

A MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA E A RACIONALIDADE LIMITADA NA AGRICULTURA FAMILIAR: UM ESTUDO DE CASO NO DISTRITO DE BOANE

CONSTÂNCIA MARIA SAMUEL FELISBERTO MECHISSO¹; RAFAEL DOS
SANTOS ESTECHE²
FABRÍCIO ARDAIS MEDEIROS³

¹Universidade Federal de Pelotas / SPAF – tancinhasamuel@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – rafael.esteche@ufpel.edu.br

³Universidade Federal de Pelotas / SPAF – fabricio.medeiros@ufpel.edu.br

1. INTRODUÇÃO

A agricultura familiar desempenha um papel importante na economia moçambicana, sendo responsável por 97,8% das explorações agrícolas e envolvendo cerca de 67% da população rural, que vive em áreas onde a média de terras cultivadas é de 1,4 hectares (MADER, 2021). Contudo, esse setor enfrenta uma série de desafios, como a baixa produtividade, pobreza rural persistente e altos índices de desnutrição, o que torna urgente a adoção de estratégias que promovam maior eficiência e sustentabilidade no sistema agrícola (BANCO MUNDIAL, 2019). Entre essas estratégias, destaca-se a mecanização agrícola, promovida por políticas públicas do Governo de Moçambique, com o objetivo de melhorar a eficiência do trabalho agrícola, reduzir a penosidade do trabalho manual e elevar a renda das famílias rurais.

No entanto, apesar de seu potencial, a mecanização traz consigo riscos socioeconômicos que precisam ser considerados. A introdução de novas tecnologias, como aponta CABRAL (2022), não é neutra, podendo aprofundar desigualdades sociais, principalmente quando as especificidades dos agricultores familiares são ignoradas. Muitas famílias enfrentam dificuldades de acesso a crédito, alto custo das máquinas e barreiras adicionais relacionadas à manutenção e à falta de suporte técnico adequado, o que limita a adoção dessas tecnologias de forma equitativa (MILAN, 2004).

Além disso, a tomada de decisões dentro da agricultura familiar é influenciada tanto pelos objetivos familiares quanto por fatores externos ao sistema socioeconômico. REICHERT e GOMES (2013) observam que essas decisões são fundamentais para a reprodução social e econômica das famílias, ainda que o acesso a recursos, informações e infraestrutura seja limitado, configurando o que SIMON (1997) chamou de "racionalidade limitada". Dessa forma, os agricultores frequentemente tomam decisões com base nas alternativas disponíveis e de forma intuitiva (LIMA & SPERS, 2009), priorizando muitas vezes a sobrevivência imediata em detrimento de investimentos de longo prazo.

Diante desse contexto, o presente estudo busca analisar os fatores que influenciam a racionalidade na tomada de decisão sobre a mecanização da agricultura familiar no distrito de Boane em Moçambique, proporcionando uma visão mais detalhada sobre a dinâmica desse processo e suas implicações para o desenvolvimento rural no país.

2. METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada no distrito de Boane, província de Maputo, na região sul de Moçambique, durante janeiro de 2024. Fez-se estudo de caso usando a técnica de entrevista semiestruturada conforme orientado por GIL (2008) com um agricultor familiar proprietário de uma *machamba*, termo local que designa uma pequena unidade de produção agrícola familiar, neste caso com 1 hectare, o que corresponde à média das áreas exploradas pelos agricultores familiares em Moçambique. A *machamba* foi caracterizada como uma unidade de produção familiar típica, por apresentar baixa capitalização, uso exclusivo de mão de obra familiar e baixa comercialização, de acordo com o modelo proposto por (LIMA *et al.*, 2005).

A seleção da área do estudo foi guiada por critérios específicos que destacam os desafios da mecanização em pequenas propriedades, como o tamanho da *machamba*, as dificuldades nas atividades produtivas e as principais culturas cultivadas. A identificação do agricultor foi facilitada por um extensionista local, que confirmou a representatividade do perfil escolhido.

O estudo adotou uma abordagem qualitativa e descritiva. Esta abordagem permitiu compreender as dinâmicas que moldam as decisões dos agricultores, influenciada por restrições financeiras e socioculturais. A análise dos dados foi conduzida por meio da análise textual de discurso conforme (MORAES & GALIAZZI, 2006).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da pesquisa indicam que a *machamba*, é gerida por um agricultor de 70 anos e suas duas esposas, com idades de 55 e 60 anos. A composição da família inclui ainda dois filhos, com 30 e 35 anos, que já não residem mais na propriedade, destacando o impacto da agricultura familiar no processo do êxodo rural, a família tem baixa escolaridade, somente os filhos possuem ensino fundamental. A organização do trabalho na *machamba* é conduzida pelo proprietário e suas duas esposas, que participam ativamente nas diversas etapas da produção, desde o preparo do solo até a comercialização dos excedentes.

