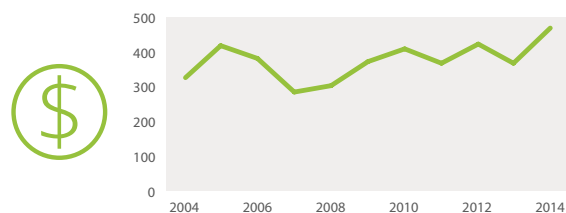


MOÇAMBIQUE

Nienke Beintema e Antonieta Nhamusso

DESPESA TOTAL COM A INVESTIGAÇÃO AGRÁRIA

Milhões de meticais
(preços constantes, 2011)

469,9

Milhões de PPC em dólares
(preços constantes, 2011)

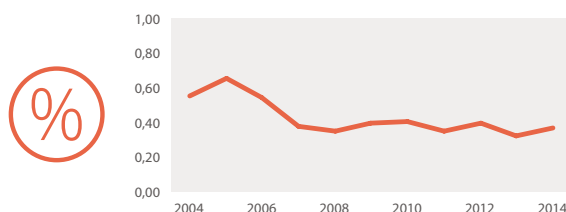
29,3

43,4

28,1

274,1

INTENSIDADE DE DESPESA

Despesa com a
investigação agrícola como
proporção do PIBAg

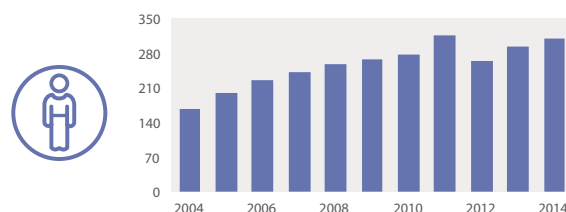
0,36%

1,44%

0,53%

0,79%

INVESTIGADORES AGRÁRIOS

Equivalentes
a tempo inteiro

308,4

208,7

158,3

1.178,5

Proporção de
investigadores com grau
de Mestrado ou Doutorado

56%

58%

81%

80%

Notas: Os dados acima referem-se a 2014. A investigação realizada pelo sector privado com fins lucrativos está excluída desta ficha informativa devido a falta de dados disponíveis. A informação sobre o acesso a mais recursos e procedimentos e metodologias de tratamento de dados e sobre acrónimos e definições é fornecida na página 4. Visite www.asti.cgiar.org/Mozambique/directory para obter uma visão global das instituições de I&D agrícola de Moçambique.



Aumento da despesa e da capacidade

O aumento substancial, apesar de volátil, da ajuda do Governo resultou em um aumento da despesa com a investigação agrícola durante o período de 2011–2014. Apesar deste crescimento, Moçambique ainda investe uma proporção muito baixa do seu PIB agrícola (PIBAg) na investigação agrícola—0,36 por cento em 2014—o que é bastante inferior à percentagem alvo de 1 por cento definida pela União Africana e a Organização das Nações Unidas. O número de investigadores agrícolas diminuiu acentuadamente em 2012 e 2013 devido a redução do número de investigadores licenciados. Contudo, o número de investigadores com grau de Mestrado e Doutorado continuou a aumentar durante o período 2011–2014.



Redução da ajuda de doadores

Após o conflito político que terminou em 1992, Moçambique recebeu de doadores um financiamento substancial para reconstruir o seu sistema de investigação agrícola, mas esta ajuda tem sido insignificante desde 2011. Com excepção de um empréstimo do Banco Mundial para apoiar a investigação do arroz ao abrigo do programa APPSA, o IIAM a principal instituição de investigação agrícola do país, está totalmente dependente de financiamento do Governo. Embora as contribuições do Governo para o IIAM tenham aumentado ao longo do tempo, elas continuam a ser baixas, principalmente em termos das operações diárias e de investimentos de capital.



