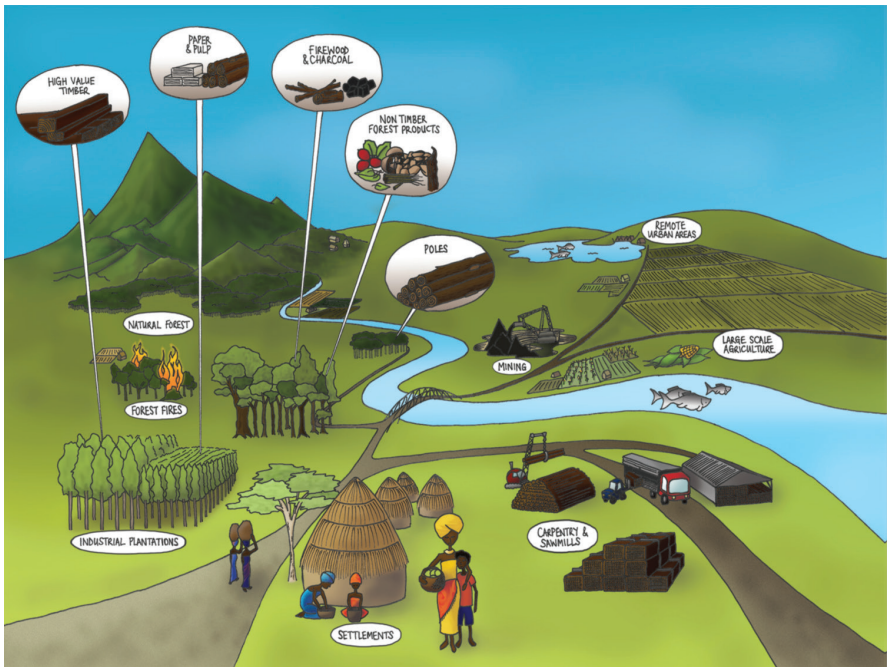


# TREDD

Testando a Eficiência e Viabilidade do Modelo de Agricultura de Conservação na Redução de Emissões





As causas do desmatamento e degradação florestal são múltiplas, os actores e soluções também. Soluções integradas, complementares e simultâneas são fundamentais.

# 1. Contextualização

A agricultura é a base do desenvolvimento de Moçambique e emprega cerca de 80% da força de trabalho activa do país. Os levantamentos socioeconómicos, realizados na área de implementação do TREDD em 2014, apontam a agricultura como sendo a actividade económica realizada pela maior parte dos agregados familiares, sendo 80.8%, 95.8% e 91.8% dos agregados familiares da Zambézia, Sofala e Manica, respectivamente. Ademais, 97% das explorações agrícolas correspondem ao sector familiar, um segmento caracterizado, essencialmente, por limitações de todos os âmbitos, nomeadamente: acesso aos meios de produção (implementos, insumos, tecnologias) e financeiros, o que contribui para a recorrente baixa produção e produtividade agrícola (Figura 1).



**Figura 1:** Cenários de baixa produção e produtividade devido a solos pobres

## 2. Práticas Comuns para o Aumento da Produção Agrícola e seus Efeitos no Meio Ambiente

Mediante cenários de baixa produtividade e produção agrícola, as famílias recorrem à abertura de novas machambas ou ao alargamento das já existentes, através do desbravamento de áreas florestais. Dados do levantamento, acima referido, indicam que 28,93 e 11,4% das famílias entrevistadas na Zambézia, Sofala e Manica, respectivamente, usam o fogo para o desbravamento ou limpeza da área identificada para a prática da agricultura (Figura 2).



**Figura 2:** Recurso a queimada para abertura de novos campos agrícolas

Esta prática tem produzido resultados satisfatórios em termos de aumento da produção e vitória sobre um dos maiores desafios que as famílias maioritariamente dependentes da agricultura enfrentam e assim como o país no geral, uma vez que a agricultura é a força motriz para o desenvolvimento económico e social local (Figura 3).



**Figura 3:** Aumento da produção decorrente do cultivo em novos campos

Entretanto, a agricultura itinerante é uma solução de curto prazo, visto que as queimadas causam o empobrecimento dos solos durante o ciclo de cultivo, obrigando o camponês a uma mudança periódica de área de cultivo. Este cenário propicia o desmatamento e degradação florestal, com impactos significativos sobre o ambiente, tendo em conta o número de praticantes desta actividade económica.

### 3. Agricultura de Conservação – Modelo concebido pelo TREDD para a Redução de Emissões do Desmatamento e Degradação Florestal

As evidências de que a agricultura constitui a principal causa de desmatamento e o seu papel na economia familiar levaram a que se rebuscassem práticas agrícolas conservadoras, em termos de área ocupada e com índices de produtividade significativos. A agricultura de conservação e tecnologias agroflorestais potenciais para o melhoramento da fertilidade dos solos são pacotes tecnológicos que maximizam a produção por unidade de área, menos exigentes em termos de mão-de-obra, permitem a diversificação de produtos na mesma área e são, sobretudo, ecologicamente correctas. A partir deste conhecimento, foi construído o modelo que inclui os 3 princípios de agricultura de conservação (cobertura morta, rotação de culturas e boas práticas agrícolas), pousio melhorado com espécies agroflorestais, consorciação de culturas com componente arbórea ou arbustiva e "Alley cropping" (sementeira em linha, intercalando culturas). A disseminação destas técnicas é feita através do estabelecimento de campos de demonstração (técnicas de agricultura de conservação, neste caso). Técnicas agroflorestais serão estabelecidas a título de demonstração nas áreas degradadas e abandonadas, bem como em machambas cultivadas, cujos solos estejam em estado avançado de degradação. Cada uma das tecnologias possui especificações próprias, facto que ditou a elaboração de protocolos, visando garantir que a transferência das tecnologias seja uniforme. Foi posto à disposição dos beneficiários, um leque de técnicas, dando-lhes a possibilidade de escolher aquela que estiver mais de acordo com a realidade dos seus campos, tipo de culturas produzidas, finalidade da produção, entre outros aspectos relevantes.

