



## **B5-496 Trans-SEC - Estratégias inovadoras para salvaguardar a segurança alimentar na Tanzânia utilizando troca de tecnologias e conhecimento: uma abordagem centrada em pessoas**

Marcos A. Lana<sup>1</sup> [zana@zalf.de](mailto:zana@zalf.de);  
Michelle Bonatti<sup>1</sup> [Michelle.Bonatti@zalf.de](mailto:Michelle.Bonatti@zalf.de);  
Stefan Sieber<sup>1</sup> [sieber@zalf.de](mailto:sieber@zalf.de);  
Siza Tumbo<sup>2</sup> [siza.tumbo@suanet.ac.tz](mailto:siza.tumbo@suanet.ac.tz)

<sup>1</sup> Centro Leibniz de Pesquisas da Paisagem Agrícola – Müncheberg, Alemanha

<sup>2</sup> Universidade de Agricultura de Sokoine, Morogoro, Tanzânia

### **Resumo**

A segurança alimentar é um dos desafios mais prementes para a humanidade atualmente. Flutuações de mercado, alta dependência de insumos externos, eventos climáticos extremos, sistemas agrícolas pouco diversificados e doenças estão aumentando e intensificando tanto a imprevisibilidade quanto a insegurança alimentar regional, especialmente na África sub-Saariana. Para que projetos tenham um impacto positivo e gerem soluções a longo prazo, torna-se imperativo que estes tenham foco em análises mais profundas da cadeia produtiva alimentos (desde os recursos naturais necessários para a produção até os consumidores), e que todos os atores estejam envolvidos no design e disseminação das estratégias agroecológicas. Estes são os pressupostos do projeto Trans-SEC “Estratégias inovadoras para salvaguardar a segurança alimentar na Tanzânia utilizando troca de tecnologia e conhecimento: uma abordagem centrada em pessoas”. Stakeholders vem testando, em conjunto, uma série de estratégias para fortalecer a segurança alimentar local e regional.

**Palavras chaves:** segurança alimentar, Tanzânia, troca de saberes, agroecologia.

### **Descrição da experiência**

O relato desta experiência se refere ao Projeto Trans-SEC, “Estratégias inovadoras para salvaguardar a segurança alimentar na Tanzânia utilizando troca de tecnologia e conhecimento: uma abordagem centrada em pessoas”. Esta experiência, dada a sua complexa natureza, pode ser definida como uma plataforma de pesquisa, troca e disseminação de conhecimentos.

O Trans-SEC é apoiado pela iniciativa alemã de financiamento "Protegendo a oferta global de alimentos - GlobE" e incorporado no programa-quadro "Estratégia Nacional de Pesquisas BioEconomia 2030". O período do projeto está previsto para cinco anos (2013-2018), com um orçamento total de 7,5 milhões de euros (mais de 70% deste montante vem sendo investido na Tanzânia). Sete institutos de investigação alemães, dois centros de pesquisa do CGIAR do Quênia e EUA, bem como cinco institutos da Tanzânia estão envolvidos no Trans-SEC. Cerca de 90 cientistas, profissionais do setor não-governamental, e mais de 900 famílias de agricultores contribuem diretamente para inovar estratégias de salvaguarda da segurança alimentar através do uso de ciência, tecnologia e troca de conhecimento. O foco do estudo está em duas regiões da Tanzânia: Morogoro (clima sub-úmido com 600-700 mm de chuva por ano) e Dodoma (clima seco, com 3400-500 mm de chuva por ano) (Figura 1). As regiões foram escolhidas por apresentarem altíssimos níveis de desnutrição (de moderada a severa) em crianças abaixo de 5 anos: Morogoro apresenta 60% das crianças com peso inferior ao recomendado, enquanto que em Dodoma mais de 80% apresentam de moderada a grave desnutrição (dados locais de 2006).



**FIGURA 1.** Esquerda, paisagem típica da região de Morogoro. Direita, paisagem na região de Dodoma.

O projeto Trans-SEC foi criado como um sistema intra e inter-organizacional entre hierarquias, regiões e parceiros institucionais. Esse sistema visou combinar os fluxos de entrada / saída de conhecimentos gerados entre os diferentes parceiros através de:

- a) uma coordenação central (Leibniz Centre for Agricultural landscape Research - ZALF, Alemanha) e;
- b) uma sub-coordenação da Tanzânia (Sokoine University of Agriculture - SUA, Tanzânia) para a gestão operacional e de síntese.

