

Moçambique
Mozambique

Apoio ao Sistema de Inovação no Setor Agropecuário

SUPPORT TO THE INNOVATION SYSTEM IN THE AGRICULTURAL SECTOR



Embrapa-ABC em Moçambique



ProSavana
Big cultures

Plataforma
Institutional development

Moçambique está localizado ao sudeste do continente africano e tem na agricultura a principal fonte de renda e trabalho para uma grande parte da população. As políticas de governo para esse setor enfatizam a necessidade de aumento sustentável da produção agropecuária e a autossuficiência em alimentos, especialmente em relação a culturas alimentares básicas.

As características climáticas de Moçambique, aliadas à adoção de sementes adequadas e de formas de manejo das lavouras apropriadas às condições do país, possibilitam o cultivo de várias espécies.

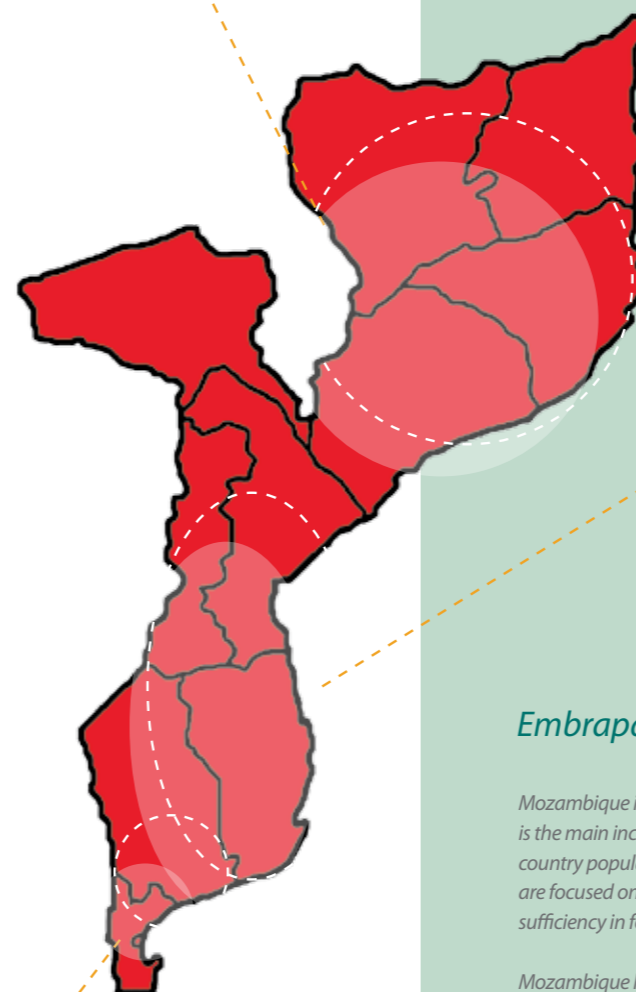
O desafio é superar os problemas estruturais enfrentados, a exemplo da dependência de importações e de ocasionais crises de abastecimento, e do baixo desempenho do setor agropecuário, decorrente da baixa eficiência dos sistemas produtivos, do uso restrito de tecnologias e de pouco desenvolvimento de inovações para a agricultura. O difícil acesso a insumos agrícolas e a créditos também é observado.

A Embrapa, junto com instituições de diferentes países, colabora com o país por meio da implantação de projetos de cooperação técnica voltados ao desenvolvimento do setor agropecuário por deter conhecimento e experiência em vários temas focais de interesse comum. A língua portuguesa se insere dentre os fatores que contribuem para o estabelecimento dos trabalhos em Moçambique.

O **Programa Embrapa-ABC Moçambique** prevê diferentes frentes de trabalho para que se possa fortalecer o setor agropecuário daquela nação africana, por meio da adaptação de tecnologias brasileiras às condições específicas do país, do desenvolvimento institucional do Instituto de Investigação Agrária de Moçambique (IIAM) e da capacitação de seu quadro técnico.

Três projetos, abrangendo as principais zonas agrícolas do país, compõem o Programa. São eles:

- **Plataforma** | Projeto de Cooperação Técnica de Apoio à Plataforma de Inovação Agrária de Moçambique
- **ProSavana** | Projeto de Melhoria da Capacidade de Pesquisa e de Transferência de Tecnologia para o Desenvolvimento da Agricultura no Corredor de Nacala, em Moçambique
- **ProAlimentos** | Projeto de Apoio Técnico aos Programas de Nutrição e Segurança Alimentar de Moçambique



Proalimentos
Food Security



Embrapa-ABC in Mozambique

Mozambique is located in Southeast Africa. Agriculture is the main income source and employs most of the country population. Government Agricultural policies are focused on sustainable production increase and self-sufficiency in food production, especially staple crops.

