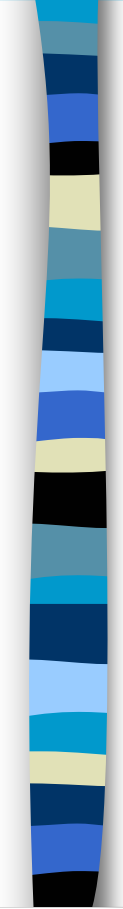


Análise do Crescimento do Rendimento dos Agregados Familiares Rurais em Moçambique 1996-2002:

Implicações para o Desenvolvimento Agrário no contexto do ProAgri 2 e PARPA II

Preparado por técnicos da Direcção de Economia, MINAG,
e da Universidade Estadual de Michigan

1



Contexto: Usar a base de dados do Trabalho de Inquérito Agrícola (TIA) para melhor perceber a economia rural

- As análises do TIA tem por objectivo gerar informações sobre estratégias agrárias e políticas para acelerar a redução da pobreza:
 - Análise de Mortalidade de Membros Adultos das Famílias
 - Análise de Determinantes de Rendimento 2001/2
 - Análise de Mudanças no Rendimento 1995/6 – 2001/2
 - Análise de Participação no Mercado 2001/2 e 2002/3

- Relatórios disponíveis na web:

<http://www.aec.msu.edu/agecon/fs2/mozambique/>

Agradecemos o apoio dos parceiros do ProAgri para o investimento na base de dados do TIA 02

2

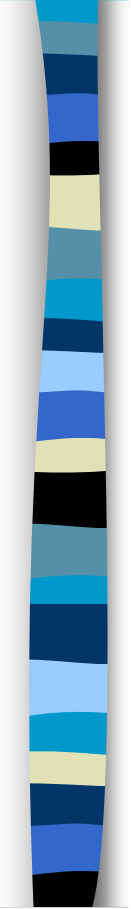


Estrutura da apresentação...

Comparabilidade do TIA 96 e TIA 02

1. Padrão espacial do crescimento económico rural ao nível do agregado familiar
2. Padrão de distribuição social do crescimento económico
3. Fontes de crescimento económico
 - Crescimento do rendimento fora da machamba
 - Crescimento de produção agrária
4. Implicações para a estratégia agrária no contexto de ProAgri 2 e do PARPA II

3



1) TIA 96 e 02: um desafio na comparação...

- Amostras diferentes
- Objectivos e desenho de questionário diferentes
 - TIA 02 explicitamente desenhado como inquérito de economia rural
 - TIA 02 desenhado a luz das lições aprendidas com o TIA 96
 - Mudança no método para recolha de produção da mandioca e batata doce
- Factores de conversão diferentes
- Padrões climáticos diferentes:
 - Boa precipitação em 1995/96
 - Seca regional em 2001/02
 - Seca no sul, excesso de chuvas no norte de Moçambique

4



Métodos usados para maximizar a comparabilidade do TIA 96 e 02

- Medir o rendimento por adulto equivalente em 2002 usando inflatores do IAF
- Usar factores de conversão melhorados do TIA 02 para unidades não padronizadas para ambos inquéritos
- Focalizar em rendimentos ganhos (excluir transferências)
- Vendas de produtos pecuários como indicador (proxy) dos rendimentos de pecuária
- Assumir uma produtividade constante da mandioca aos níveis de 01/2 (subestimados pelo TIA 96)
- Incluir somente vendas de frutas e hortícolas (auto-consumo não registado no TIA 02)

5

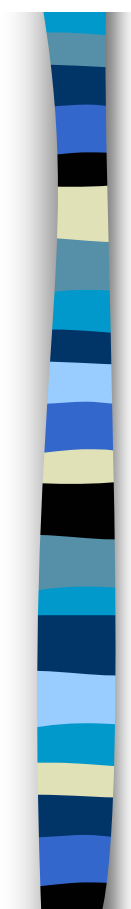


2) Mudanças nos rendimentos líquidos médios 1995/6 – 2001/2

(Ver tabela seguinte...)

- A média do rendimento líquido familiar: 1.6 milhões de meticais por adulto equivalente em 2001/2
- Comparado ao ano 95/96, a média aumentou 48% usando um inflator de cesta básica fixa e 65% usando inflator de consumo de cesta básica flexível

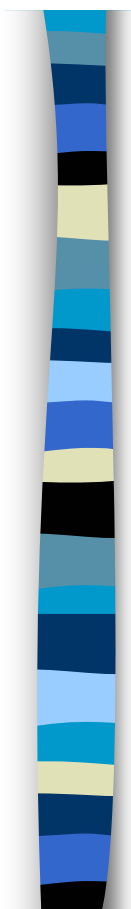
6



Mudança Percentual na Média do Rendimento Total Líquido do Agregado Familiar por Adulto Equivalente por Província, 1996-2002 (2002 contos)

Província	Média de rendimento Líquido Total da família por AE, 2002	Mudança Percentual, 1996-2002	
		Inflator Fixo	Inflator Flexível Ajustado
Niassa	1,921	114%	152%
Cabo Delgado	1,355	6%	25%
Nampula	1,330	-17%	-10%
Zambezia	1,432	64%	102%
Tete	2,396	329%	419%
Manica	1,597	27%	53%
Sofala	1,511	88%	133%
Inhambane	2,229	80%	77%
Gaza	1,542	95%	92%
Maputo	3,112	143%	131%
Total	1,641	48%	65%

7



Mudança nos rendimento médios 1995/6 – 2001/2 (cont.)