As informações gerais sobre as tarefas da gestão administrativa e dos riscos são geridas utilizando um "centro de conhecimentos on-line" acessível pelos membros do projeto. Cada instituição coordenadora orienta seus parceiros nacionais. Aliado a isso, a estrutura local inclui, além de universidades e serviço de extensão rural, entidades governamentais como ministérios. Mais importante ainda é a participação ativa das associações de agricultores e escolas, bem como as cooperativas. Todo o trabalho é constantemente acompanhado por um grupo de trabalho que tem como objetivo prevenir, manejar e, quando for o caso, mediar conflitos entre os parceiros do projeto, especialmente os de ordem inter-cultural. Outro importante aspecto é a discussão de gênero que permeia todas as atividades.

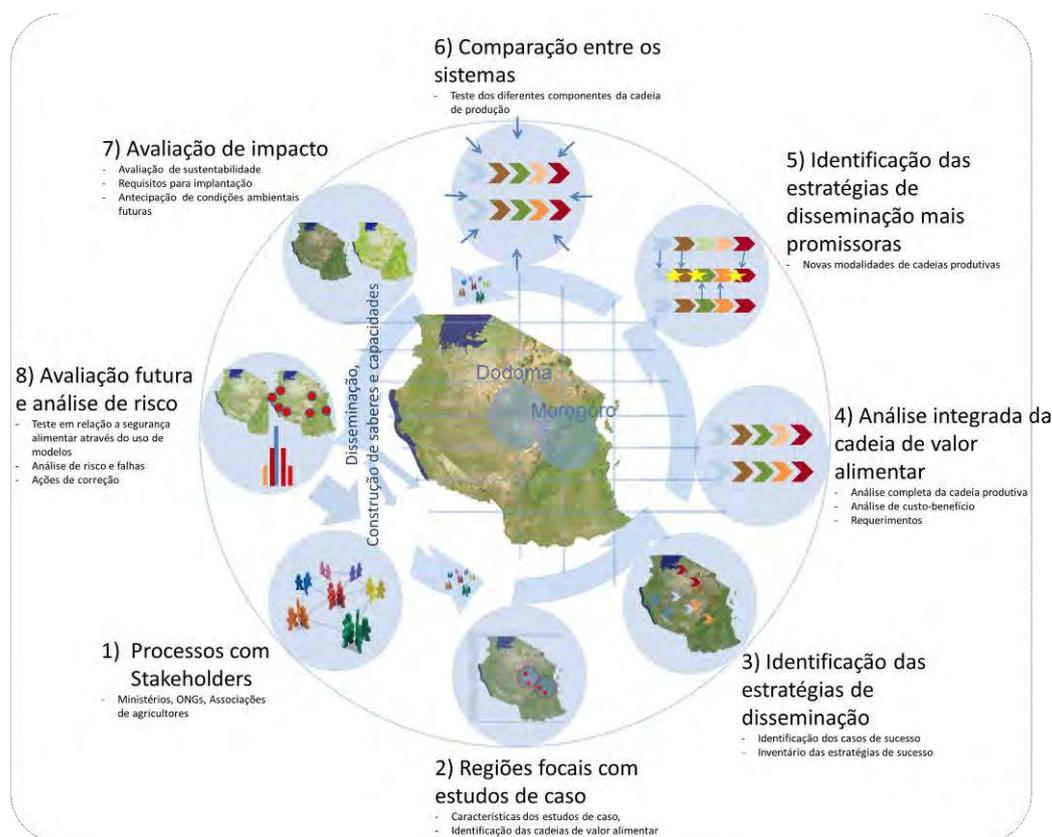
O objetivo principal do Trans-SEC é melhorar a situação alimentar da população pobre rural mais vulnerável na Tanzânia. Ele é projetado para identificar estratégias bem-sucedidas de segurança alimentar ao longo das cadeia produtiva alimentos locais e regionais, testar e ajustá-las para disseminação em nível regional e nacional. Durante e após a vida do projeto, os resultados gerados podem servir como base para a orientar a formulação de políticas públicas, bem como pesquisa e extensão.

O projeto tem como características únicas:

- Uma abordagem holística integrada da cadeia produtiva de alimentos que envolve os diferentes setores.
- Uso do conhecimento agroecológico local e regional existente, por exemplo em conservação de recursos, na produção de alimentos, no processamento e mercados/sociedade (o projeto tem por objetivo "não reinventar a roda", e sim aprender com as experiências já existentes praticadas pelos stakeholders locais).

