

## MOÇAMBIQUE

Nienke Beintema, Graça Manjate e Kathleen Flaherty

## Tendências principais

- ▶ O aumento do apoio governamental, substancial, embora volátil, levou a maiores despesas com a investigação agrícola durante 2011-2015. Porém, Moçambique ainda investe uma percentagem bastante reduzida do PIBAg em investigação agrícola – 0,43 por cento, em 2016. Um valor muito inferior à meta de 1 por cento recomendado pela Organização das Nações Unidas e pela União Africana. Uma avaliação de países com condições económicas semelhantes indica que Moçambique tem capacidades para se aproximar desta meta.
- ▶ Nos últimos anos, Moçambique recebeu pouco apoio dos financiadores. Para além de um empréstimo do Banco Mundial com vista ao apoio da investigação sobre o arroz, ao abrigo do APPSA, a principal agência de investigação agrícola do país, o IIAM, encontra-se totalmente dependente do financiamento governamental.
- ▶ Os investigadores agrícolas em Moçambique são, na sua maioria, jovens, com formação a nível de bacharelado em ciências ou mestrado em ciências, e com necessidade de aconselhamento e de aquisição de experiência.

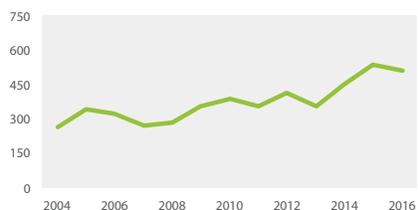
## Desafios atuais

- ▶ O apoio governamental ao IIAM aumentou ao longo do tempo; contudo, os pagamentos ficam significativamente aquém (cerca de metade) das dotações orçamentais. É necessário financiamento externo adicional para apoiar os programas de investigação, mas esta fonte de financiamento tende a ser errática e de curto prazo e tem diminuído ao longo do tempo.
- ▶ As agências de investigação agrícola de Moçambique empregam um número reduzido de investigadores com nível de doutoramento. A falta de programas nacionais de formação em doutoramentos e mestrados em ciências limita o desenvolvimento educacional, forçando os funcionários a procurar diplomas de pós-graduação no estrangeiro – um desafio agravado pelas barreiras linguísticas. Além disso, o envelhecimento dos investigadores titulares de doutoramentos é um problema grave, particularmente no IIAM. O IIAM sofre também de uma elevada rotatividade de funcionários devido à falta de incentivos.

## Opções em matéria de políticas

- ▶ O IIAM tem de resolver as limitações relacionadas com os recursos humanos, por exemplo, através da formação e do aconselhamento dos seus jovens investigadores. O APPSA, financiado pelo Banco Mundial, incluiu um componente ampla para o desenvolvimento dos recursos humanos; contudo, são necessários mecanismos adicionais para o fortalecimento dos investigadores agrícolas do país através de formação, melhor remuneração e outros incentivos. A UEM também necessita de apoio para o desenvolvimento dos seus programas de diplomas de licenciatura e de mestrado em ciências e para instituir programas de doutoramento.
- ▶ É necessário um financiamento consistente e sustentável para a investigação agrícola de modo a permitir que Moçambique alcance atingir a sua visão – definida no Plano Estratégico de Desenvolvimento do Setor Agrário – de um setor agrícola integrado, competitivo, sustentável e, em última instância, próspero. Isto inclui financiamento suficiente para o IIAM, que necessita de diversificar as suas fontes de financiamento de modo a tornar-se menos dependente do apoio (em declínio) dos financiadores.