- (Ver tabela seguinte.....)
- A Mediana do rendimento familiar líquido aumentou 30% usando um inflator flexível para 867 contos por AE em 2001/2
- Rendimentos aumentaram mais rápido em Tete, Niassa, Sofala, Zambézia e nas províncias do sul
- O crescimento foi lento nas províncias de Manica e Cabo Delgado e negativo na província de Nampula
- Porquê?

8

Mudança Percentual na Média e Mediana do Rendimento Familiar Total por Adulto Equivalente por Província, 1996-2002 (2002 contos)

Província	Média do Rendimento Total Líquido por AE, 2002	Mudança %, 1996-2002	Mediana do Rendimento Líquido Total da família por AE, 2002	Mudança %, 1996-2002
Niassa	1,921	152%	1,154	153%
Cabo Delgado	1,355	25%	816	4%
Nampula	1,330	-10%	800	-31%
Zambezia	1,432	102%	803	63%
Tete	2,396	419%	1,161	273%
Manica	1,597	53%	930	69%
Sofala	1,511	133%	877	111%
Inhambane	2,229	77%	1,121	39%
Gaza	1,542	92%	654	22%
Maputo	3,112	131%	1,761	104%
Total	1,641	65%	867	30%

9

Factores por detrás das mudanças no rendimento médio 1995/6 – 2001/2...

(Ver tabela seguinte...)

- Crescimento de rendimento de culturas e fora da machamba em Tete, Niassa e Zambézia
- Salários e pequenas empresas em Sofala e nas províncias do sul
- Crescimento foi lento nas províncias de Manica e Cabo Delgado e negativo na província de Nampula, reflectindo um crescimento de rendimento agrícola baixo ou negativo

10

Fontes de Crescimento na Média do Rendimento Líquido Total por AE por província, Moçambique, 1996-2002 (IM)

Província	Mudança na média do rendimento familiar total por AE, 96-02	Mudança na média do rendimento familiar total por AE resultante desta fonte			
		Rendimento líquido de culturas por AE	Vendas de produtos pecuários por AE	Rendimento Salarial por AE	Rendimento líquido por AE de PME
Niassa	1,157	724	18	327	89
Cabo Delgado	271	-216	14	121	351
Nampula	-142	-434	20	140	132
Zambezia	722	239	15	247	223
Tete	1,935	999	108	270	557
Manica	556	186	43	441	-114
Sofala	861	184	35	525	117
Inhambane	970	-79	21	447	580
Gaza	739	-110	27	456	366
Maputo	1,765	132	49	1,347	238
Total	644	63	30	302	250

PME – Pequenas e Médias Empresas

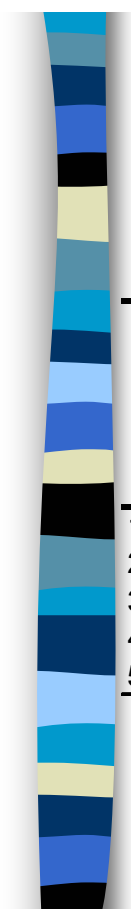
11

3) Mudança na distribuição do rendimento

(Ver tabela seguinte...)

- Crescimento do rendimento foi positivo em todos quintis de rendimento, mas foi mais rápido nos quintis do topo e da base (o último partindo de uma base extremamente pequena)
- Distribuição do rendimento muito desviada. (Quintis do topo tem três e duas vezes mais em relação a mediana do rendimento do próximo mais alto grupo e vinte vezes o rendimento do grupo mais pobre.)
- A maioria das famílias rurais mantêm-se na pobreza absoluta

12



Mudança Percentual na Média/Mediana do Rendimento Total Líquido do Agregado familiar por Adulto Equivalente por Quintil de Rendimento, 1996-2002 (2002 contos)

Quintis de Rendimento Líquido familiar por AE	Média do Rendimento Líquido total por AE, 2002	Mudança %, 1996-2002	Mediana do Rendimento líquido Total da família por AE, 2002	
			Mediana do Rendimento líquido Total da família por AE, 2002	Mudança %, 1996-2002
1 - baixo	215	63%	231	66%
2	519	37%	524	39%
3 - médio	877	31%	867	30%
4	1,559	38%	1,521	37%
5 - alto	5,038	88%	3,531	59%
Total	1,641	65%	867	30%

13



Mudança na distribuição do rendimento

(Ver tabela seguinte...)