Necessidade de formação

Os investigadores do sector agrícola em Moçambique são na maioria jovens, com grau de Mestrado ou Doutorado, e com necessidade de orientação e experiência. A partir de 2014 apenas 11 por cento tinham Doutorado. Um obstáculo à formação é a falta de programas de Mestrado e Doutorado relevantes em Moçambique. O programa APPSA, financiado através de um empréstimo do Banco Mundial, inclui uma grande componente de desenvolvimento de recursos humanos, mas são necessários mecanismos adicionais para reforçar o “banco” de investigadores do sector agrícola do país através de formação, melhor remuneração e outros incentivos.

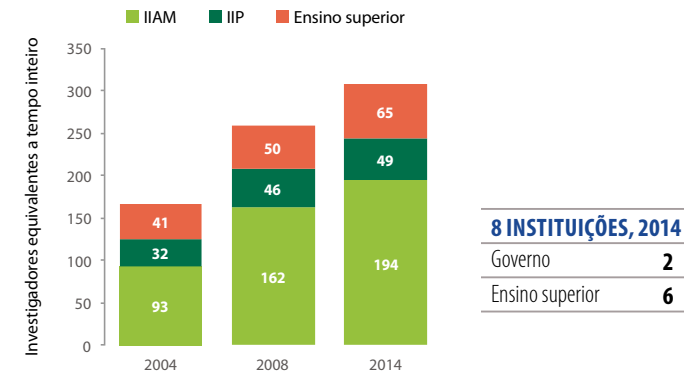


Desafios à segurança alimentar

Moçambique ainda enfrenta frequente escassez na produção de alimentos, principalmente em áreas sujeitas a secas e inundações. Potencialmente, a investigação pode fornecer as soluções tecnológicas necessárias para permitir que o país inverta as tendências de redução da produtividade agrícola e consiga alcançar a segurança alimentar. São necessários maiores investimentos em recursos humanos, infra-estrutura e programas de investigação, assim como a criação de incentivos e mecanismos que reforcem o fornecimento de serviços de extensão e aconselhamento e que envolvam o sector privado na investigação agrícola.

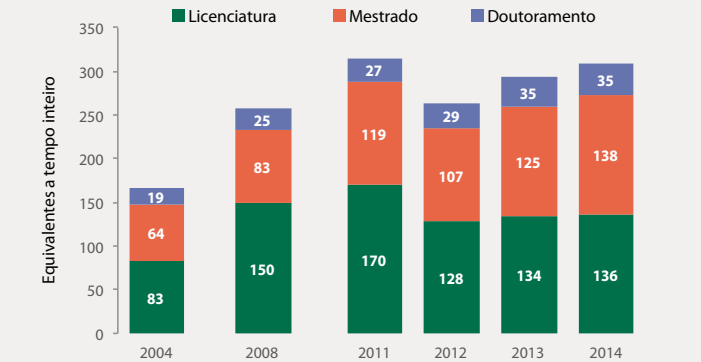
Composição institucional da investigação agrária em Moçambique

A composição institucional geral da investigação agrária em Moçambique alterou-se muito pouco durante o período 2004–2014, embora a predominância do IIAM em termos do número de investigadores agrários tenha aumentado de 56 para 63 por cento do valor ETI do país.



Investigadores de Moçambique por nível de qualificação

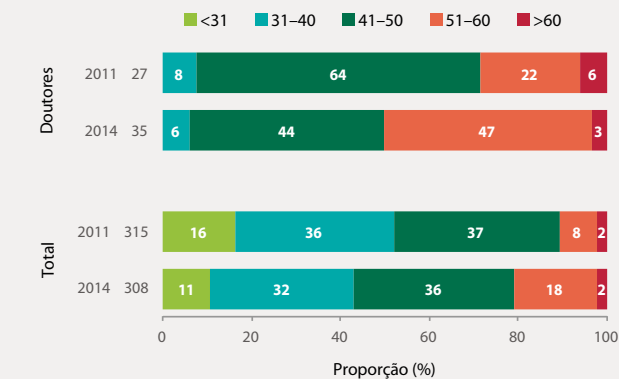
O aumento no número de investigadores do sector agrário no período 2004–2011 verificou-se predominantemente entre os investigadores licenciados. Por outro lado, o número total de investigadores qualificados com grau de Mestrado ou Doutoramento continuou a aumentar durante o período 2011–2014, mas o número de investigadores licenciados diminuiu, tanto no sector do Governo como no do ensino superior.