- O nível de participação é extraordinariamente alto, uma vez que todas as partes interessadas relevantes ao longo das cadeias de produção de alimentos estão envolvidas. ("interação Sul-Sul e Norte-Sul de aprendizagem é crítica para o sucesso").
- Trans-SEC utiliza a pesquisa-ação como método base, o que permite a posterior aplicação mais efetiva. ("Capacidade de execução de teste é a chave para o sucesso na prática").
- A implementação das estratégias é garantida através das avaliações de impacto e verificação das razões para sucesso ou fracasso.
- Três modelos mundialmente conhecidos (PIK: SWIM, LPJmL; IFPRI: IMPACT) são usados para analisar as regiões atualmente sob maior risco de segurança alimentar, bem como as potenciais regiões no futuro.
- Estratégias de difusão e disseminação das práticas escolhidas pelos atores serão testadas em várias regiões, garantindo abrangência nacional.

As atividades de pesquisa são incorporadas em estratégias locais e regionais para avaliar os potenciais impactos, limitações, e finalmente ser capaz de compartilhar as lições aprendidas com outras regiões da Tanzânia. A figura 2 ilustra as atividades de investigação e passos do Trans-SEC.



**FIGURA 2.** Atividades de investigação no Projeto Trans-SEC.

Para facilitar o desenvolvimento do projeto, as cadeias produtivas de alimentos foram divididas em seis componentes principais (recursos naturais, produção de alimentos, processamento, gestão de resíduos, mercados e consumo) (Figura 3). Os atores locais, juntamente com pesquisadores e técnicos, conduziram inúmeras atividades participativas

para determinar as estratégias mais promissoras para aumentar a segurança alimentar nas regiões de estudo. Este processo participativo nas comunidades visitou e entrevistou mais de 900 famílias por 15 meses, organizou workshops e outras atividades, resultando em 13 estratégias a serem testadas em quatro localidades e por mais de 100 famílias.



**FIGURA 3.** Componentes das cadeias produtivas de alimentos nas regiões de estudo (parte superior) e exemplos das estratégias mais promissoras para aumento da segurança alimentar (selecionadas pelos stakeholders através de atividades conjuntas).

No presente momento, todas as estratégias estão sendo testadas (passos 4 a 6 da figura 2) e os primeiros resultados devem surgir até o final de 2015. Como exemplos, para o componente produção de alimentos, estão sendo cultivados (pelos agricultores participantes) mais de 100 diferentes campos experimentais com milho (*Zea mays*), girassol (*Helianthus annuus*), gergelim (*Sesamum indicum*), sorgo (*Sorghum bicolor*), amendoim (*Arachis hypogaea*) e milheto (*Pennisetum glaucum*), usando conceitos agroecológicos para as estratégias de aproveitamento da água da chuva, manejo de nutrientes e plantas espontâneas. As mesmas culturas vem sendo testadas simultaneamente em estações de pesquisa, afim de comparação com o desempenho observado pelos agricultores.

Para o componente processamento, o projeto adquiriu máquinas para extração de óleos vegetais (girassol e gergelim, importante fonte de recursos para as famílias) e as entregou para associações de agricultores, que irão fazer entre si um rodízio no uso dos equipamentos.

Para o componente mercado, parceiros da SUA criaram um sistema on-line acessível de telefones celulares (via SMS) que auxilia os pequenos agricultores a monitorar preços, contactar e negociar os produtos diretamente com os compradores. Outra estratégia em teste é um sistema de armazenamento em bolsas de plástico (de 200 litros) para que os agricultores possam armazenar a produção por maiores períodos, garantindo assim menor perda e melhores preços na venda.

Por final, todas as comunidades das regiões de estudo participam de um programa de educação nutricional nas comunidades, associações e escolas. Este treinamento também inclui possibilidades para disseminação de quintais agroflorestais. Abaixo, imagens exibindo algumas atividades atualmente em andamento, bem como os stakeholders envolvidos.



**FIGURA 4.** Esquerda, grupo de agricultoras fazendo a avaliação de um policultivo de amendoim, milho e girassol em Dodoma. Direita, policultivo de milho, sorgo e girassol em Morogoro.



**FIGURA 5** Esquerda, agricultor testando sistema de cultivo com uso mais eficiente de água e resíduos orgânicos como fonte de nutrientes para vegetais em Dodoma. Direita, stakeholder mostrando o sistema atual de armazenamento de grãos. Neste sistema, parte significativa da produção se perde por ataque de insetos e animais.



**FIGURA 6.** Esquerda, principal forma de escoamento de vegetais cultivados pelos agricultores. Direita, crianças reunidas ao redor do único poço do vilarejo na região de Dodoma.