



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

Resultados de Investigação do Departamento de Análise de Políticas
MADER - Direcção de Economia

O “Ouro branco” que não dá riqueza: Como de novo torná-lo uma cultura rentável.

Raúl Pitoro, Higino de Marrule, Olívia Govene, Duncan Boughton e David Tschirley ¹

I. Introdução

Na sequência da crise (Mundial e Moçambicana) que o sub-sector algodoeiro vem enfrentado nos últimos anos, o Ministro da Agricultura e Desenvolvimento Rural criou o Grupo de Trabalho de Algodão (GTA) em Maio de 2000, com o seguinte mandato:

- Estudar o impacto de uma *imediata* liberalização do preço do algodão-carço, e
- Rever a actual estratégia e regulamento da cultura do algodão, tendo em vista *uma eventual* liberalização do sub-sector.

Na sequência da implementação do seu mandato, o GTA organizou a 1ª Reunião Nacional do sub-sector Algodoeiro, em Nampula, em Outubro de 2000, na qual participaram todos os interessados no sub-sector do algodão.

Nesta reunião foram consideradas três opções políticas de médio prazo: concessão rígida, liberalização imediata e concessão aberta rumo a liberalização. Os participantes no encontro acolheram por consenso a última opção pelo facto desta criar um espaço no qual possam emergir mais opções de acesso a insumos e crédito para os produtores, de modo a que o sub-sector possa algum dia ser liberalizado na sua totalidade e continuar a garantir um crescimento estável (para mais detalhes veja “*A crise no algodão...*”, DAP, 2000).

Actualmente fazem falta ao governo informações chaves para tomar uma decisão ponderada e bem orientada sobre os passos a seguir na reforma do sub-sector de algodão. Antes do GTA propor medidas definitivas para uma política transicional de algodão, é necessário preencher estas lacunas de informação.

É neste contexto que o Departamento de Análise de Políticas (DAP) em colaboração com o Instituto de Algodão (IAM) realizou um inquérito em Nampula de Novembro a Dezembro de 2000, com a finalidade de obter um marco de referência sobre a produtividade do algodão ao nível da machamba, a qualidade de serviços prestados pelos fomentadores, e a evolução das atitudes dos produtores relativamente à cultura do algodão durante as campanhas agrícolas de 1997/98 a 1999/00. Este *Flash* tem a finalidade de apresentar os resultados do inquérito concernentes ao actual nível de rentabilidade da produção de algodão para os produtores e sugerir acções conducentes ao melhoramento da actual situação (para mais detalhes veja o *Relatório de Pesquisa No. 47P, DAP, Maputo, 2001*).

II. Metodologia

O inquérito foi desenhado para ser representativo aos distritos mais importantes na produção algodão na província de Nampula. Para maximizar o número de produtores inclusos na população alvo do inquérito, mesmo se alguns deles tivessem abandonado a culturas nos anos subsequentes; foi seleccionada como base a campanha agrícola 1998/99 por ter sido o pico de produção para no país durante os últimos 20 anos.

Foram seleccionadas 60 aldeias estratificadas em dois grupos (aldeias que se localizam nas zonas onde houve muitos conflitos e as que se localizam nas zonas onde verificaram-se poucos conflitos). Esta estratificação foi feita com a finalidade de avaliar o impacto de concorrência entre os fomentadores na qualidade dos serviços prestados aos produtores.

As aldeias seleccionadas distribuíram-se em 9 distritos, tendo se inquerido um total de 908 produtores.

¹ As opiniões aqui expressas são da inteira responsabilidade dos autores e não reflectem a posição oficial do Ministério de Agricultura e Desenvolvimento Rural

Os resultados são apresentados por áreas concessionárias, na qual podem coexistir mais do que um fomentador da cultura do algodão. Importa notar neste contexto que os resultados para uma zona concessionária não reflecte apenas o desempenho dessa empresa concessionária uma vez que numa dada área operam vários intervenientes (novos operadores, privados).

III. Resultados

Rentabilidade do algodão ao produtor: Para se ter uma ideia sobre a rentabilidade desta actividade ao nível do produtor, foi feita uma análise de margem bruta. Em geral, a margem bruta consiste da diferença entre o valor da produção (produto do rendimento agronómico pelo preço unitário) e os custos variáveis. Como se pode ver na tabela 1 em anexo, para os custos variáveis apenas foram considerados os custos dos pesticidas uma vez que não dispomos de informação sobre os custos da mão-de-obra eventualmente contratada.

De forma geral, os dados da tabela 1 mostram um baixo nível de rentabilidade da cultura de algodão para os produtores, variando em média por hectare de entre 973 mil a 1.706 mil Meticais.