## DESPESA TOTAL COM A INVESTIGAÇÃO AGRÁRIA

Milhões de escudos  
(preços constantes, 2011)

509,4

Milhões de dólares em PPC  
(preços constantes, 2011)

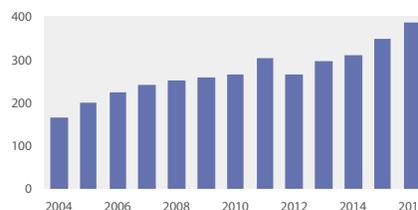
31,8

## INTENSIDADE DE DESPESA

Despesa com a  
investigação agrícola como  
proporção do PIBAg

0,43%

## INVESTIGADORES AGRÁRIOS

Equivalentes  
a tempo inteiro

386,1

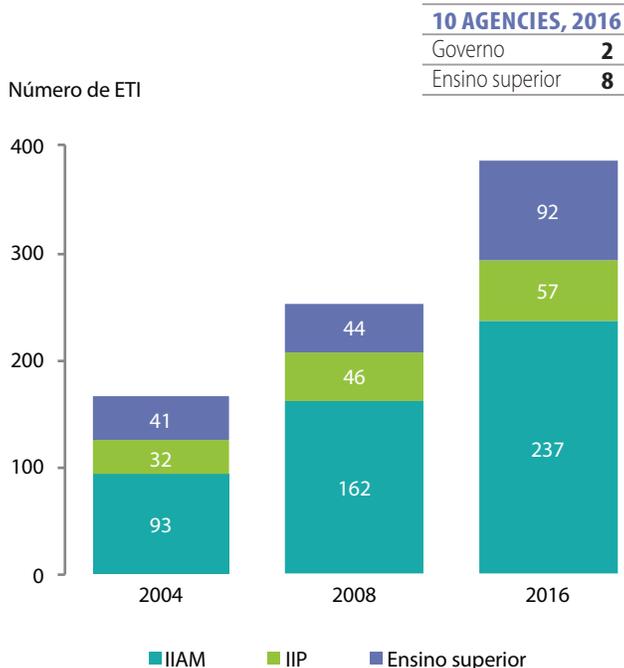
Proporção de  
investigadores com  
Mestrado ou Doutoramento

54%

	MOÇAMBIQUE	BOTSWANA	MADAGASCAR	TANZANIA
Milhões de escudos (preços constantes, 2011)	509,4			
Milhões de dólares em PPC (preços constantes, 2011)	31,8	17,5	10,4	68,5
Despesa com a investigação agrícola como proporção do PIBAg	0,43%	2,27%	0,14%	0,17%
Equivalentes a tempo inteiro	386,1	116,0	214,3	785,0
Proporção de investigadores com Mestrado ou Doutoramento	54%	66%	97%	77%

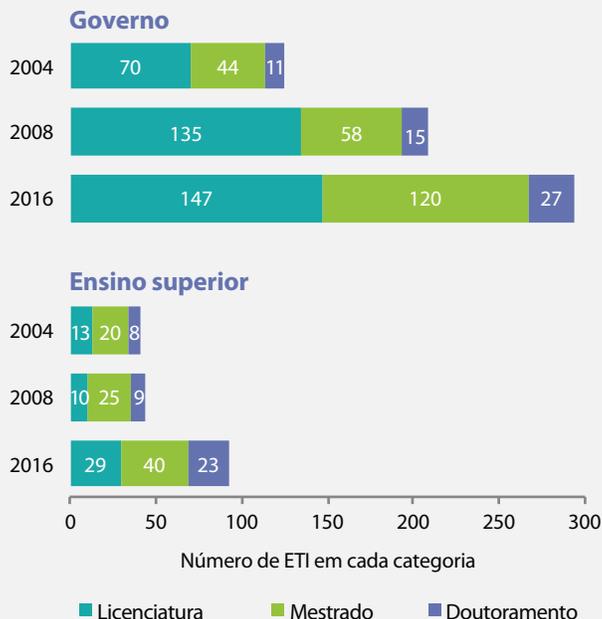
## Composição institucional da investigação agrária

A composição institucional da investigação agrária em Moçambique pouco mudou durante 2004-2016. O IIAM continuou a dominar, tendo aumentando os seus números em matéria de investigadores agrários para 61 por cento, em 2016.