- Distribuição espacial dos quintis de rendimento tem se tornado menos desigual com o tempo:
 - Em 1995/6 uma grande proporção do quintil com rendimento mais alto localizava-se no sul comparado com 2001/2
 - Em 1995/6 uma grande proporção dos quintis de rendimentos mais baixos localizava-se no centro comparado com 2001/2
- A inclusão de remessas (dados somente disponíveis para 01/02) reduz a proporção de famílias pobres no sul

14

**Quintis de Rendimento Total Líquido do AF por AE
Por Província, 1996-2002, Moçambique**

1996 quintis de rendimento total líquido do AF por AE
(% de AFs em cada província no respectivo quintil)

Região	1-baixo	2	3-médio	4	5-alto	Total
Sul	10	15	18	28	29	100
Centro	30	25	21	15	9	100
Norte	19	19	22	16	25	100
Nacional	20	20	20	20	20	100

2002 quintis de rendimento total líquido do AF por AE
(% de AFs em cada província no respectivo quintil)

Região	1-baixo	2	3-médio	4	5-alto	Total
Sul	24	18	15	16	26	100
Centro	21	19	18	20	22	100
Norte	17	22	25	22	15	100
	20	20	20	20	20	100

Incluindo remessas em 2002

2002 quintis de rendimento total líquido do AF por AE
(% de AFs em cada província no respectivo quintil)

Região	1-baixo	2	3-médio	4	5-alto	Total
Sul	20	18	15	19	28	100
Centro	22	19	19	19	21	100
Norte	18	22	24	22	15	100
	20	20	20	20	20	100

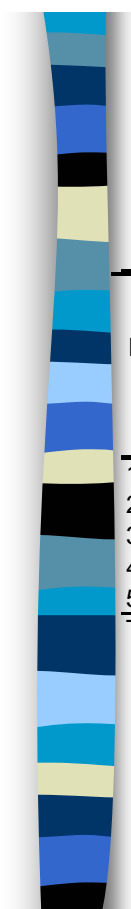
15

Mudanças nos recursos das famílias rurais

(Ver tabela seguinte...)

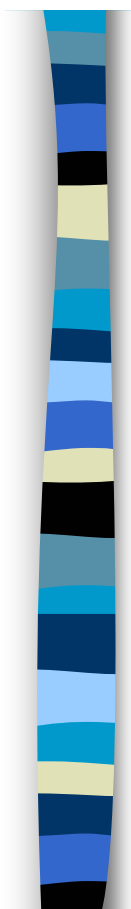
- Relativamente a 1995/96:
- Tamanho das famílias reduziu em 8% em termos de adulto equivalentes (combinado com o crescimento populacional isto resulta em 22% mais famílias em 01/02)
- Aumento do número de famílias chefiadas por mulheres e viúvas

16



Características das famílias por Quintil de Rendimento, 1996-2002 (média e %)

Quintis de Rendimento líquido da família por AE	Tamanho da família (no.)		Mudança (%)	Tamanho da família (AE)		Mudança (%)	Idade do Chefe da família (anos)	
	1996	2002	1996-02	1996	2002	1996-02	1996	2002
	1 - baixo	5.8	5.4	-8%	4.4	4.0	-3%	44.2
2	5.8	5.2	-12%	4.3	3.8	-7%	45.5	42.3
3 - médio	5.4	5.0	-11%	4.1	3.7	-7%	44.7	41.7
4	5.1	4.6	-8%	3.9	3.5	-5%	45.3	42.8
5 - alto	4.7	4.7	-1%	3.6	3.6	-6%	43.1	40.3
Total	5.4	5.0	-8%	4.1	3.7	-6%	44.6	42.0



Aumento de famílias chefiadas por mulheres e viúvas...

Quintis de Rendimento líquido/AE	Mulher Chefe do AF (%)		Viúva chefe do AF (%)	
	1996	2002	1996	2002
	1 - baixo	20.4	34.3	8.9
2	16.4	27.1	8.3	11.1
3	12.2	22.1	5.1	8.2
4	12.2	22.2	6.1	8.6
5 - alto	10.8	15.7	5.4	4.0
Total	14.4	24.3	6.8	9.0

Mudanças nos recursos das famílias rurais (cont.)

