

Intensificação Sustentável Baseada na Agricultura de Conservação: O Caso de Negócio

Resumo e principais factos



Especialistas prevê perdas de rendimento de milho e leguminosas de até 25% devido ao aumento da frequência de secas e temperaturas elevadas.



Intensificação sustentável, aumentando os rendimentos, protegendo e melhorando o ambiente, é um imperativo urgente



Agricultura de conservação, combinada com um pacote de boa agronomia, oferece vários benefícios que contribuem para aumento de rendimento até 38%



Práticas de intensificação sustentável são adaptáveis para diferentes agroecologias e condições sociais

Qual é o problema?

Desenvolver a resiliência através de mudanças de paradigma nos sistemas de cultivo de pequenos agricultores

As alterações climáticas e a variabilidade apresentam grandes desafios à produção agrícola e aos meios de subsistência rurais em Moçambique. Nos últimos anos, a seca, as inundações e os períodos prolongados de seca durante a campanha afectaram negativamente a agricultura do país. O impacto da mudança climática na produção dos agricultores tem visto uma redução ou perda de produção e produtividade durante as campanhas más.

As ameaças das mudanças climáticas exigem uma mudança de paradigma na agricultura. A intensificação sustentável, aumento da produtividade enquanto se conserva e até melhora os recursos naturais, tais como água e terra, é

bem reconhecida. Investigação mostra que a prática da agricultura de conservação contribui para a intensificação sustentável. A agricultura de conservação (AC) definida como perturbação mínima do solo, retenção de resíduos de culturas e diversificação através da rotação de culturas e culturas intercalares é vista como uma das estratégias que podem ser usadas para fazer face a redução da fertilidade do solo e os efeitos adversos da mudança climática na África Austral. Enquanto a Investigação continua tornando as práticas de AC localmente adaptáveis, há evidências que mostram que esses conjuntos de práticas podem aumentar a produtividade e com impacto positivo nos solos em pequenos locais em Moçambique

Quais foram as soluções identificadas pela investigação?

A evidência e porquê é importante

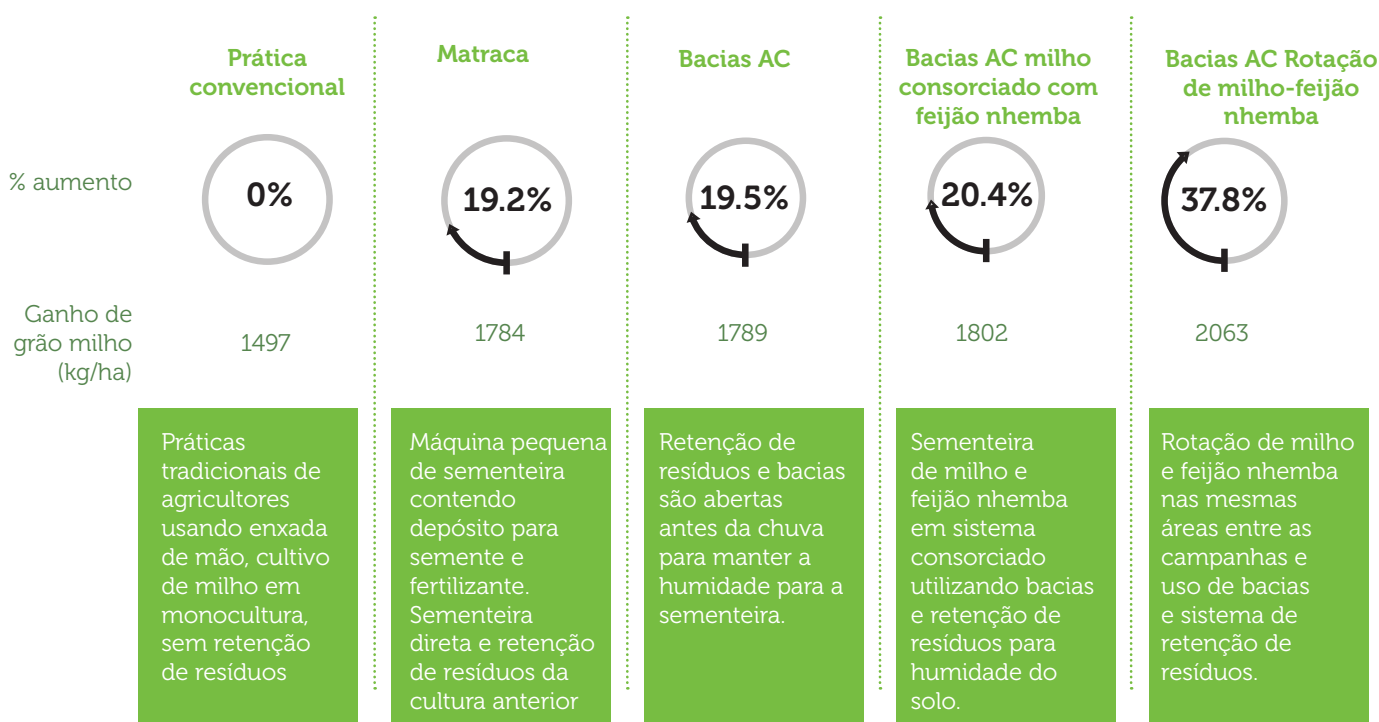
O projecto SIMLESA, implementado por uma colaboração entre o Instituto de Investigação Agrária de Moçambique (IIAM) e O Centro Internacional de Melhoramento do Milho e do Trigo (CIMMYT), obteve resultados positivos nos testes de ensaios e demonstrações de Intensificação Sustentável baseada na Agricultura de Conservação (CASI) em muitas comunidades na região central de Moçambique. Tecnologias