No que se refere à mecanização, a família enfrenta obstáculos financeiros significativos para a aquisição de maquinário próprio. O preparo do solo, uma das etapas mais exaustivas e demoradas do processo produtivo, é geralmente realizado manualmente, podendo levar até 30 dias para ser concluído. Apesar de alugarem ocasionalmente um trator com potência de 35 cv ao custo de \$46,99/hora, o processo de mecanização está fora do alcance da família, devido ao elevado custo em relação à sua capacidade financeira. Esse cenário impõe uma sobrecarga física e limita a capacidade produtiva, especialmente durante os períodos de pico, como a semeadura e a colheita, quando há maior demanda por mão de obra e por equipamentos agrícolas.

Além disso, a família faz parte de uma cooperativa de agricultores. A adesão à Cooperativa, inicialmente vista como uma estratégia para obter suporte técnico e financeiro, não se mostrou eficiente. A família expressou descontentamento com a falta de assistência prática da cooperativa, o que evidencia uma desconexão entre as políticas de apoio às cooperativas e as necessidades reais dos agricultores familiares, destacando a precariedade dos

mecanismos de suporte oferecidos pelo governo e pelas organizações locais. Essa frustração reflete uma realidade vivenciada por muitos agricultores em Moçambique, que apesar de estarem inseridos em cooperativas, continuam a depender de soluções próprias e limitadas para lidar com os desafios cotidianos.

Assim, a família calcula os custos e benefícios da mecanização, ponderando o custo de aluguel de equipamentos contra a expectativa de aumentar a produtividade e reduzir o trabalho físico. Essa escolha se alinha com a racionalidade limitada, na qual as decisões são tomadas com base na informação disponível, nos recursos e nas capacidades cognitivas dos indivíduos, conforme argumentado por (SIMON, 1997).

A decisão de mecanizar parte das atividades agrícolas demonstra uma racionalidade prática, equilibrando limitações econômicas e conhecimento empírico (BUCHANAN & O'CONNELL, 2006). A contratação ocasional de trator alivia o esforço no preparo do solo, maximizando a utilidade esperada sem comprometer os recursos financeiros. Essa escolha é influenciada por fatores estruturais, como o acesso limitado a crédito e tecnologia, e por aspectos socioculturais, como normas familiares e tradições agrícolas.

A família adotou uma estratégia de diversificação de culturas, focando em hortaliças como alface, couve, cenoura, cebola e alho, produzidas em consórcio com tomate e pimentão em alguns períodos. Essa diversificação é uma resposta prática às limitações impostas pelo tamanho reduzido da área e pelas condições climáticas adversas, como secas e inundações, que afetam a região de forma recorrente. Além de garantir certa estabilidade na produção para o consumo familiar, a diversificação das culturas contribui para a mitigação de riscos.

A produção agrícola não segue um modelo de agroecologia, mas o uso de fertilizantes químicos é mínimo, refletindo tanto as restrições financeiras quanto as práticas tradicionais que evitam a dependência de insumos caros. O ciclo produtivo é, assim, uma combinação de práticas tradicionais e ajustes modernos, onde a mecanização, ainda que ocasional, é vista como um avanço necessário, mas apenas na medida em que não comprometa a estabilidade financeira da família.

4. CONCLUSÕES

A agricultura familiar na *machamba* estudada enfrenta desafios significativos, como a falta de acesso a mecanização e apoio governamental eficaz. Apesar dessas barreiras, a família demonstra resiliência, utilizando estratégias tradicionais e limitadas de mecanização para maximizar a produção dentro de suas capacidades econômicas. O cenário reflete a necessidade de políticas públicas mais inclusivas que promovam a mecanização adequada e um suporte mais efetivo aos pequenos agricultores.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6 ed. São Paulo: Editora Atlas SA, 2008. 220 p.
- Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural (MADER, 2021). **Inquérito agrário integrado 2020**. Maputo.
- BANCO MUNDIAL. World Development Indicators Database. Desigualdades espaciais no acesso a infraestruturas básicas em Moçambique. World Bank, Dezembro 2019.
- CABRAL, Lídia. Of zinc roofs and mango trees: tractors, the state and agrarian dualism in Mozambique. *The Journal of Peasant Studies*, 2022.
- MILAN, M. **Gestão sistêmica e planejamento de máquinas agrícolas (100 p)**. 2004. Tese de Doutorado. Tese (Livre-Docência em Mecânica e Máquinas Agrícolas) - Universidade de São Paulo, Piracicaba.
- LIMA, V. Spers, E. Marcas, Heurísticas e vieses na tomada de decisão do produtor rural, IV Simposio internacional de administração e Marketing, VI congresso de Administracao da ESPM, São Paulo, 2009.
- REICHERT, L. J.; GOMES, M. C. O processo administrativo e a tomada de decisão de agricultores familiares em transição agroecológica. *Revista de la Facultad de Agronomía*, v. 112, 2013.
- SIMON, H. A. *Administrative behavior: a study of decision-making processes in administrative organizations*. 4.ed. New York The Free Press, 1997.
- LIMA, A. P. et al. *Administração da unidade de produção familiar: modalidades de trabalho com agricultores*. 3ª Edição. Ijuí. Editora Unijuí, 2005. 224 p.
- MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. *Ciência & Educação (Bauru)*, v. 12, p. 117-128, 2006.