- A área concessionária da CANAM apresenta menor margem bruta comparativamente as restantes (973 mil Meticais), como resultado desta apresentar rendimentos agronómicos muito menores do que nas outras áreas.
- A maior margem bruta foi observada na área de influência da concessionária da SAMO (1.706 contos de Meticais.), resultante de melhores rendimentos agronómicos e preços ligeiramente mais altos relativamente às outras áreas; fruto da concorrência imposta pela presença de muitos operadores nesta região.

Como consequência da baixa rentabilidade, há uma relativa **perda de confiança** no algodão, pelos produtores, como principal cultura para garantir rendimentos monetários, comparativamente há três anos atrás, em benefício de outras culturas tais como o amendoim e o gergelim.

No entanto, a percentagem de produtores que ainda confiam no algodão como cultura principal de rendimento continua ser alta (aproximadamente 75%, comparado com 85% de há três anos atrás). Este facto reflecte em parte a falta de outras oportunidades para os produtores da zona.

Sendo Moçambique um país cuja produção do algodão não influencia nos preços internacionais (“price taker”), o melhoramento do actual estado de rentabilidade desta cultura depende muito de acções que possam melhorar os níveis da sua produtividade.

Nas próximas secções, iremos descrever a qualidade dos serviços prestados aos produtores e a sua relação com o rendimento agronómico obtido.

Qualidade de serviços prestados aos produtores: Resumidamente apresenta-se na tabela 2 dados referentes a qualidade de serviços prestados aos produtores de algodão, de onde se pode constatar o seguinte:

- Quase metade dos produtores de algodão tiveram problemas de germinação da semente nas suas machambas, e isto não variava significativamente segundo zona.
- Poucos produtores (cerca de 4%) compraram pesticidas, mas a grande maioria recebeu este insumo a crédito: 99.5% na área da CANAM até 89% na área da SAMO.
- Somente uma média de 8% dos produtores inquiridos é que afirmou ter se beneficiado de crédito em dinheiro para custear as práticas agrícolas como a sacha e a colheita. No entanto, esta figura variava muito de zona para zona, atingindo 21% na zona da SAMO (zona de maior concorrência com novos compradores) e quase nulo na zona da CANAM (zona de menor concorrência).
- Há uma insuficiente prestação de serviços de assistência técnica aos produtores de algodão pelas empresas algodoeiras (tanto as concessionárias como as não concessionárias). Explicitamente, os dados indicam que 1 em cada 3 produtores é que se beneficia de assistência técnica em cada área de influência das empresas concessionárias. De entre elas a área de influência da CANAM é a que apresenta menos beneficiários desta actividade, estando ao redor de 20% (1 em cada 5 produtores). De entre as práticas culturais, a que é mais assistida é a aplicação de pesticidas e a menos assistida é a colheita.
- Apesar de haver uma tendência crescente dos produtores agruparem-se em associações, o quadro actual mostra que perto da metade dos entrevistados têm só um ano de experiência como associados e a sua maioria localiza-se na área de influência da concessionária SAMO.

- A maior parte dos produtores de algodão são informados sobre o preço de compra do algodão-carço na altura da comercialização. É importante notar que seria desejável os produtores obterem esta informação (mesmo que fosse um preço indicativo) antes da sementeira, dado que lhes facilitaria a programação da campanha agrícola em geral, e em particular permitiria programar sobre quanta terra alocar à cultura de algodão.
- Os produtores sabem do preço do algodão só no momento da comercialização. Quase nenhuma empresa ou operador anunciou o preço antes da altura de comercialização em 99/00, mas em 00/01 alguns utilizaram a estratégia de anúncios antecipados (durante a sementeira) de preços para conseguir maiores áreas de fomento.
- Em todas as áreas concessionárias, há embora em escala menor, vendas simultâneas de algodão à vários compradores o que pelo conceituado no contrato entre os produtores e fomentadores é proibido. Este fenómeno foi mais observado na zona da SAMO do que nas outras duas zonas. Esta acção constitui o principal foco de conflitos entre os fomentadores de algodão na província de Nampula.

Relação entre a qualidade de serviços prestados e a produtividade ao nível da machamba: Para melhor perceber esta relação foi elaborado um modelo de regressão no qual foi testado o nível de contribuição de cada factor de produção no rendimento agrónómico (Tabela 3).