Nota: O Governo e os estabelecimentos de ensino superior empregam algum pessoal de apoio técnico com licenciatura e Mestrado; este pessoal não possui estatuto oficial de investigadores.

Investigadores do sector agrário de Moçambique por faixa etária

Em 2014 cerca de 40 por cento dos investigadores agrários de Moçambique tinham uma idade na casa dos 20 ou 30 anos, uma percentagem inferior à de 52 por cento em 2011. Metade de todos os investigadores Doutorados tinha uma idade igual ou superior a 51 anos em 2014, o que representa um aumento substancial em relação à percentagem de 28 por cento em 2011, em consequência de mudanças na distribuição etária de investigadores empregados no IIAM.



Proporção de investigadores do sexo feminino em Moçambique

A proporção total de investigadores do sexo feminino aumentou minimamente durante o período 2008–2014, de 33 a 35 por cento. A partir de 2014 a distribuição de mulheres pelos vários níveis de qualificação foi razoavelmente homogênea, mas comparativamente havia mais mulheres investigadoras com idade igual ou superior a 50 anos (41 por cento).



Por nível de qualificação, 2014

Licenciadas	35%	Mestres	36%	Doutores	32%
-------------	-----	---------	-----	----------	-----

Por faixa etária, 2014

< 41	38%	41–50	29%	> 50	39%
------	-----	-------	-----	------	-----

Investigadores agrários de Moçambique com grau de Mestrado e ou Doutoramento, por disciplina

A partir de 2014 Moçambique empregou cerca de 30 fitogeneticistas e geneticistas pós-graduados, representando 17 por cento dos investigadores com grau de Mestrado ou de Doutoramento do país. Aproximadamente três quartos destes investigadores eram empregados pelo IIAM. A agro-silvicultura e a medicina veterinária foram outras disciplinas fortes, representando 17 e 10 por cento, respectivamente, de todos os investigadores com grau em análise.

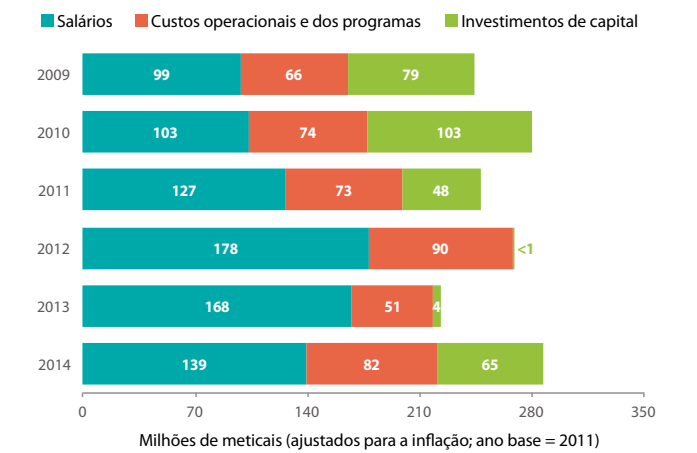
Investigadores agrários, 2014	ETI		Proporção (%)	
	Mestres	Doutores	Mestres	Doutores
Fitogeneticistas/geneticistas (incluindo biotecnologia)	23	7	17	20
Fitopatologia	3	0,3	2	1
Fitofisiologia	0,4	1	0,3	3
Botânica	0,3	—	0,2	—
Ciência e tecnologia de sementes	4	—	3	—
Outras fitotecnias	6	1	4	3
Seleção/genética animal	4	1	3	4
Zootecnia	1	0,3	1	1
Nutrição animal	2	2	1	5
Ciência do leite	1	0,3	0,5	1
Aves de capoeira	1	—	0,5	—
Medicina veterinária	15	2	11	6
Zoologia/entomologia	2	1	2	2