e práticas do CASI testadas incluíam o uso de equipamentos especiais para minimizar a perturbação do solo, mecanização para reduzir a mão-de-obra, cobertura do solo o ano todo, uso de variedades de culturas melhoradas tolerantes as pressões de clima e pragas, culturas e calendário de sementeira.

Práticas do CASI melhoram o rendimento e a produtividade

A pesquisa colaborativa encontrou uso de AC através de uma semeadora directa apropriada que poupa tempo de trabalho, produzindo uma média de mais 12 a 27% de milho quando comparado com as práticas convencionais. Outras práticas, tal como as bacias, rendem à mais cerca de 15% na região central de Moçambique. Nos 6 anos, a produção de milho aumentou de 19 para 38%, bem acima da meta de 7% estabelecida pelo Ministério da Agricultura. Todos os sistemas de AC tiveram rendimentos de milho significativamente mais elevados do

que os sistemas convencionais de lavoura manual (1497 kg ha⁻¹). A AC na rotação milho-feijão nhemba apresentou as maiores produtividades (2063 kg ha⁻¹). As práticas CASI aumentaram as produções de milho, feijão nhemba e soja em 37, 33 e 50 por cento, respectivamente, nas áreas de baixo potencial (Sussundenga, Manica e Gorongosa) e milho em 46 por cento nas áreas de alto potencial (Angónia).



As práticas do CASI melhoraram rendimento e pouparam trabalho.

O uso de tecnologias e práticas CASI é economicamente viável para pequenos agricultores em Moçambique. A pesquisa do SIMLESA mostrou que o CASI reduziu significativamente o trabalho necessário para actividades agrícolas. O uso do CASI reduziu a mão-de-obra de 15 a 28 homens-dia por hectare ao longo de três campanhas em áreas de alto e baixo potencial. A mão-de-obra e o tempo economizado para homens e mulheres poderiam ser alocados a outras actividades domésticas e não agrícolas para geração de renda.

Redução de mão de obra usando práticas CASI beneficiam as mulheres agricultoras.

As mulheres fazem a maioria das actividades agrícolas fisicamente cansativas, juntamente com as tarefas domésticas não remuneradas, fazendo com que elas se sobrecarreguem e frequentemente precisem contractar mão de obra. Como resultado, os benefícios do CASI para poupar trabalho podem ser especialmente benéficos para as mulheres. Praticar a agricultura de conservação reduziu as necessidades de mão-de-obra agrícola em até 28 homem-dias por hectare nos ensaios do SIMLESA em todas as agroecologias.

Oportunidades de pôr em prática as políticas:

CASI representativo em processos político e manter geração de conhecimento a longo prazo



Incluir estratégias comprovadas de CASI em todos os níveis de conversações políticas.

Continua a haver vários esforços de pesquisa e desenvolvimento de AC. O foco do SIMLESA no conjunto de AC combinado com práticas de intensificação sustentável é único. É o momento certo para a comunidade de desenvolvimento agrícola e outras fornecer padrões mínimos básicos e fornecer orientação sobre os princípios-chave para orientar a pesquisa para actividades de desenvolvimento que buscam integrar a AC como um item de menu para os agricultores escolher na intensificação sustentável.