Mozambique has a strong potential for food production. Favorable climate characteristics allied with high quality seeds and proper crop management would allow the cropping of several important species.

The challenge is to overcome structural problems faced by the agriculture sector such as low efficiency of production systems, low technological input, and little development of innovations that lead to unstable food supply - the country is dependent on imports and occasionally goes through a lack of supplies.

Embrapa, in partnership with various international institutions, collaborates with Mozambique through technical cooperation projects in tropical agriculture, which is its area of expertise. Both countries also share the same language, Portuguese, that facilitates the establishment of joint ventures in the country.

The **Program Embrapa-ABC in Mozambique** includes various initiatives to strengthen the agriculture sector in the country including adaptation of Brazilian varieties and technologies, institutional development of the Mozambique Agrarian Research Institute (Instituto de Investigação Agrária de Moçambique, IIAM) and the capacity building of researchers and technicians.

The program comprises three projects covering the main agriculture areas in the country:

- **Platform** | Technical Cooperation Project to Support the Agrarian Innovation Platform of Mozambique
- **ProSavannah** | Research Improvement and Transfer of Technology to Develop Agriculture in the Nacala Corridor in Mozambique
- **ProAlimentos** | Technical Support to Nutritional and Food Security Programs in Mozambique

Projeto Plataforma



Apresentação

A necessidade de aumento sustentável da produção agropecuária e a autossuficiência em alimentos em Moçambique são uma prioridade do governo daquele país. Para que os programas de crescimento da produção de culturas alimentares básicas sejam implementados, é necessário que haja uma estrutura de base que os apoie.

Assim, não só a infraestrutura física, mas, principalmente, a organização institucional para o alcance dos objetivos de desenvolvimento devem ser adequadas para oferecer o suporte necessário. O projeto Plataforma foi estruturado para criar a base para o desenvolvimento sustentável do setor agropecuário moçambicano.

Platform Project

Introduction

The need for a sustainable increase in production and self-sufficiency in food and feed in Mozambique are a Government priority. The achievement of these goals must be preceded by a strong institution and infrastructure.

The Platform Project was designed to create the basis for sustainable development of the agriculture sector in Mozambique.



Projeto Plataforma

O Projeto

O Projeto Plataforma tem como objetivo o fortalecimento do Sistema de Investigação Agropecuária de Moçambique, de modo a promover o planejamento, a coordenação, o controle e a avaliação de ações de investigação e a disseminação de tecnologias agropecuárias.

Para atingir esse objetivo, cinco componentes principais norteiam o desenvolvimento dos trabalhos:

1. fortalecimento institucional do IIAM;
2. fortalecimento do sistema de produção de sementes do país;
3. estabelecimento de um sistema de gestão territorial para a agricultura;
4. estabelecimento de um sistema de comunicação e informação para transferência de tecnologia;
5. estabelecimento de um sistema de gestão, acompanhamento, monitoria e avaliação da Pesquisa Agropecuária.

O Projeto é uma cooperação trilateral entre o Brasil, os Estados Unidos e Moçambique. Tem como agências coordenadoras a Agência Brasileira de Cooperação do Ministério das Relações Exteriores (ABC/MRE) e a Agência Americana para o Desenvolvimento Internacional (USAID) e, como executores, a Embrapa e o Ministério da Agricultura de Moçambique.

Resultados esperados:

- Plano Estratégico de Investigação Agropecuária de Moçambique revisado.
- Planos Diretores dos Centros Zonais elaborados e validados.
- Diretrizes de política para produção e comércio de sementes estabelecidas com fortalecimento do setor.
- Infraestrutura física e de equipamentos revitalizada.
- Recursos humanos de setores do IIAM qualificados.
- Apoio técnico na preparação, edição e implementação de manuais operativos, normas e padrões para o setor de sementes realizado.
- Potencialidades dos recursos naturais para produção agrícola, com indicativos das áreas mais apropriadas a cultivos anuais, perenes e criações analisadas e mapeadas.

The Project

The Platform Project aims to strengthen the Agriculture Innovation System of the country in order to promote the planning, the coordination, and the evaluation of the research activities and the transfer of technology.

To achieve these goals, five complementary components were planned:

1. institutional strengthening of IIAM;
2. strengthening of the seed production system;
3. strengthening of the agricultural territorial management program;
4. strengthening of the communication and information system for transfer of technology;
5. establishment of a management, monitoring, evaluation and follow up systems for agriculture research.

The project is a trilateral cooperation between Brazil, United States and Mozambique. The Brazilian Cooperation Agency (Agência Brasileira de Cooperação - ABC) and the United States Agency for International Development (USAID) are the funding agencies and the projects are executed by Embrapa e the Ministry of Agriculture of Mozambique.

