



*Identificação de vias de intensificação sustentável para os sistemas de cultivo de sequeiro, privados de azoto, do milho-leguminosas da África oriental e austral
– Os casos de Moçambique e Tanzânia –*



SUMÁRIO EXECUTIVO

A agricultura global enfrenta enormes desafios no século XXI, parte dos quais inclui atender às necessidades alimentares de uma população em crescimento, que deverá atingir os 9,6 bilhões até 2050. As mudanças climáticas, a depleção de nutrientes, as novas doenças e a insegurança alimentar estão entre as questões prementes que a agricultura deve abordar e enfrentar. Em África, onde a produtividade agrícola já é baixa, o aumento da produtividade agrícola, para satisfazer a crescente procura de alimentos, requer uma série de intervenções, entre as quais a intensificação da produção agrícola. Surgiram, no entanto, questões sobre as potenciais consequências deste tipo de produção para o ambiente. Como resultado, nos últimos anos, o foco mudou para uma intensificação amiga do ambiente, de que é exemplo a agricultura tendo em conta as alterações climáticas e a intensificação sustentável.

A intensificação sustentável (IS) refere-se a um amplo espectro de sistemas agrícolas, que resultam num aumento do rendimento sem efeitos ambientais negativos e/ou sem o aumento de terra dedicada à agricultura. Esses sistemas incluem sistemas intercalados de milho e leguminosas, que são o foco do caso de estudo aqui apresentado.

O objectivo geral do estudo é identificar os principais factores condutores e pontos de entrada para a IS, bem como o potencial de inovação ao longo de ambientes agrícolas contrastantes e várias tipologias de explorações agrícolas. Os países alvo são a Tanzânia e Moçambique, que fazem parte do projecto, financiado pelo Centro Australiano para a Investigação Agrícola Internacional (ACIAR, do inglês), Intensificação Sustentável dos Sistemas de Cultivo Leguminosas e Milho na África Oriental e Austral (SIMLESA, do inglês).

Os factores críticos de sucesso para a IS variam desde o tipo de métodos de produção seleccionados, da escolha das práticas de conservação da água e do solo, do apoio aos agricultores em termos de acesso a factores de produção, como fertilizantes e sementes, o acesso aos serviços de extensão e outros relacionados com partilha de conhecimento, serviços presentes na exploração agrícola e na área circundante, bem como características familiares da exploração agrícola. A compreensão desses factores, no contexto de diferentes ambientes sócio-econômicos e biofísicos, é essencial para a concepção de programas de pesquisa e desenvolvimento agrícola que promoverão de forma mais eficiente a IS, particularmente entre os pequenos agricultores.

O estudo utilizou uma metodologia mista que incluiu, principalmente, uma revisão da literatura, juntamente com um workshop de consulta com os actores da IS, realizado em Maputo, Moçambique.

A revisão da literatura mostra que existem várias características sócio-econômicas do agregado familiar que afectam a adopção de práticas agrícolas sustentáveis em ambos os países, nomeadamente dos pequenos agricultores. Estas incluíram o nível de educação, género, relações com outros agricultores, tipo de sistemas de posse da terra, rendimento familiar e tamanho da terra. Por outras palavras, para além das condições agro-ecológicas em que os agricultores operam, estes são os principais factores que determinam a possibilidade dos diferentes agricultores adoptarem sistemas de leguminosas-milho para a intensificação sustentável da agricultura.

A análise das condições agro-ecológicas de Moçambique e Tanzânia mostra algumas semelhanças e contrastes. Os sistemas de milho-leguminosas são comuns em ambos os países e constituem os sistemas mais importantes em termos de número de explorações e parcela de terra dedicada em ambos os países. No entanto, as culturas de diferentes leguminosas contrastantes são as principalmente usadas em ambos os países. Em Moçambique, por exemplo, é utilizada uma vasta gama de leguminosas. O amendoim, o feijão-frade e o feijão comum são as culturas de leguminosas mais cultivadas, principalmente devido à sua comercialização, sendo que o feijão-boer ganhou alguma atenção nos últimos anos no centro e no norte de Moçambique. Em contraste, na Tanzânia, um mercado bem estabelecido de feijão-boer fez desta leguminosa uma referência em várias agro-ecologias, onde actualmente é amplamente cultivada e estudada.

O workshop realizado em Moçambique, com representantes de agricultores, investigadores, universidades e autoridades agrícolas locais, revelou que existe um entendimento comum sobre a necessidade de intensificação agrícola, o que nem sempre se traduz em intensificação sustentável. Há uma necessidade de desconstruir o que significa sustentabilidade e como o conceito pode ser adaptado para se adequar a cada tipologia, de acordo com as percepções dos diferentes actores, incluindo diferentes tipologias de agricultores. Foi acordado que a viabilidade da IS deve ter em conta a diversidade agro-ecológica e a dos sistemas agrícolas em todas as tipologias. A inovação inclusiva e a melhoria da capacidade humana e financeira, nas organizações relevantes, foram consideradas fundamentais para o sucesso da IS. Foram, adicionalmente, reunidos dados de diferentes fontes sobre o conhecimento científico disponível e percepções locais de intensificação agrícola (IA) e intensificação sustentável (IS). Estes dados podem ajudar a definir uma agenda de pesquisa adequada e pontos-chave de entrada para a IS, nos sistemas de cultivo mais comuns em ambos os países, ou seja, os sistemas intercalados de leguminosas e milho, sistemas mistos de milho-pecuária e sistemas agro-florestais.

As seguintes lições-chave emergiram deste estudo de caso:

- As explorações agrícolas são diversas no tempo e no espaço em ambos os países e estão em constante evolução, dependendo dos níveis de dotação dos recursos aos agricultores, do acesso à informação e dos serviços de apoio;
- Os pacotes tecnológicos únicos destinados a melhorar as respostas agronómicas e as eficiências nas explorações agrícolas, desenhadas sob a hipótese da existência de grupos homogéneos de agricultores, estão propensos a falhar;
- A intensificação sustentável é uma tecnologia de conhecimento intensivo e a capacidade para reduzir a escala e adequar-se a tipologias e ambientes agrícolas contrastantes é, em grande medida, afectada pela capacidade técnica de cada país, de envolver todos os actores relevantes na co-geração de informação agrícola relevante, que pode ser utilizada para ajudar os agricultores no processo de tomada de decisão;
- A investigação assistida por modelo é uma ferramenta fundamental para ser integrada nos sistemas de investigação locais, e, quando bem utilizada, pode gerar, oportunamente, informações agrícolas relevantes para auxiliar na tomada de decisões;
- A inclusão activa dos pequenos agricultores, na concepção e ensaio de inovações tecnológicas de IS localmente viáveis, é essencial para ajudar a adequar a IS à sua realidade, isto pode ser conseguido através de intervenções agrícolas personalizadas, destinadas em ajustar conjuntamente os pacotes tecnológicos de IS a cada necessidade de desenvolvimento tipológico.

Este estudo recomenda o uso de tipologias agrícolas simples e flexíveis, mutuamente exclusivas, que reflectam as diferentes circunstâncias biofísicas e sócio-económicas dos agricultores, para co-projetar a implementação da IS e os perfis de adopção, que servirão de base para adaptar a IS às necessidades de cada grupo. Além disso, a tipologia de intervenções agrícolas adaptadas pode agregar valor à concepção actual dos sistemas agrícolas, fornecendo aos agricultores as ferramentas de que necessitam para melhorar os seus sistemas. Por último, a construção de melhores sinergias entre os agentes locais é, também, considerada fundamental na harmonização dos conceitos de IS e das estratégias de intervenção.