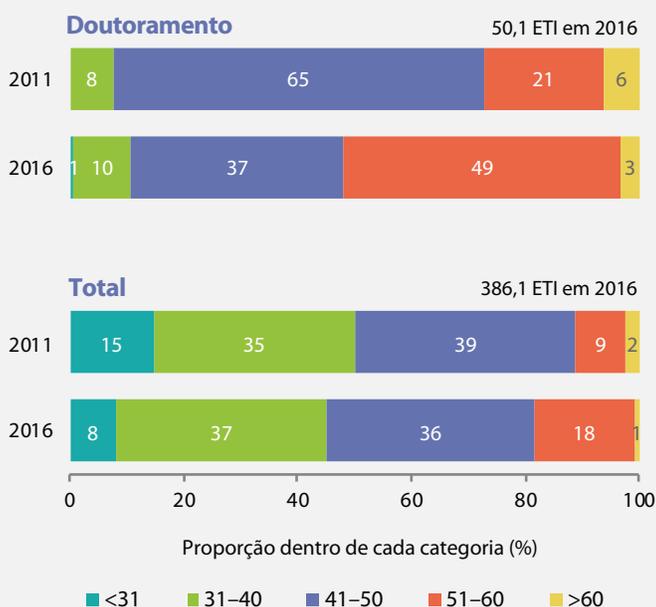
## Investigadores agrários por setor e nível de qualificação

No geral o ensino superior em Moçambique emprega um número de investigadores agrários muito inferior ao setor governamental (em equivalentes a tempo inteiro). Além disso, apesar de o setor governamental empregar três vezes mais investigadores titulares de mestrados em ciências em 2016, empregou apenas um número ligeiramente superior de investigadores com nível de doutoramento.



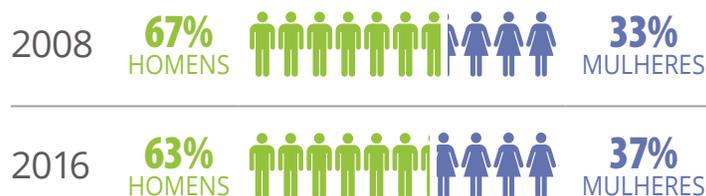
## Distribuição dos investigadores agrários por faixa etária

Em 2016, mais de metade dos investigadores titulares de doutoramentos do país encontravam-se na casa dos cinquenta ou sessenta anos. Isto representa um aumento substancial, em comparação com a distribuição de 2011, e deveu-se, sobretudo, a mudanças no IIAM. Em 2016, 45 por cento dos investigadores agrários de Moçambique encontravam-se na casa dos vinte ou trinta anos, uma diminuição relativamente aos 50 por cento em 2011.



## Investigadores agrários por género

A percentagem global de investigadores do género feminino aumentou escassamente durante 2008-2016, de 33 para 37 por cento. Em 2016, os investigadores do género feminino eram ligeiramente mais jovens e menos qualificados do que os seus colegas masculinos.



## Proporção de investigadores femininos por nível de qualificação, 2016

Licenciatura <b>39%</b>	Mestrado <b>36%</b>	Doutoramento <b>31%</b>
-------------------------	---------------------	-------------------------

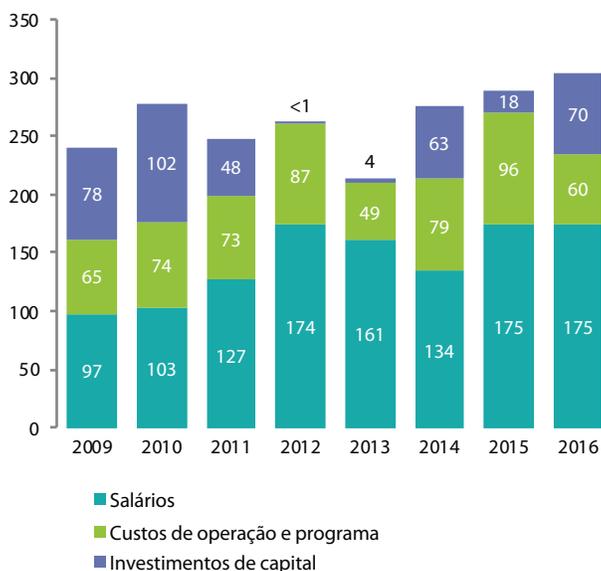
## Proporção de investigadores femininos por faixa etária, 2016