- Relativamente a 1995/96:
- Total de áreas de terra das famílias por AE aumentou em 20% e a cultivada em 15%
- Quintil de rendimento mais baixo aumentou mais a sua área cultivada (30%)
- Uso de tracção animal aumentou de 7% para 11% (maior aumento nos quintis de rendimento do topo e da base)

19

Características das famílias por Quintil de Rendimento, 1996-2002 (média e %)

Quintis de Rendimento líquido médio da família por	Área Total de Terra por AE (ha)		Mudança (%) 1996-02	Área de Terra Cultivada por AE (ha)		Mudança (%) 1996-02	Uso de tracção Animal	
	1996	2002		1996	2002		1996	2002
1 - baixo	0.29	0.36	25%	0.23	0.30	30%	4%	12%
2	0.33	0.43	28%	0.28	0.34	24%	6%	8%
3 - médio	0.41	0.48	16%	0.34	0.38	10%	8%	9%
4	0.45	0.53	19%	0.38	0.44	17%	6%	10%
5 - alto	0.60	0.72	20%	0.52	0.54	5%	9%	18%
Total	0.42	0.50	21%	0.35	0.40	15%	7%	11%

20



Mudanças nos bens das famílias)

(Ver tabela seguinte...)

- Relativamente a 1995/96:
- Posse de bicicletas triplicou em todos os quintis de rendimento
- Posse de ovinos e caprinos aumentou em 50%
- Educação do chefe da família aumentou de 1.9 para 2.2 anos em média (relacionado com aumento de novas famílias)
- Os níveis de educação foram mais altos no quintil de rendimento mais alto

21



Características das famílias por Quintil de Rendimento, Moçambique, 1996-2000 (médias e %)

Quintis de Rendimento familiar por AE	Educação do chefe da família (anos)		Educação Máxima da família (anos)		Posse de Caprinos/Ovinos		Posse de Bicicletas	
	1996	2002	1996	2002	1996	2002	1996	2002
1 - baixo	1.6	1.8	2.8	3.0	15%	23%	4%	11%
2	1.7	1.9	2.9	2.9	19%	26%	4%	18%
3 - medio	1.7	1.9	2.7	2.8	22%	26%	7%	23%
4	1.9	2.2	2.8	3.1	20%	27%	7%	30%
5 - alto	2.3	3.4	3.1	4.2	22%	33%	12%	33%
Total	1.9	2.2	2.9	3.2	20%	27%	7%	23%

22

4) Mudanças em fontes de rendimento familiar

(Ver tabela seguinte...)

- Ambos inquéritos do TIA reportam que quase todas as famílias em todos quintis de rendimentos estão envolvidas na produção de culturas
- A proporção de famílias com vendas de animais duplicou neste intervalo de tempo
- Participação no emprego fora da machamba aumentou entre os dois quintis de rendimento da base e manteve-se constante nos três quintis do topo *(nota: o tipo de empresas importa e é discutido mais adiante nos slides 29 a 33)*
- Participação em empregos assalariados baixou em todos os quintis de rendimento excepto no quintil do topo

23

Percentagem de famílias com cada fonte de Rendimento por Quintil de Rendimento, Moçambique 1996-2002

Quintis de Rendimento Líquido da família por AE	Rendimento de culturas		Vendas de produtos pecuários		Rendimento salarial		Rendimento de PME	
	1996	2002	1996	2002	1996	2002	1996	2002
1 - baixo	99%	98%	10%	17%	16%	5%	9%	27%
2	100%	100%	14%	26%	17%	8%	22%	36%
3 - medio	100%	100%	16%	31%	20%	11%	36%	38%
4	100%	99%	15%	34%	26%	21%	49%	48%
5 - alto	100%	98%	15%	34%	25%	37%	61%	61%
Total	100%	99%	14%	28%	21%	17%	35%	42%

24

Mudanças na contribuição das diferentes fontes de rendimento

(Ver tabela seguinte...)

- A contribuição do rendimento proveniente das culturas baixou moderadamente mas permaneceu a 70% ou mais para todos os quintis excepto o quintil mais rico
- As vendas de produtos pecuários aumentaram mas a sua contribuição no rendimento manteve-se pequena (3%)
- A contribuição do rendimento salarial aumentou substancialmente nos dois quintis de rendimento mais altos
- O rendimento de emprego fora da machamba aumentou no quintil mais rico e no mais pobre (mas de uma base pequena)

25

Médias de contribuições para o Rendimento Total Bruto das famílias em cada fonte de Rendimento, por Quintil de Rendimento, Moçambique 1996-2002

Quintis de Rendimento Líquido da família por AE	Rendimento Bruto de culturas		vendas de produtos pecuários		Rendimento salarial		Rendimento líquido de PME	
	1996	2002	1996	2002	1996	2002	1996	2002
1 - baixo	93%	86%	2%	3%	3%	2%	3%	8%
2	88%	85%	2%	3%	1%	2%	9%	10%
3 - medio	81%	81%	1%	3%	2%	5%	16%	12%
4	79%	70%	1%	3%	2%	11%	17%	16%
5 - alto	76%	45%	1%	2%	2%	25%	21%	27%
Total	83%	73%	1%	3%	2%	9%	13%	15%

26

Fontes do crescimento do rendimento 2001/2

(Ver tabela seguinte...)

