PIB em 0,65pp/ano

Notas: NS: nível de significância. n/i: significa que as culturas não foram identificadas. Entretanto, em muitos casos, quando as culturas não são identificadas, subentende-se que se trata de contratos envolvendo principalmente tabaco e algodão. Para manter-se fiel à apresentação dos autores dos trabalhos analisados, o autor deste trabalho decidiu mantê-las não identificadas.

Fonte: Elaboração do autor com base em estudos analisados.