

O impacto de investimentos públicos e privados no rendimento monetário das culturas no meio rural de Moçambique, 2002-2005

B. Cunguara, D. Mather & D. Boughton

21 Julho 2011



MICHIGAN STATE
UNIVERSITY

MINAG/DE



Motivação

- Valor de produção de culturas é a principal fonte de rendimento nas zonas rurais
 - Representa 73% do rendimento total em 2002
 - e mais de 80% do rendimento dos 40% mais pobre

- Quais os investimentos públicos e privados com maior potencial de aumentar a produtividade e o rendimento familiar?
 - Existe evidência limitada, baseada em dados de inquéritos agrícolas

Objectivos

- Medir o efeito de determinados factores sobre o rendimento monetário das culturas:
 - Factores agro-ecológicos
 - Bens produtivos:
 - Mão-de-obra, terra, equipamento agrícola, educação
 - Escolha do uso de insumos:
 - Escolha das culturas, uso de insumos melhorados
 - Bens públicos:
 - Extensão, informação sobre preços, participação em associações (*club good*) e acesso ao mercado

Fonte de dados

- Trabalho do Inquérito Agrícola (TIA) 2002-05
 - Amostra nacionalmente representativa de agregados familiares rurais
 - produção agrícola, uso de insumos, terra, activos, animais, trabalho assalariado, acesso a bens públicos...
 - Inquéritos comunitários (2002, 2005)
 - Seca ao nível da comunidade, ocorrência de doenças
 - N=4045 AFs entrevistados em 2002 e 2005

- Dados secundários (ao nível do distrito)
 - Dados de precipitação para a estimação de "dias de seca"
 - Densidade de estradas (km estrada/km²)?

Métodos de análise de dados

□ Regressão multivariada

■ Regressão de primeira-diferença (*First-difference*)

- Controla factores inobserváveis que não mudam em 3 anos (habilidades de gestão, qualidade do solo e redes sociais)
- Não controlar por esses factores causaria *bias* nos resultados

□ Regressões tanto nacional assim como regionais

- Norte, Centro, Sul

Modelo: Variáveis dependente

- Rendimento líquido proveniente de culturas
 - Valor de produção de culturas
 - Valor de culturas alimentares retidas e vendidas (cereais, feijões, oleaginosas, raízes e tubérculos)
 - Valor de caju e coco retidos p/ o consumo e vendidos
 - Venda de culturas de rendimento (tabaco, algodão...)
 - Venda de hortícolas e frutas
 - menos o custo de sementes, fertilizantes químicos e herbicidas

Resultado #1: Seca

- um dia adicional de seca durante a principal época de cultivo resulta em perdas significativas do rendimento das culturas:
 - perdas no valor de 5.5% no sul
 - perdas no valor de 1.9% no norte

Resultado #2: Posse de terra

- O aumento de 5% da área total resulta no aumento do rendimento monetário em:
 - 2.1% no norte, 2.8% no centro e 1.5% no sul

- A regressão de determinantes de posse de terra mostra que:
 - A adopção de tracção animal aumenta o posse de terra em 13.8% no centro e 18.5% no sul

- Um dos constrangimentos no aumento da área parece ser:
 - Baixo uso de tracção animal no centro
 - A não existência de tracção animal no norte, devido a tripanossomiase cujo vector é a mosca tsé-tsé)

Resultado #3: o uso da tracção animal

- O uso da tracção animal aumenta o rendimento monetário das culturas em 33% no centro
 - Uma vez que o modelo controla separadamente a posse de terra, o aumento no rendimento das culturas pode ser atribuído ao melhoramento da produtividade do solo

Resultado #4: Culturas de rendimento

□ Tabaco

- Rendimento 55% mais alto no centro, em relação aos que não cultivam tabaco
- Não teve um efeito significativo no norte

□ Algodão

- Rendimento monetário 194% mais alto no centro
- 33% mais alto no norte

□ Tabaco/algodão não são a panaceia

- AFs tem que viver perto das áreas de concessão
- Cultivo pouco provável em pequenas parcelas
- Elevados rendimentos baseados em preços de 2002-05, os quais eram os mais altos na altura