Resultados da análise de regressão mostram que, considerando todas outras variáveis constantes, cada aplicação de pesticida tem um forte impacto positivo sobre o rendimento agrónómico e monetário do algodão. Considerando as coeficientes da regressão, o valor por kg de algodão caroço (2,500 mts durante o inquérito), e o custo por tratamento (60,000-70,000 mts), o retorno marginal líquido de três aplicações de pesticidas (a média entre todos os produtores) foi quase 400,000 mts. A análise sugere que o retorno marginal líquido seria positiva até quase 7 aplicações. Embora este número de aplicações possa ser excessiva, a análise sugere claramente que, desde o ponto de vista puramente financeiro do produtor, o número de aplicações é menos do óptimo.

A assistência técnica somente aumenta, em média, cerca de 68 Kg/Ha no rendimento da machamba. Este valor baixo do coeficiente reflecte o carácter limitado da assistência que as empresas oferecem, assim como a qualidade frequentemente baixa da mesma. Apesar da sua contribuição relativamente baixa é evidente que a apostar

nesta variável poderia melhorar de certa maneira os rendimentos do algodão nas machambas.

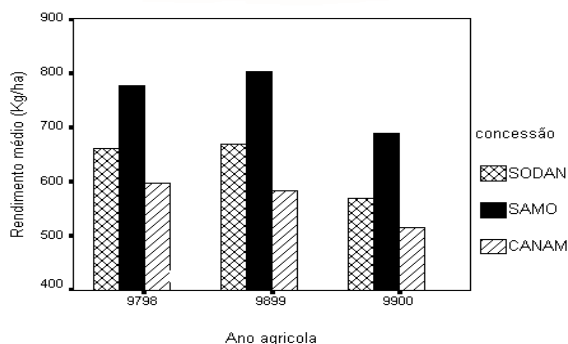
Pertencer a uma associação não traz mudanças significativas no rendimento agrónómico. Por um lado pode ser devido a baixa qualidade de assistência técnica de que os associados dispõem mas também pode ser devido a sua fraca experiência do(s) produtores como associado(s);

Uma anomalia nos resultados é que problemas na germinação parecem ter um impacto **positivo** no rendimento. Não é porque seja bom ter problemas de germinação, mas o que acontece é que caso a semente não germine, os produtores frequentemente procuram logo de imediato outra semente, e em muitos casos recorrem à sementes que têm a certeza que germinam, podendo estas serem fornecidas pelos vizinhos, associações, outros fomentadores diferentes dos que forneceram semente anterior.

Todos estes factores concorrem para que a **produtividade** do algodão seja bastante baixa quando comparada com a de outros países na região. Segundo o inquérito, o rendimento médio do algodão-carço em 1999/2000 variou entre 460 Kg /Ha na zona da CANAM (que tem condições agro-ecológicas menos propícias para a cultura do algodão e uma menor qualidade de assistência) até 747 Kg/Ha na zona da SAMO (que tem entre as melhores condições agro-ecológicas para a cultura do algodão), conforme a Tabela 1. O rendimento no sector familiar do Zimbabwe actualmente situa-se entre 800 Kg/Ha e 900 Kg/Ha. Segundo o International Cotton Advisory Council (ICAC), o rendimento da fibra por hectare (produto do rendimento de algodão caroço e a taxa de descaroçamento) em Moçambique é o menor de toda Africa Sub-Sahariana.

Na campanha 1999/00 os rendimentos observados nos campos são os menores dos três últimos anos (Figura 1).

Figura 1. Evolução de rendimento agrónómico nas últimas 3 campanhas



IV. Conclusões e Recomendações

Os resultados sumarizados do inquérito aos produtores de algodão na província de Nampula mostram que os problemas do subsector algodoeiro em Moçambique são sistemáticos, de longo prazo, relacionados com a baixa produtividade, baixa qualidade, e fraco desenvolvimento institucional. Não há dúvida de que a contínua descida do preço no mercado internacional ao longo dos últimos cinco anos tem agudizado estes problemas.

No entanto, a tendência negativa dos preços reais desta cultura apresenta-se desde pelo menos 1950, impulsionada principalmente por aumentos de produtividade nos países maiores produtores de algodão. A eliminação de subsídios nos países desenvolvidos teria um impacto positivo sobre o nível dos preços, mas não inverteria a tendência negativa de longo prazo. Apesar de se prever uma eventual recuperação dos preços mundiais dos níveis muito baixos que actualmente se registam, a probabilidade é de que esta recuperação será moderada, uma vez que está sujeita à tendência negativa de longo prazo. Para Moçambique e todos os outros países produtores de algodão, a única opção de sobrevivência é de se organizar para aumentar a produtividade e a qualidade do seu algodão.

Sugere-se que os maiores avanços em termos de produtividade virão de:

a) desenvolvimento de novas variedades de algodão com maiores rendimentos agronómicos e taxas de descaroçamento, incluindo o algodão Bt.

b) um sistema para certificar e tratar a semente destas variedades e assegurar o acesso dos produtores, e

c) melhor qualidade de extensão focalizando assistência atempada sobre métodos de aplicação de pesticidas aprovadas.