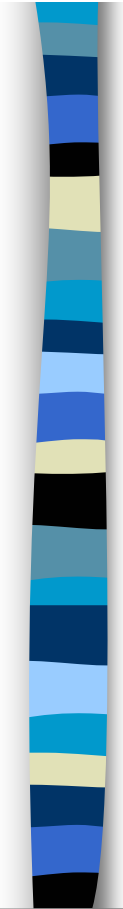
- Relativa importância de diferentes fontes de crescimento do rendimento varia com quintis de rendimento
- Para os três quintis de rendimento mais baixos o aumento do rendimento das culturas foi a maior fonte de crescimento
- O aumento do rendimento resultante de actividades fora da machamba constituem a segunda fonte do crescimento do rendimento nos dois quintis de rendimento mais baixos
- Para o quintil mais rico, o aumento em ganhos salariais e de empresas fora da machamba foram as principais fontes de crescimento de rendimento
- Aumentos em rendimentos salariais e rendimento das culturas foram a principal fonte de crescimento de rendimento do segundo mais alto quintil de rendimento

27

Fontes de Crescimento em Rendimento Líquido Total das famílias por AE, por quintil de Rendimento, Moçambique, 1996-2002

Quintis de rendimento líquido total das famílias por AE	Mudança percentual na média do rendimento líquido total das famílias por AE, 96-02	Mudança percentual na média do Rendimento Total vindo de cada fonte			
		Rendimento líquido de culturas por AE	Vendas de produtos pecuarios por AE	Rendimento salarial por AE	Rendimento líquido por AE de PME
1 - baixo	63%	78%	5%	-3%	21%
2	37%	77%	6%	5%	12%
3 - medio	31%	80%	8%	14%	-1%
4	38%	39%	9%	38%	13%
5 - alto	88%	-8%	4%	55%	49%
Total	65%	10%	5%	47%	39%

28



Mudanças no nível de participação em actividades fora da machamba (Tabelas 7a)

■ Relativamente a 1995/96

- Rápido crescimento da participação das famílias e ganhos resultantes de empresas de extracção de recursos naturais (EERN)
- Participação em outros empregos fora da machamba baixou ou manteve-se constante em todos os quintis de rendimento excepto os quintis da base apesar dum crescimento robusto na mediana dos ganhos

29



Percentagens de famílias com actividade comercial própria por Quintil de Rendimento, 1996-2002, Centro e Norte de Moçambique

Quintis de rendimento líquido total por AE	Actividades de PME					
	Qualquer PME		PME de Ext. Recursos Naturais		Outra PME	
	1996	2002	1996	2002	1996	2002
1 - baixo	16%	30%	2%	11%	14%	23%
2	24%	36%	4%	11%	21%	29%
3 - médio	36%	31%	6%	9%	32%	27%
4	44%	45%	8%	14%	38%	38%
5 - alto	60%	58%	10%	18%	52%	51%
Total	36%	40%	6%	13%	31%	33%

30

Mudanças nos ganhos de empreendimentos fora da machamba

- A mediana de rendimentos de EERN por AE aumentou em 70% no geral e triplicou nos três quintis do topo
- A mediana do rendimento para outros empreendimentos fora da machamba aumentou em 34% no geral e entre 60 e 90% nos três quintis de rendimento do topo
- Análises adicionais deverão ser realizadas para perceber as razões da grande variação nos ganhos de empreendimentos fora da machamba

31

Participação na posse de actividades comerciais e ganhos medianos por AE, 1996, Moçambique*

Quintis de rendimento líquido total da família por AE	PME de Extração de Recursos Naturais				Outras PME				Mudança % na mediana dos ganhos por AE 1996-02	
	1996		2002		1996		2002		PME de ERN	Outras PMEs
	% AFs	ganhos medianos por AE*	% AFs	ganhos medianos por AE*	% AFs	ganhos medianos por AE*	% AFs	ganhos medianos por AE*		
1 - baixo	2%	43	11%	45	14%	28	23%	42	5%	52%
2	4%	101	11%	85	21%	68	29%	83	-16%	22%
3 - médio	6%	70	9%	260	32%	105	27%	167	270%	59%
4	8%	58	14%	197	38%	134	38%	225	238%	68%
5 - alto	10%	178	18%	722	52%	490	51%	945	306%	93%
Total	6%	89	13%	152	31%	124	33%	167	70%	34%

32



O que a mudança a favor de ERN significa para o Desenvolvimento Rural?