Expected results:

- A Master Plan for IIAM revised;
- Master Plan of the Zonal Centers prepared and validated;
- Policy guidelines for production and commercialization of seeds established and seed sector strengthened;
- Infrastructure and equipment revitalized;
- Human resources of IIAM strengthened;
- Technical support in preparing, editing and implementing operative manuals, rules and standards for seed production prepared;
- Potential use of natural resources for agriculture indicating suitable areas for annual and perennial crops and husbandry evaluated and mapped.

Projeto ProSavana

Apresentação

O Brasil, por meio da Embrapa e da ABC, uniu-se à Agência de Cooperação Internacional do Japão (JICA) e ao governo moçambicano e, juntos, implementam o **ProSavana**, projeto que dará apoio direto a 400 mil pequenos e médios agricultores e beneficiará indiretamente cerca de 3,6 milhões de produtores, contribuindo para Moçambique alcançar seu potencial de produção de alimentos.

É um projeto de Desenvolvimento Regional, idealizado para um horizonte de 20 anos, que abrange o crescimento da produção agrícola por meio do incremento da capacidade de pesquisa e extensão rural e a realização de investimentos em energia, armazéns e transportes.

É formado por três componentes:

Componente I	Melhoria da Capacidade de Pesquisa e Transferência de Tecnologia para o Desenvolvimento Agrícola no Corredor de Nacala
Componente II	Implementação de Projetos Produtivos Pilotos no Âmbito da Agricultura Familiar e Comercial
Componente III	Plano Diretor Integrado de Desenvolvimento Agrícola da Região do Corredor de Nacala



O Projeto

Seus objetivos são fortalecer a capacidade do sistema de inovação tecnológica em áreas estratégicas para o desenvolvimento agrícola e rural de Moçambique e melhorar a competitividade do setor, tanto em matéria de segurança alimentar quanto na geração de excedentes exportáveis.

A sua área de abrangência é o Corredor de Nacala, situado ao norte de Moçambique, entre os paralelos 13 e 17 sul. É celeiro potencial para o mercado doméstico e regional e elo vital de transporte de importação e exportação para os países vizinhos, como Malawi e Zâmbia.

A região possui grandes extensões de terras, com 14,2 milhões de hectares agricultáveis. As condições climáticas apropriadas, a topografia adequada à mecanização, as boas características naturais dos solos, a existência de estrutura básica e a disponibilidade regional de recursos minerais (calcário e fosfato) tornam essa região favorável ao desenvolvimento agrícola e rural.

Os temas-chave do projeto são o fortalecimento das instituições de investigação agrária e das capacidades estratégicas transversais; o aumento da produtividade por meio da disseminação de novas tecnologias; o emprego de modernas ferramentas e tecnologias de geoprocessamento e zoneamento agroclimático e o gerenciamento e conservação de solos.

ProSavannah Project

Introduction

Brazil and Japan, through Embrapa, ABC and the Japanese International Cooperation Agency (JICA) respectively, gathered efforts to implement the ProSavannah Project, which will directly support 400.000 small and medium growers and will indirectly benefit approximately 3.6 million growers, contributing to achieve the countries potential in food production.

The project is based on a Regional Developing Program, with a 20-year horizon, embracing both the growth of agriculture production, through an enhancement of the country's research and extension capabilities, and the improvement of power sources, storing facilities and transport.

ProSavannah has three component projects:

Component I – Improvement of Research and Extension Capabilities for the Agriculture Development of the Nacala Corridor;

Component II – Implementation of Pilot Productive Projects for Small Family and Commercial Growers;

Component III – Integrated Master Plan for the Agriculture Development of the Nacala Corridor Region.

The Project

The aims of ProSavannah Project are to strengthen the capabilities of the innovation and extension systems in strategic areas for the agriculture and rural development of Mozambique, and improve the competitiveness of the sector both in food security and exportable surpluses.

The Nacala Corridor is situated between parallels 13 and 17 south, in the northern part of Mozambique. This area is considered the potential barn for domestic and regional markets and the transport route for import and export of the neighboring countries Malawi and Zambia.

The region has appropriate climate, large arable areas (14.2 million hectares), and is suitable for full mechanization. The soil presents good natural characteristics and the main mineral resources such as limestone and phosphate are available.

The key themes of this project are the strengthening of the research institutions and of the horizontal strategic capabilities; the increase in yield through the dissemination of new technologies for regional agriculture and husbandry; the use of modern geoprocessing tools and technology and climate zoning of crops; and soil management and conservation practices.

Projeto ProSavana



Nesse contexto, tem prioridade absoluta o Componente I do ProSavana, idealizado com o objetivo de construção de uma base tecnológica capaz de dar sustentabilidade ao aumento da produção agrícola regional.