Para atingir estes objectivos, é necessário ter em conta alguns factores-chaves, incluindo:

- Um esquema forte de certificação de semente. Isto envolverá questões logística/administrativas, e questões legais.
- O tratamento da semente com insecticida sistémico como parte integral do esquema de certificação. Mais uma vez, os aspectos legais deste sistema serão bastante importantes.
- Um sistema de multiplicação de variedades de sementes melhoradas para alimentar o sistema de certificação, junto com um sistema de distribuição.

- Programas permanentes de formação de extensionistas, sejam estes das empresas, ou do governo, o das associações de produtores.
- Um marco legal que eventualmente permita a utilização do algodão Bt e outras variedades modificadas geneticamente.
- Aumento do número de qualidades de algodão caroço de dois (actual) eventualmente para três.
- Um sistema para garantir a não mistura de diferentes variedades de semente de algodão, uma vez que tal mistura praticamente eliminaria os benefícios gerados pelo sistema de certificação da semente.

Os aumentos de produtividade, as acções e os sistemas necessários para os atingir, não serão possíveis sem um marco institucional muito mais forte do que existe actualmente no país. Este marco consiste de:

a) instituições de coordenação efectivas,

b) a organização efectiva dos produtores no sentido de poderem lidar com assuntos comerciais em forma autónoma, isto é, sem depender exclusivamente de uma empresa fomentadora, e

c) um Regulamento actualizado para as condições actuais.

=====

Bibliografia

Pitoro, Raul, Olívia Govene, Higinio de Marrule, David Tschirley e Duncan Boughton (2001). Desempenho do Subsector Algodoeiro em Nampula: Situação actual e perspectivas para o seu melhoramento. Relatório de Pesquisa No 47P. MADER, Maputo.

MADER/DAP & IAM, 2000. A Crise do Algodão em Moçambique: Que Passos para Frente? Maputo. Mimeo.

Tabela1. Rentabilidade da produção de algodão ao camponês

Zona	Rendimentos médios (Kg/Ha) ²	Preço médio (Mt/Kg)	Receita Bruta (000 Mt/Ha)	Custos variáveis (000 Mt/Ha) ¹	Margem Bruta (000 Mt/Ha)
CANAM	460	2.53	1.164	191	973
SODAN	641	2.532	1.623	261	1.362
SAMO	747	2.597	1.94	233	1.707

¹ Custos de de pesticidas. Não foi considerado o custo da mão-de-obra nem do crédito.

² Refere-se a algodão da 1a qualidade

Tabela2. Qualidade de serviços prestados aos produtores

Zona	problemas de germinação da semente	receberam pesticida a credito	Compraram pesticidas	receberam crédito em dinheiro	Receberam assistência técnica	produtores associados ¹	Informou-se do preço na venda do algodão	Vendas a outros compradores ²
CANAM	45,9	99,5	0,5	0,2	21,4	11,2	73,2	0,0
SODAN	46,6	95,3	3,3	8,2	42,5	33,8	78,4	2,6
SAMO	44,0	89,2	5,2	21,3	41,0	50,4	82,0	7,3

¹ mais de 50% dos associados só têm 1 ano de experiência.

² camponês/vizinho e associações.

Tabela3. Modelo de regressão

Variáveis independentes	Coeficientes	Sig. Test-t
CONSTANTE	253,6	0,002**
Área da machamba	66	0,111
Quadrada da área da machamba	-4,6	0,221
Número de aplicações de pesticidas	87,1	0,000**
Quadrado de número de aplicações	-4,2	0,051**
Tamanho do agregado familiar	-9,8	0,356
Tamanho do agregado familiar por hectar	20,9	0,008**
Área concessionária da SODAN	-103,8	0,003**
Área concessionária da CANAM	-178,4	0,000**
Recebeu assistência técnica	68,3	0,012**
Teve problemas de germinação da semente	58,5	0,018**
Pertence a uma associação de produtores de algodão	45,1	0,137
Fez trabalhos por conta própria	-70,7	0,005**
Fez trabalhos fora da machamba	-2,2	0,941
Aumentou áreas de outras culturas (excepto o milho)	11,1	0,671

Variável dependente: Rendimento de algodão caroço de 1a qualidade.

Modelo 1: Média de rendimento é de 540,7 Kg/ha, 731 casos e R²ajustado=0,202.

Modelo 2: Média de rendimento é de 533 Kg/ha, 726 casos e R²ajustado=0,222.

** Significativo ao nível de 5%.