- Walker et al. (2004) concluiu que o rendimento familiar proveniente da ERN está positivamente correlacionado com o número de homens adultos e os índices de pragas e doenças e negativamente correlacionado com indicadores de acesso a agricultura comercial, a idade do chefe da família e educação
- Hipótese 1: expansão de ERN para novas famílias e/ou famílias em stress é uma estratégia de sobrevivência para compensar a falta de oportunidades alternativas de rendimento
- Hipótese 2: participação estagnante ou decrescente no mercado de mão-de-obra rural e empregos não-ERN fora da machamba indicam a falta de crescimento do “rendimento disponível” e barreiras no acesso (ex: capital operativo e educação)

33



Rendimento agrícola - comparando níveis de produção de culturas no tempo

- *Comparado com 1995/96:*
 - A produção de milho aumentou ligeiramente em 3% em 01/02 e 9% em 02/03
 - A produção da mapira e mexoeira, cultivados mais largamente em áreas afectadas pela seca foi mais baixa em 01/02 e 02/03
 - A produção de arroz foi 8% mais baixa em 01/02, mas 15% mais alta em 02/03
 - A produção total de cereais era 7% mais baixa em 01/02 e somente 3% mais alta em 02/03

34

Comparando níveis de produção de culturas com o tempo (cont....)

(Ver tabela seguinte....)

- Os legumes mais largamente cultivados – amendoim e feijão nhemba tiveram produções muito baixas em 01/02 e 02/03 comparado com 95/96
- Apenas os feijões (feijão manteiga) mostraram um grande aumento, relacionado com grande procura (nota: produção de feijões concentra-se nas áreas de altitude média de Tete e Niassa com oportunidades de mercado no Malawi bem como em Moçambique)
- Algodão e Tabaco mostraram grandes aumentos de produção comparados à 95/96

35

Participação agregada das famílias e produção de culturas principais, TIA 1996-2002-2003, Moçambique

Culturas	TIA 1996		TIA 2002		TIA 2003		Mudança % na produção agregada ('000 tons)		
	% AF produzindo	Produção ('000 tons)	% AF produzindo	Produção ('000 tons)	% AF produzindo	Produção ('000 tons)	1996-02	1996-03	2002-03
Milho	78%	1,080	77%	1,111	76%	1,178	3%	9%	6%
Arroz	24%	101	30%	93	24%	117	-8%	15%	25%
Mapira	34%	243	33%	138	33%	191	-43%	-21%	38%
Mexoeira	6%	35	7%	12	5%	22	-65%	-37%	78%
<i>Todos grãos</i>	89%	1,458	88%	1,354	86%	1,507	-7%	3%	11%
Amendoim	41%	132	47%	102	42%	87	-23%	-34%	-14%
Feijao Nhemba	30%	81	44%	54	46%	64	-34%	-22%	18%
Feijao M.	4%	19	9%	35	10%	41	91%	120%	15%
Other Feijão	20%	55	35%	54	22%	61	-1%	12%	12%
<i>Todos legumes</i>	64%	286	73%	245	71%	253	-14%	-12%	3%
<i>Todos feijões</i>	47%	154	62%	143	58%	165	-7%	7%	15%
Algodão	5%	30	7%	103	5%	75	242%	149%	-27%
Tabaco	2%	11	3%	43	3%	51	290%	368%	20%
Cajú	29%	109	29%	61	27%	44	-44%	-60%	-28%

36

Rendimento agrícola - Maior aumento na diversificação de culturas

(Ver tabela seguinte...)

- Relativamente a 1995/96:
 - A média do número de culturas cultivadas quase que duplicou de 4.6 para 7.9 culturas por família
 - Diversificação de culturas pronunciada para culturas alimentares (particularmente os legumes), horticultura e culturas perenes
 - Para legumes menores, hortícolas e frutos poderá ter havido uma sub-contagem no TIA 96, mas não tanto a ponto de comprometer a tendência

37

Número médio de culturas por Tipo e Quintil de Rendimento, 1996-2002, Moçambique

Quintis de Rendimento Líquido Total da família por AE	No. Total de culturas		Culturas Alimentares		Culturas de Rendimento		Culturas perenes		Hortícolas	
	1996	2002	1996	2002	1996	2002	1996	2002	1996	2002
1 - baixo	3.0	6.1	2.2	2.9	0.0	0.1	0.6	1.9	0.1	1.3
2	4.2	7.4	3.0	3.8	0.0	0.2	0.9	2.1	0.2	1.4
3- médio	4.7	7.9	3.3	4.2	0.1	0.2	1.1	2.1	0.3	1.4
4	5.2	8.8	3.6	4.4	0.1	0.3	1.3	2.3	0.3	1.8
5 - alto	5.7	9.2	3.9	4.2	0.2	0.3	1.4	2.5	0.3	2.2
Total	4.6	7.9	3.2	3.9	0.1	0.2	1.1	2.1	0.2	1.6

Culturas de rendimento = algodao, tabaco, sisal, cha, soja, paprica, girassol, gergelim;

Culturas alimentares = cereais, legumes, raizes/tuberculos; culturas perenes = fruteiras, cajueiros, coqueiros, l

Categorias de culturas = cereais, legumes, raizes/tuberculos, arvores, hortícolas, culturas alimentares

38

Um olhar mais atento às fontes de crescimento do rendimento agrícola 1995/6 a 2001/2

(Ver tabelas seguintes...)