Resultado #5: Informação sobre preços

- Recepção de informação sobre preços de mercado aumenta significativamente os rendimentos monetários de culturas:
 - Em 23% no centro e 31% no sul

- Implicações:
 - Provavelmente existam elevados retornos a investimentos no SIMA dada a larga coberturas destes serviços (40% dos AFs)
 - Potencialmente elevados retornos a investimentos adicionais que aumentem o acesso aos preços do SIMA

Resultado #6: Extensão

- AFs que não cultivam tabaco ou algodão
 - Não houve efeito significativo no # cumulativo de visitas de extensão em nenhuma região
 - Sul: visita de extensão em 2002 aumentou rendimento de culturas em 81% em 2005
- AFs que cultivam tabaco/algodão
 - Norte: # cumulativo de visitas de extensão melhoram o rendimento de culturas em 41%
 - Centro: visita de extensão em 2002 resultou no aumento de rendimento em 82% em 2005

Resultado #7: associações de camponeses

- Membro de uma associação de camponeses
 - Rendimento de culturas 22% mais alto no norte
 - Não houve efeitos significativos no sul e centro

Implicação #1: Seca

- Deve-se reduzir a sensibilidade do rendimento das culturas a seca ou estiagem
 - Promoção de métodos de irrigação de baixo custo e técnicas de agricultura de conservação
 - Investimentos no desenvolvimento e disseminação de variedades do milho tolerantes a seca
 - Melhoramento de variedades tradicionalmente tolerantes a seca, tais como a mandioca e batata doce

Implicação #2: Tracção animal

- Aumentar o tamanho das machambas e produtividade pelo uso da tracção animal
 - Reduzir o efeito da mosca tsé-tsé através de controlo químico (Norte)
 - Ajudar os serviços financeiros rurais de modo a financiar o aluguer de tracção animal
 - Aumentar os esforços dos serviços de extensão pecuária de modo a promover a criação de gado bovino ou o aluguer em áreas com pouca experiência de tracção animal

Implicação #3: Informação sobre mercados

- Aumentar o acesso a informação de preços de mercados
 - Aumentar a frequência de transmissão de programas do SIMA, usando as estações radiofônicas existentes
 - Aumentar a cobertura de estações de radio públicas
 - Divulgar em língua local a informação sobre preços
 - Divulgar a informação sobre todas principais culturas ao nível provincial

Implicação #4: Culturas de rendimento

- Melhorar o acesso e a rentabilidade de culturas de rendimento tais como o tabaco e o algodão
 - Melhorar a rentabilidade do algodão através da aprovação pelo governo e a adopção do algodão Bt pelos produtores
 - Melhorar o preço ao produtor de algodão:
 - Entrada de novas companhias algodoceiras
 - Investimentos na melhoria do descaroçamento
 - Melhorar a infra-estrutura de estradas
 - Melhorar os preços de tabaco através de entrada de novas companhias de exportação de tabaco

Implicação #5:

Extensão & Associações de camponeses

- ❑ Pesquisar o papel e o efeito de diferentes métodos de extensão e associações de camponeses

- ❑ Por exemplo, estudar:
 - Porque a extensão é mais efectiva no seio dos produtores de tabaco e/ou algodão
 - Porque a extensão para os AFs não produtores de tabaco ou algodão apenas teve efeito significativo no sul do país
 - Porque o associativismo apenas teve efeito significativo no norte do país

Obrigado

- Apresentação foi baseada em:
 - Mather, D. 2009. “Measuring the Impact of Private and Public Assets on Household Crop Income in Rural Mozambique, 2002-2005” MINAG Directorate of Economics Research Paper No. 67.
 - Mather, D., C. Donovan, and D. Boughton. 2009. “Measuring the Impact of Public and Private Assets on Household Crop Income in Rural Mozambique, 2002-2005” MINAG Directorate of Economics FLASH No. 53