Esse Componente possui cinco subcomponentes, cujos enfoques estão relacionados à infraestrutura física e de pessoal; à sustentabilidade econômica e ambiental; à otimização do uso dos recursos naturais em agricultura; à introdução e validação de novas cultivares e sistemas de produção e à disseminação de resultados.

Resultado esperado:

- Agricultura regional com capacidade técnica para impulsionar o avanço da produção e da produtividade do meio rural em harmonia com a sustentabilidade socioeconômica e ambiental.

The ProSavannah Component I is the main axe of the project as it aims to build the technological background to support the increase of the regional production.

This Component has five subcomponents focused in physical, infrastructure and human resources; in economic and environmental sustainability; on optimization of the use of natural resources in agriculture; and on the introduction and validation of new cultivars and production systems.

Expected Results:

Regional expertise to push an environmental and socioeconomically sustainable increase in production and yield.



Projeto ProAlimentos



Apresentação

Em apoio ao programa de Segurança Alimentar de Moçambique, o governo do país conduz trabalhos voltados ao fortalecimento do setor agropecuário com base em vários programas que têm contado com a ajuda de organismos internacionais, incluindo instituições brasileiras.

É o caso do projeto de cooperação técnica com foco no fortalecimento das capacidades estratégicas de produção e distribuição de hortícolas em uma cooperação tripartite entre Brasil, Estados Unidos e Moçambique.

Uma dieta rica e de qualidade requer o consumo de cereais, carboidratos, leguminosas e hortaliças. As hortaliças, foco do projeto, devem passar por etapas de produção, processamento, armazenamento e distribuição adequadas, de forma a preservar suas características nutricionais. As ações desse projeto visam auxiliar o governo local nas suas políticas de segurança alimentar e os técnicos do IIAM a melhorar a produção de hortaliças.

Serão diretamente beneficiados pelo projeto profissionais do Instituto de Investigação Agrária de Moçambique (IIAM) e profissionais de extensão rural atuantes nas Direções Provinciais de Agricultura de Maputo e Gaza, além de famílias de pequenos produtores agrícolas das regiões de Moamba e Boane.

O Projeto

O projeto de Apoio Técnico aos Programas de Nutrição e Segurança Alimentar de Moçambique tem como instituições financiadoras e coordenadoras a ABC e a USAID. A Embrapa, a Universidade da Flórida e a Universidade Estadual de Michigan são suas executoras.

Os trabalhos estão direcionados para o fortalecimento da produção de hortaliças por produtores de base familiar, destinadas ao consumo *in natura* e processadas. A finalidade é aumentar e diversificar a produção de hortaliças por meio de implantação de novas tecnologias de cultivo, de modo a promover a oferta de alimentos e, conseqüentemente, enriquecer a dieta das famílias.



ProAlimentos Project

Introduction

Mozambique Government develops a series of actions to strengthen the agricultural sector based on several programs with the cooperation of international organisms, including Brazilian institutions. Many of these actions are directed to support a Food Security program.

The technical cooperation focused on the strengthening of strategic production and distribution of vegetables is one of these programs, a tripartite joint venture between Brazil, United States and Mozambique.

A rich diet with quality requires the intake of cereals, carbohydrates, legumes and vegetables. The vegetables, object of the project, must go through proper production, processing, storage and distribution to keep their nutritional qualities. The activities of this project aim to collaborate with the local government in the establishment of food safety policies and enable local technicians to improve production and yield.

IIAM Researchers and Provincial extension agents of Maputo and Gaza will be directly benefited with this project besides the small grower's families of Moamba and Boane regions.

The project

ProAlimentos is funded and coordinated by ABC and USAID. Embrapa, University of Florida and Michigan State University are responsible for the technical activities.

The work aims to strengthen vegetable production by small growers and direct the products to both in natura and processed market. At the end, diversification and increase of the vegetable production through improvement of cropping techniques will increase the food supply and also improve the families' diet.



Resultados esperados:

- Tecnologias, produtos e processos a serem transferidos ao IIAM recomendados.
- Sistemas de produção de hortaliças fortalecidos.
- Capacidade dos sistemas de pós-colheita e processamento agroalimentar estabelecida.
- Técnicos extensionistas e pesquisadores moçambicanos treinados e capacitados.
- IIAM fortalecido.

Expected Results:

- Recommended technologies, products and processes to be transferred to IIAM.
- Strengthened vegetable production systems.
- Established post-harvest and processing systems.
- Trained researchers and extension technicians.
- A stronger IIAM.

Fotos: Arquivo Embrapa e Stock.xchng



Ministério da
Agricultura de Moçambique



Ministério das
Relações Exteriores



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