- O aumento do rendimento agrícola nos quintis de rendimento mais pobres resulta da diversificação de um leque de culturas, incluindo tubérculos, legumes, culturas de rendimento e árvores e hortícolas
- Os preços reais de muitas culturas também eram altos em 01/02 por causa da seca observada na região
- Os quintis de rendimentos mais altos registaram crescimento nas culturas de rendimento e cereais, mas decresceram em alguns grupos de culturas (ex: legumes)

39

Fontes de Crescimento no rendimento líquido agrícola por AE por Quintil de rendimento, Moçambique, 1996-2002 (IM)

Quintis de rendimento líquido da família por AE	Mudança % na média de rendimento líquido agrário por AE, 1996-02	Mudança % na média do rendimento líquido agrícola proveniente desta fonte						
		Cereais	Legumes	Raízes/ Tubérculos	Coco/ Cajú	culturas de rendimento	Hortícolas	Frutos
1 - baixo	65	3	11	38	8	3	4	1
2	109	25	22	32	9	14	4	3
3 - médio	164	63	31	31	2	35	7	-2
4	169	141	15	-20	-13	43	10	4
5 - alto	-192	207	-114	-157	-104	46	86	-36
Total	63	88	-7	-15	-19	28	22	-6

40

Rendimento agrícola líquido por grupo de culturas e quintil de rendimento, Moçambique, 1996-2002*

Quintis de rendimento líquido da família por AE	Rendimento líquido total agrícola por AE*			Rendimento de cereais por AE			Rendimento de legumes por AE			Rendimento de raízes/tubérculos por AE		
	1996	2002	mudança (%)	1996	2002	mudança (%)	1996	2002	mudança (%)	1996	2002	mudança (%)
1 - baixo	118	182	55%	79	82	4%	15	26	73%	42	80	91%
2	328	437	33%	136	161	19%	39	60	56%	137	170	24%
3 - médio	538	702	31%	182	246	35%	69	99	45%	243	274	13%
4	886	1,055	19%	230	371	61%	117	132	13%	444	424	-4%
5 - alto	1,998	1,806	-10%	465	671	44%	314	201	-36%	811	654	-19%
Total	773	836	8%	218	306	40%	111	104	-6%	335	320	-4%

Quintis de rendimento líquido da família por AE	Rendimento de coco/caju por AE			Rendimento de culturas de rendimento por AE			Valor de venda de hortícolas por AE			Valor de vendas de frutos por AE		
	1996	2002	mudança (%)	1996	2002	mudança (%)	1996	2002	mudança (%)	1996	2002	mudança (%)
1 - baixo	6	14	118%	1	3	477%	0	4	1271%	1	3	93%
2	17	26	57%	3	17	456%	2	5	212%	4	7	86%
3 - médio	33	35	7%	11	46	317%	4	10	185%	10	9	-18%
4	72	59	-18%	18	60	243%	8	17	120%	18	21	21%
5 - alto	183	79	-57%	164	210	28%	15	102	572%	77	41	-46%
Total	62	43	-31%	39	67	72%	6	28	384%	22	16	-27%

* Valores de rendimento em termos reais em contos com base no ano 2000

41

Fontes de crescimento do rendimento agrícola por província

(Ver tabela seguinte...)

- Nas províncias com o crescimento mais rápido, o rendimento agrícola teve a mais alta contribuição:
 - Niassa: cereais, hortícolas e legumes
 - Tete: cereais, culturas de rendimento e raízes/tubérculos
- Os cereais e raízes/tubérculos contribuíram moderadamente para o crescimento no rendimento agrícola na Zambézia, Manica, Sofala e Maputo
- Diminuição do rendimento ocorreu em Cabo Delgado (cereais), Nampula (Raízes/tubérculos), Gaza (cajú) e Inhambane (cereais e legumes)

42

Fontes de Crescimento no Rendimento líquido agrícola por AE por Quintil de Rendimento, Moçambique, 1996-2002 (IM)

Província	Mudança % na média de rendimento líquido agrário por AE, 1996-02	Mudança % na média do rendimento líquido agrícola proveniente desta fonte						
		Cereais	Legumes	Raízes/ Tubérculos	Coco/ Cajú	culturas de rendimento	Hortícolas	Frutos
Niassa	724	531	38	76	0	-7	90	9
Cabo Delgado	-216	-117	-46	-64	31	-8	17	-17
Nampula	-434	41	-16	-420	-14	-5	1	-12
Zambézia	239	140	-10	107	-8	18	9	0
Tete	999	350	113	322	0	257	43	13
Manica	186	49	20	113	2	28	12	3
Sofala	184	107	-16	105	-36	36	19	-4
Inhambane	-79	-146	-43	150	7	-3	8	-27
Gaza	-110	5	-43	106	-220	0	75	-8
Maputo	132	-150	-2	375	-8	5	31	-11
Total	63	88	-7	-15	-19	28	22	-6

43

O acesso a tecnologias melhoradas na produção de culturas ainda mantém-se limitada...