Investigadores agrários, 2014	ETI		Proporção (%)	
	Mestres	Doutores	Mestres	Doutores
Outros animais e gado	88	2	6	7
Florestas e Agro-silvicultura	27	2	19	6
Pesca e recursos aquáticos	10	2	7	6
Ciências do solo	1	0,3	0,4	1
Gestão de recursos naturais	3	3	2	8
Gestão dos recursos hídricos e da irrigação	3	0,3	2	1
Ecologia	2	1	2	4
Conservação da biodiversidade	2	0,3	2	1
Ciências da alimentação e nutrição	8	2	6	7
Socioeconomia (incluindo economia agrária)	1	1	1	3
Extensão e educação	11	5	8	14
Total	137	35	100	100

Nota: Estes valores são estimativas baseadas em uma amostra da instituição, representando 96 por cento do número total de investigadores ETI.

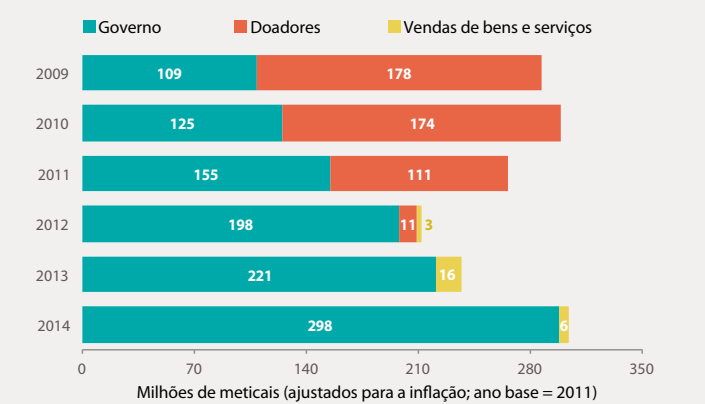
Despesa do IIAM por categoria de custo

A despesa do IIAM pelas várias categorias flutuou ao longo do tempo devido a mudanças na ajuda proporcionada pelo Governo e pelos doadores. As proporções atribuídas a salários aumentaram substancialmente durante 2012 e 2013, acompanhadas por consideráveis reduções em investimentos de capital nesses anos. A partir de 2014 as proporções voltaram a ter uma distribuição mais equilibrada.



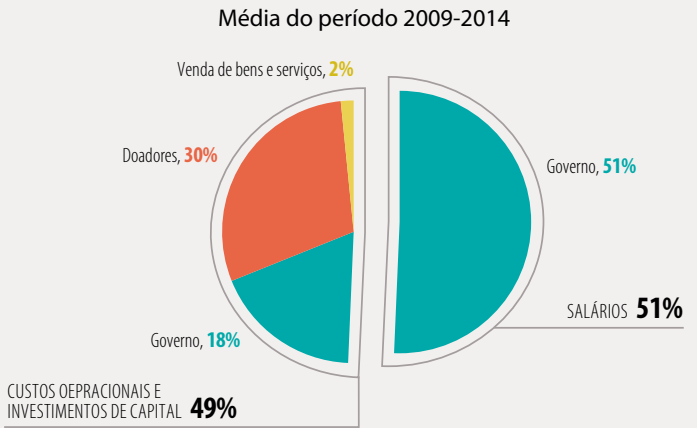
Fontes de financiamento do IIAM

As contribuições dos doadores para o IIAM diminuíram no período 2011–2012 e foram nulas em 2013 e 2014. A ajuda proporcionada pelo Governo aumentou gradualmente a partir de 2011 (em termos ajustados para a inflação) compensando por fim o declínio da ajuda dos doadores em 2014. A partir de 2011 o IIAM começou também a criar pequenas fontes de receitas através da venda de bens e serviços.