As conversações de política sobre o CASI não devem ser feitas somente nos níveis mais altos. A inclusão de todos os níveis, desde os níveis ministeriais até os departamentos de extensão locais, facilitará a expansão e o uso pelos agricultores. As principais oportunidades de acção são: contínuo apoio a pesquisa adaptativa para além das áreas do projecto e permanecer com foco na entrega das evidências do CASI.



Apoiar demonstrações de longo prazo para capacitação de agricultores sobre o CASI.

Os mais importantes beneficiários das evidências e informações do CASI são os agricultores. Portanto, as evidências devem ser apresentadas de uma maneira que os agricultores possam objectivamente observar e aprender. No epicentro está no aumento da quantidade de evidências disponíveis como base

para disseminar o CASI para mais agricultores ou locais. Com uma base de evidências que está se acumulando, com multi-locais, repetíveis e atuais, será muito mais fácil incorporar o CASI como parte importante da intensificação agrícola sustentável.



Investir em locais de pesquisa de longo prazo para criar uma base de conhecimento "vivo" no CASI.

As evidências reportadas sobre rendimento, poupança de mão-de-obra e impactos no solo foram amplamente demonstradas, mas em escala limitada. No entanto, os princípios básicos que sustentam a AC e como integrá-la com sucesso na agricultura de pequenos agricultores continuam novos. Assim, a base de evidências existente precisa ser reforçada. Isso pode ser feito por refinamento e testes contínuos sob circunstâncias mais socio-

econômicas, agro-ecológicas e políticas. Isso pode ser conseguido através do orçamento para actividades de pesquisa dentro dos programas existentes de mudança climática. Quaisquer fundos de pesquisa assim disponibilizados devem ser usados para ensaios multi-locais ou expandir as áreas de pesquisa onde o CASI foi implementado.

Porquê Agir Agora

Há considerável base de evidências para o CASI em termos de benefícios de rendimento e ambiental. No entanto, essa base de evidências precisa ser reforçada, actualizada regularmente e depois comunicada aos agricultores. Se estes resultados não

foram utilizados, haverá uma perda de oportunidade para o progresso na intensificação sustentável. Qualquer evidencia baseada em acção deverá ser considerado inicio deste progresso para intensificação sustentável.

Referências e Fontes

1. Dias, Domingos J.B., Eduardo P. Mulima, Maria da Luz Q. Cadeado, Custodio J.F. Jorge and Jose D. dos Santos Chiocho, (2019). Enhancing Resilience and Sustainability on African Farms: Key Findings and Recommendations for Mozambique. SIMLESA Project Country Synthesis Report. CIMMYT/IIAM. El Batan/Maputo.

Por favor, visite-nos em:

www.simlesa.cimmyt.org para mais publicações e dados sobre Moçambique e outros países do programa SIMLESA

Agradecimentos

Financiado pelo Centro Australiano de Investigação Agrária Internacional (ACIAR), programa SIMLESA foi liderado pelo Centro Internacional de melhoramento de Milho e Trigo (CIMMYT) em colaboração com o Instituto de Investigação Agrária de Moçambique (IIAM), inúmeros parceiros, incluindo Institutos Nacional de Investigação Agrária na Etiópia, , Malawi, Quênia, Ruanda, Tanzânia, e Uganda em colaboração com outros centros CGIAR. Outros parceiro regional e Internacional incluído Aliança Queensland para Inovação Alimentar e Agricultura da Universidade de Queensland (QAAFI), Austrália e Associação para fortalecimento da Investigação Agrária na Africa Central e Oriental (ASARECA), entre outros.

Para mais informações, por favor entre em contato

Domingos Dias:

Coordenador Nacional da SIMLESA), IIAM-CZC

Email: djosedias@gmail.com

Eduardo Mulima:

Coordenador de Agronomia e Melhoramento da SIMLESA, IIAM -CZC

Email: mulimae@gmail.com

Email: Maria da Luz Quinhentos:

Coordenadora de Ciências Sociais da SIMLESA, IIAM -CZC

luzquinhentos@gmail.com

Sonia Nhantumbo:

Oficial de Comunicação, IIAM - Maputo

Av. Das FPLM 2698, Maputo