< 41 <b>40%</b>	41-50 <b>33%</b>	> 50 <b>37%</b>
-----------------	------------------	-----------------

## Despesas do IIAM por categoria de custos

As despesas por categoria de custos no IIAM flutuaram ao longo do tempo, com base, sobretudo, nas mudanças no apoio do governo e dos financiadores. As percentagens respeitantes aos salários aumentaram substancialmente durante 2012-2014. Após este período, as percentagens voltaram a uma distribuição mais equilibrada.

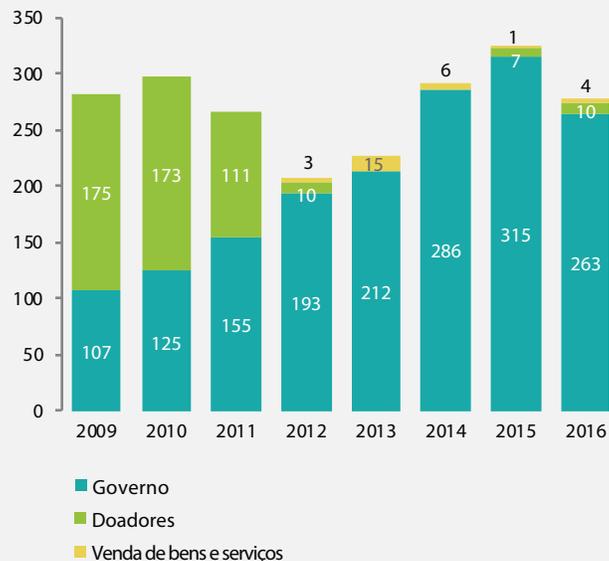
Milhões de meticais (ajustado para a inflação; ano base = 2011)



## Fontes do financiamento do IIAM

As contribuições dos financiadores para o IIAM (através do APPSA, da USAID e da JICA) diminuíram durante 2011-2012 e foram inexistentes em 2013 e 2014. O apoio governamental aumentou a partir de 2011 (em termos ajustados pela inflação), compensando, em última instância, as perdas oriundas da área dos financiadores.

Milhões de meticais (ajustado para a inflação; ano base = 2011)



## Níveis de investimento necessários para colmatar a lacuna de intensidade

As análises indicam que os países com condições económicas semelhantes a Moçambique estão próximos de alcançar a meta de investimento em investigação agrária de 1 por cento definida pela Organização das Nações Unidas e pela União Africana; uma meta de 0,97 por cento seria possível. De modo a cumprir esta meta em 2016, Moçambique necessitaria de ter investido 1508 milhões de meticais, ou 835 milhões de meticais adicionais (ambos em preços atuais).

### Despesas reais e atingíveis, 2016

Milhões de meticais (preços atuais)



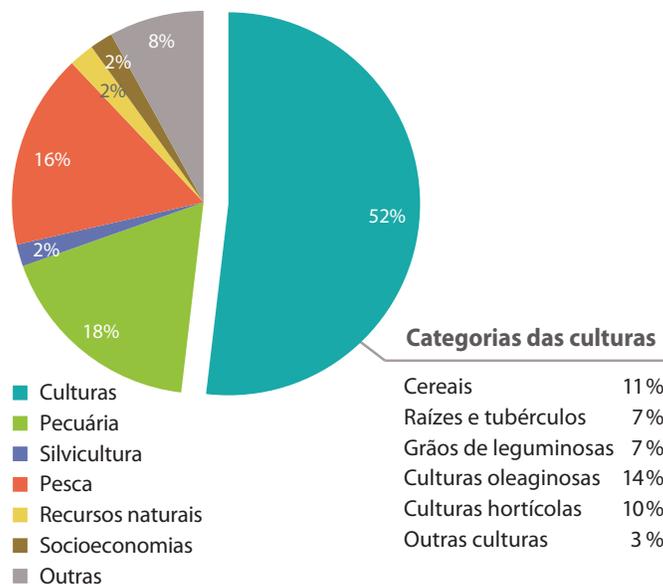
Rácio (%)