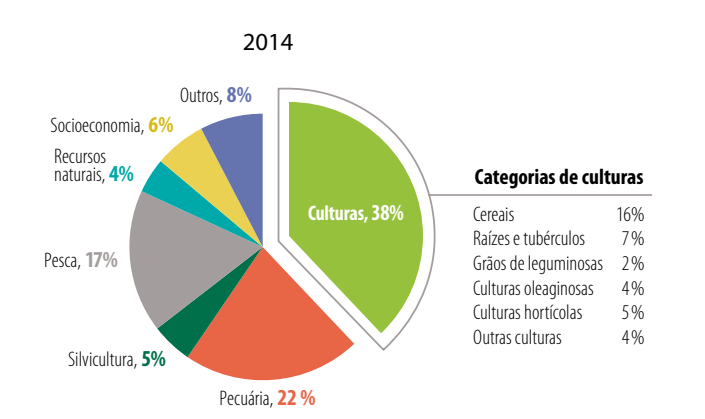
Comparação das despesas e financiamento do IIAM

As mudanças na proporção de financiamento concedida pelo Governo e pelos doadores durante o período 2009–2014 significaram que as contribuições do Governo aumentaram para ajudar não só as despesas relacionadas com salários, mas também outros custos. Em 2014, e com base na sua participação no programa APPSA, o IIAM também começou a receber financiamento através de um empréstimo do Banco Mundial.



Investigadores do sector agrário de Moçambique por área de pesquisa

Em 2014, 38 por cento dos investigadores ETI do país realizaram trabalhos de investigação sobre culturas, enquanto 22 por cento realizaram trabalhos de investigação sobre pecuária. As principais culturas investigadas foram os cereais milho, arroz e mandioca, seguido de frutos e legumes, batata-doce, feijões e rebentos de soja.



Variedades de culturas recentemente libertadas pelo IIAM

O IIAM, a principal instituição de investigação agrária de Moçambique, libertou 14 novas variedades durante o período 2013–2014, a maioria das quais eram hortícolas (repolho, tomates, alface e cenouras).

Cultura	Número de variedades, 2013–2014
Legumes	10
Arroz	3
Amendoim	1
Total	14

Publicações recentes do IIAM avaliadas por revisores

O IIAM publicou em média 17 artigos de jornais por ano durante o período 2012–2014, principalmente em jornais internacionais. As publicações por investigador foram em média 0,1 por ano.

Tipo	Número de publicações, média anual em 2012–2014	
	IIAM	Por investigador ETI
Artigos de jornais		
Internacionais	11,3	0,061
Regionais	2,7	0,014
Nacionais	3,0	0,016
Livros	0,3	0,002
Capítulos de livros	0,0	0,000
Total	17,3	0,093

Recursos para Moçambique

Esta ficha informativa 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 e incluem:



A **página interactiva do país** de ASTI para Moçambique 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.



Procedimentos e Metodologias de Tratamento de Dados de ASTI

- ▶ Os **dados subjacentes a esta ficha informativa** 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 ampla 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.

Acrónimos

APPSA	Projecto para o Aumento da Produtividade Agrária na África Austral (<i>Agricultural Productivity Program for Southern Africa</i>)
ETI	equivalente(s) a tempo inteiro
I&D	investigação e desenvolvimento
IIAM	Instituto de Investigação Agrária de Moçambique
IIP	Instituto Nacional de Investigação Pesqueira
PIB _{ag}	produto interno bruto agrária
PPC(s)	paridade do poder de compra (taxas de câmbio)

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 desta ficha informativa. 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 Subsariana. Esta ficha informativa 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.