### 4. Área de Implementação do Modelo e Acções em Curso

O modelo está a ser testado na província da Zambézia, nos distritos de Namacurra, Maganja da Costa, Mocubela e Pebane, áreas costeiras com fraco potencial para agricultura, dada a predominância de solos completamente pobres (arenosos). Este perfil de solos estimula índices baixos de produtividade e produção, remetendo as famílias à agricultura itinerante, cuja principal consequência é a alteração da paisagem, através da abertura de lacunas significativas/áreas despojadas de vegetação. A testagem do modelo abrange um universo de 1500 famílias, sendo 375 em cada um dos distritos supracitados.

Para a operacionalização do modelo no terreno, foi estabelecida uma parceria com a ADRA, uma organização que trabalha na transferência de técnicas de agricultura de conservação na província da Zambézia. A intervenção da ADRA envolve o estabelecimento dos grupos de beneficiários, a assistência técnica, a disponibilização de campos de demonstração com o objectivo de promover a adopção das técnicas e sua aplicação nos campos individuais, a reabilitação de áreas degradadas e o fortalecimento do conhecimento técnico dos beneficiários no que se refere à produção de mudas no viveiro, o plantio no terreno definitivo e respectivo manejo, com vista a assegurar o sucesso do plantio.

Para o efeito, foram contractados 6 técnicos: 2 em Namacurra, 2 em Pebane, 1 em Mocubela e 1 na Maganja da Costa, para assistirem às 375 famílias, divididas em 15 grupos em cada distrito.

O processo de formação dos grupos já foi conduzido e alguns campos de demonstração também estabelecidos. No cômputo geral, em termos de implementação do modelo, está-se ainda na fase de consolidação dos grupos, construção da estratégia de comunicação, confirmação das famílias que pretendam adoptar os modelos nos seus campos, fortalecimento do conhecimento do REDD+ e de ligação da Agricultura de conservação com o REDD+.

## 5. Esquema de Monitoria Desenvolvido para o Modelo

A monitoria do modelo envolve vários níveis, sendo por isso bastante complexa. Deverá reflectir todos os elementos relevantes para avaliar a sua eficiência na redução de emissões, incluindo a viabilidade económica e custos de transação envolvidos. Nestes termos, foi identificado como primeiro passo para facilitar o processo, a elaboração da linha de base sobre a situação socioeconómica na área de implementação do modelo. Assim, foram realizados os levantamentos socioeconómicos e de preferências ao nível dos beneficiários. O levantamento de preferências visa entender as áreas que carecem de investimento no campo da agricultura e orientar as intervenções no sentido de responder às reais necessidades dos beneficiários, contextualizadas no modelo. A repetição do exercício de levantamento socioeconómico a cada 2 anos por um período mínimo de 6 anos, ajuda a compreender mudanças induzidas pela introdução do modelo, uma vez que o exercício aborda variáveis importantes para a análise da influência do modelo, como é o caso de: tamanho da machamba, manutenção ou alteração do espaço cultivado de um ano para o outro, tecnologias de produção usadas, informação sobre a prática do pousio natural e queimadas, quantidade produzida, finalidade da colheita, mão-de-obra envolvida na actividade agrícola, etc.. Em relação ao carbono conservado no solo, através da implementação do modelo, tomou-se como referência a informação edáfica levantada pelo IIAM no âmbito da reclassificação das zonas agroecológicas, pelo que, a medição das componentes do solo acontecerá de dois em dois anos após a introdução das técnicas, tendo como referência os dados do zoneamento. Por outro lado, desenvolver-se-á um instrumento de monitoria participativa em que os beneficiários irão registar o progresso da implementação do modelo e os desafios enfrentados.

Os custos de transação serão determinados a partir da análise dos dados registados, como por exemplo, de despesas para a implementação de cada técnica, disponíveis não só nas finanças da ADRA, mas sobretudo no caderno de registo ou requisição do material, efectuado pelos técnicos de campo, incluindo combustível e manutenção de meios circulantes. Esta informação será compilada ao longo do ano corrente.

# Para informações adicionais contacte:

## Arnela Maússe

Baseada no Campus da UEM, Edifício da  
Faculdade de Agronomia e Engenharia  
Florestal (30 piso, porta 305);  
ou ainda através do endereço electrónico:  
arnela.mausse@iied.org

## Isilda Nhantumbo

Instituto Internacional para o Ambiente e  
Desenvolvimento,  
4 Hanover Street, Edinburgh, EH2 2EN,  
United Kingdom  
telefone: (+44) 1313000164  
email: Isilda.nhantumbo@iied.org

## Farai Muchiguel

ADRA, Município de Mocuba, Estrada  
Nacional no 1, Quilómetro 9  
fmuchiguel@adramozambique.org



Project  
Materials

---

### Forests

---

*Keywords:*

*Reducing emissions from  
deforestation and forest  
degradation (REDD+), carbon,  
economic incentives*

### Financiador:

Esta Iniciativa é financiada pelo  
Governo Norueguês através da sua  
Embaixada em Maputo contudo, as  
opiniões aqui expressas são de inteira  
responsabilidade dos autores.

Photo credits: Isilda Nhantumbo