## Investigadores agrários por área de foco

Em 2014, 52 por cento dos investigadores em equivalentes a tempo inteiro realizaram investigações relacionadas com as culturas, enquanto 18 por cento efetuaram investigações relacionadas com a pecuária. As culturas principais sob investigação foram: feijões, outros legumes, milho, arroz, rebentos de soja, coqueiros e amendoim.

### Proporção de investigadores, 2016



## Recursos para Moçambique

Este boletim informativo apresenta dados recentes relativos ao desempenho da investigação agrária em Moçambique, incidindo principalmente em indicadores-chave financeiros, de recursos humanos, institucionais e de produção, ao mesmo tempo que também realça tendências, desafios e mudanças institucionais relevantes. Estão disponíveis recursos adicionais em [www.asti.cgiar.org](http://www.asti.cgiar.org) e incluem:



A **página interactiva do país** de ASTI para Moçambique que apresenta dados nacionais de investimento na investigação agrária e de capacidade, uma ferramenta de exploração e transferência de dados, assim como acesso a várias publicações do país.



A **ferramenta de comparação** de ASTI permite classificar e comparar indicadores-chave da investigação agrária em países africanos.



A **ferramenta de transferência de dados** de ASTI oferece acesso a conjuntos mais detalhados de dados e gráficos de ASTI para Moçambique e muitos outros países.



O **directório de instituições** organizado por ASTI oferece uma visão geral das instituições que realizam investigação agrária em Moçambique, juntamente com a sua localização e indicadores-chave referentes à instituição.

franças español contact  
AGRICULTURAL SCIENCE AND TECHNOLOGY INDICATORS  
Open-access data and analysis on agricultural research investment and capacity in low- and middle-income countries

Home Data Regions Publications Projects News Partners About Country Selector

### MOZAMBIQUE

**Background and key trends**  
Substantial, if volatile, growth in government support led to increased agricultural research spending during 2011–2015. Nevertheless, Mozambique still invests a very low share of its AgGDP in agricultural research—4.43 percent in 2016. This is well below the United Nations and African Union's recommended 1 percent target. An assessment of countries with similar economic conditions indicates that Mozambique is capable of nearing this target.  
In recent years Mozambique has received little donor support. Aside from a World Bank loan supporting rice research under APPSA, the country's principal agricultural research agency, IIAM, is entirely dependent on government funding.  
Agricultural researchers in Mozambique are mostly young, trained to the BSc or MSc level, and in need of mentoring and experience.

**Current challenges**  
Government support to IIAM increased over time, but disbursements fall significantly short (as little as half) of budget allocations. Additional external funding is needed to support research programs, but this source of funding tends to be erratic and short-term, and has declined over time.  
Mozambique's agricultural research agencies employ few researchers with PhD degrees. A lack of national PhD and MSc training programs constrains educational development, forcing staff to seek advanced degrees abroad—a challenge compounded by language barriers. In addition, the aging pool of PhD-qualified researchers is a serious issue, particularly at IIAM. IIAM also experiences high staff turnover due to lack of incentives.

**Policy options**  
IIAM needs to address its human resource constraints, including training and mentoring for its younger researchers. The World Bank-funded APPSA included a large human resource development component, but further mechanisms are needed to strengthen the country's agricultural researchers through training, improved remuneration, and other incentives. IIFM also needs support to develop its BSc- and MSc-degree programs and to establish PhD programs.  
Consistent and sustainable agricultural research funding is needed to enable Mozambique to achieve its vision—defined in the Strategic Plan for Agricultural Development—of an integrated, competitive, sustainable, and ultimately prosperous agricultural sector. This includes sufficient funding for IIAM, which needs to diversify its funding sources in order to become less dependent on declining donor support.