(Ver tabela seguinte.....)

O maior constrangimento no aumento da produtividade de culturas é o uso e acesso limitado a tecnologias melhoradas

- O uso de fertilizante, estrume e rega é baixo e o seu aumento muito lento, mesmo nos quintis de rendimento do topo
- A proporção de famílias contratando mão-de-obra diminuiu em todos quintis excepto no do topo
- O acesso a semente melhorada também é muito limitado. Massingue *et al.* reporta que em 2002, a produção de semente melhorada pelas companhias comerciais era equivalente a apenas 6% da área cultivada, e 80% da semente melhorada foi distribuída através de canais no âmbito da emergência
- (<http://www.aec.msu.edu/agecon/fs2/mozambique/wps55P.pdf>)

44

Percentagem de famílias usando certo tipo de insumos, Moçambique 1996-2002

Quintis de rendimento líquido familiar por AE	Uso de tracção Animal (%)		Uso de Fertilizantes Químicos (%)		Uso de Estrume (%)		Uso de Rega (%)		Contractar Mão-de-obra agrícola (%)	
	1996	2002	1996	2002	1996	2002	1996	2002	1996	2002
1 - baixo	4	11	0	2	2	5	3	8	12	8
2	5	8	1	2	3	5	3	8	12	9
3 - médio	8	8	1	3	5	5	4	9	18	14
4	7	10	1	4	3	6	4	11	24	16
5 - alto	9	18	3	9	3	10	5	18	28	36
Total	7	11	1	4	3	6	4	11	19	16

45

5) Conclusões...

- Observa-se um crescimento positivo de rendimento entre 1995/6 e 2001/2 para todos quintis de rendimento apesar da baixa distribuição da precipitação....
 - Rápida diversificação de fontes de rendimento fora da machamba (particularmente o aproveitamento dos recursos naturais)
 - Rápida diversificação de culturas entre tipo de culturas (culturas de rendimento, alimentares, hortícolas) bem como dentro dos tipos de culturas
 - Elevados Preços reais de milho e legumes

46



Conclusões (cont)...

- A maioria das famílias ainda vive na pobreza absoluta
 - Grande aumento de famílias que reportam ser chefiadas mulheres e viúvas
 - Expansão da extracção de recursos naturais poderá estar a compensar a falta de actividades alternativas geradoras de rendimento dentro e fora da machamba
 - Com a excepção de algodão e tabaco, a expansão da área cultivada e/ou aumento dos preços reais de culturas alimentares poderá ter contribuído mais para o aumento do rendimento de culturas do que a produtividade da mão-de-obra
 - Adopção ainda limitada de tecnologias agrícolas melhoradas

47



Implicações para Estratégia Agrária e Políticas

- Melhorar a produtividade das culturas, e reduzir a vulnerabilidade à seca e doenças, deveriam continuar como objectivos centrais para fortalecer o crescimento rural a favor dos pobres
- Investir mais na investigação agrária e transferência de tecnologias parece ser fundamental. Exemplos das estratégias potenciais incluem:
 - Expandir o acesso e uso de culturas com variedades melhoradas
 - Avaliar e promover "*conservation tillage*" e/ou tecnologias de manejo integrado da fertilidade dos solos
 - Expandir o acesso e o uso de tracção animal e rega de baixo custo

48



Implicações para Estratégia Agrária e Políticas (cont.)

- Promover a agricultura comercial de pequena escala através de:
 - Acesso a oportunidades de produzir culturas de rendimento (tabaco, hortícolas, algodão, gergelim)
 - Avaliar o desempenho das empresas “concessionárias” (poder legal de monopólio)
 - Fortalecer associações de camponeses com acesso a serviços financeiros e apoio na produção e em extensão virada para a comercialização

49



Implicações para Estratégia Agrária e Políticas (final)

- Encorajar o investimento para relançar sectores de culturas de rendimento (algodão e cajú)
 - Incentivos de desempenho e investimentos para as companhias de algodão e tabaco
 - Incentivos de investimento para processadores de castanha de pequena escala
 - Expandir culturas de exportação não tradicionais (ex: gergelim, vegetais frescos)
 - Substituição das taxas de exportação controladas pelo governo por fundos de inovação e pesquisa controlados pela indústria

50