## Procedimentos e metodologias de tratamento de dados de ASTI

- ▶ Os **dados subjacentes a este boletim informativo** foram derivados predominantemente de fontes primárias, embora alguns dados tenham sido extraídos de fontes secundárias ou estimados.
- ▶ A **investigação agrária** inclui a investigação realizada pelo Governo, ensino superior e sectores sem fins lucrativos; a investigação realizada pelo sector privado com fins lucrativos foi excluída devido à falta de dados disponíveis.
- ▶ ASTI baseia os seus cálculos de recursos humanos e dados financeiros no número de **investigadores equivalentes a tempo inteiro (ETI)**, que toma em consideração a proporção de tempo que o pessoal gasta realmente na investigação, por comparação com outras actividades.
- ▶ ASTI apresenta os seus dados financeiros de 2011 em moedas locais e na **paridade do poder de compra (PPC) em dólares referente a 2011**. A PPC reflecte o poder de compra relativo das moedas mais eficazmente do que as taxas de câmbio padrão porque comparam preços de um conjunto mais amplo de bens e serviços locais—em vez de bens e serviços do comércio internacional.
- ▶ ASTI faz uma estimativa das **despesas de investigação do sector do ensino superior** porque não é possível isolá-las das outras despesas do sector.
- ▶ Note-se que o **arredondamento das casas decimais** pode resultar em um total que é uma unidade superior ou inferior à soma das partes.



Para mais informações sobre os procedimentos e metodologias de tratamento de dados de ASTI, visite o site [www.asti.cgiar.org/methodology](http://www.asti.cgiar.org/methodology).

## Acronyms

APPSA	Projecto para o Aumento da Produtividade Agrária na África Austral (Agricultural Productivity Program for Southern Africa)
ETI	equivalente(s) a tempo inteiro
I&D	investigação e desenvolvimento experimental
IIAM	Instituto de Investigação Agrária de Moçambique
IIP	Instituto Nacional de Investigação Pesqueira
JICA	Agência de Cooperação Internacional do Japão (Japan International Cooperation Agency)
PIB <sub>ag</sub>	produto interno bruto agrário
PPC	paridade do poder de compra (taxas de câmbio)
UEM	Universidade Eduardo Mondlane
USAID	Agência dos EUA para o Desenvolvimento Internacional (U.S. Agency for International Development)

## ACERCA DE ASTI, IFPRI E IIAM

Através da criação de alianças de colaboração com inúmeras instituições de I&D nacionais e regionais e instituições internacionais, os **Indicadores de Ciências e Tecnologias Agrárias (ASTI)** são uma fonte de informação fidedigna e completa sobre os sistemas de I&D agrário dos países em desenvolvimento de todo o mundo. ASTI é dirigido pelo **Instituto Internacional de Investigação sobre Políticas Alimentares (IFPRI)** que, como membro do CGIAR, oferece soluções de políticas fundamentadas, destinadas a pôr termo à fome e à malnutrição de maneira sustentável e a reduzir a pobreza. O **Instituto de Investigação Agrária de Moçambique (IIAM)** é a principal instituição de investigação agrária de Moçambique. Está sob a tutela do Ministério da Agricultura e o seu trabalho incide sobre a investigação de culturas, pecuária, florestas e recursos naturais.

ASTI/IFPRI e o IIAM agradecem as contribuições das instituições de I&D agrário participantes na recolha de dados e preparação deste boletim informativo. ASTI agradece também à Fundação Bill e Melinda Gates e ao CGIAR, através do seu Programa de Investigação sobre Políticas, Instituições e Mercados, o apoio generoso concedido ao trabalho de ASTI na África Subariana. Este boletim informativo foi preparada como um documento ASTI e não foi avaliada por revisores; as opiniões expressas são exclusivamente as dos autores e não reflectem necessariamente as políticas ou opiniões do IFPRI ou do IIAM.