

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA  
E DESENVOLVIMENTO RURAL**

**Direcção de Economia**

**Relatórios de Pesquisa**

**ANÁLISE DE MORTALIDADE DE ADULTOS EM  
AGREGADOS FAMILIARES RURAIS EM MOÇAMBIQUE  
E AS IMPLICAÇÕES PARA AS POLÍTICAS**

Por

**D. Mather  
H. Marrule  
C. Donovan  
M. Weber  
A. Alage**

Relatório No 58P  
Junho 2004

**República de Moçambique**

## **DIRECÇÃO DE ECONOMIA**

### **RELATÓRIOS DE PESQUISA**

A Direcção de Economia do Ministério de Agricultura e Desenvolvimento Rural apóia a publicação de duas séries de relatórios sobre resultados de investigações na área de segurança alimentar e política agrária. As publicações da série Flash são relativamente breves (3-4 páginas) e muito focalizadas, visando fornecer resultados preliminares de uma forma rápida e muito compreensível para maximizar a sua utilidade. As publicações da série de Relatórios de Pesquisa visam proporcionar análises mais longas e profundas. A preparação e divulgação dos Flash e dos Relatórios de Pesquisa e suas discussões com aqueles que elaboram e executam programas e políticas em Moçambique, podem constituir um passo importante para análise e planificação das actividades das várias Direcções Nacionais.

Todos os comentários e sugestões referentes à matéria em questão são relevantes para identificar questões adicionais a serem consideradas em análises e redacção posteriores e no delineamento de outras actividades de pesquisa. Deste modo recomenda-se que os utentes das publicações sejam encorajados a submeterem os seus comentários e informarem a respeito das suas necessidades em termos de questões e tipos de análises que julgam ser do seu interesse profissional e das instituições a que estão afectos.

Carlos Mucavele  
Director Nacional  
Direcção de Economia  
Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural

## **AGRADECIMENTOS**

A Direcção de Economia, em coordenação com o Departamento de Economia Agrária da Universidade Estadual de Michigan, vem desenvolvendo pesquisas na área de Segurança Alimentar e política agrária. Gostaríamos de agradecer ao Ministério de Agricultura e Desenvolvimento Rural da República de Moçambique e a Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID) em Moçambique, pelo apoio financeiro e pelo apoio substancial no desenvolvimento de pesquisas na área da Segurança Alimentar e política agrária em Moçambique. Também oferecemos os nossos agradecimentos ao "Bureau of Economic Growth, Agriculture and Trade/Agriculture program" da USAID/Washington pelo apoio prestado, possibilitando assim a participação de investigadores da Universidade nesta pesquisa e a realização de trabalhos de campo em Moçambique. Este relatório não reflete as perspectivas ou posições oficiais nem do Governo da República de Moçambique nem da USAID.

Thomas Walker  
Coordenador no País  
Departamento de Economia Agrária  
Universidade Estadual de Michigan

## **AGRADECIMENTOS DOS AUTORES**

O impacto da morbidade e mortalidade sobre a produtividade do sector agrário e o bem-estar rural tem sido reconhecido por muito tempo como um aspecto importante. Uma vez que o Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural está dedicado ao combate as causas e as consequências do HIV/SIDA em Moçambique, é imprescindível aproveitar dos dados dos inquéritos agrícolas e rurais para entender melhor a relação entre morbidade, mortalidade e HIV/SIDA, e para desenhar melhor os programas de intervenção. O apoio e o sustén intelectuais dos colegas Mozambicanos dos Ministérios da Saúde, e da Agricultura e Desenvolvimento Rural, tanto como dos colegas da USAID, tem dado uma contribuição importante a esta pesquisa. Os autores querem agradecer também o trabalho tão importante do Departamento de Estatística de MADER/DE pelos trabalhos de recolha e limpeza de dados e organização da base de dados. Finalmente, os agregados familiares rurais têm contribuído do seu tempo e das informações, sem as quais não seria possível realizar esta pesquisa.

David Mather  
Higino Marrule  
Cynthia Donovan  
Michael Weber  
Albertina Alage

## **EQUIPA DE PESQUISA DO MADER/MSU**

Carlos Mucavele, Director Nacional de Economia  
Higino de Marrule, Coordenador do Departamento de Análise de Políticas  
Aurélio Mate, Chefe de Departamento de Estatística  
Pedro Arlindo, Pesquisador Adjunto e Analista Sénior do SIMA  
António Manuel Paulo, Coordenador do SIMA  
Argentina Balate, Técnica e Assistente Sénior do Coordenador do SIMA  
Simão C. Nhane, Técnico e Assistente Sénior do Coordenador do SIMA  
Francisco Morais, Formador de Inquiridores do SIMA  
Abel Custódio Frechaut, Assistente Júnior do Coordenador do SIMA  
Olivia Govene, Analista de Políticas Agrárias, MADER  
Inocência Banze, Analista de Políticas Agrárias em Treinamento, MADER  
Liria Sambo, Analista de Políticas Agrárias, MADER  
Jaquelino Anselmo Massingue, Analista de Políticas Agrárias, MADER  
Maria Pequenino Tanque, Analista de Políticas Agrárias em Treinamento, MADER  
Maria de Lurdes Selemane, Analista de Políticas Agrárias em Treinamento, MADER  
Zelia Machai, Analista de Políticas Agrárias em Treinamento, MADER  
Benedito Cunguara, Analista de Políticas Agrárias em Treinamento, MADER  
Natércia de Sousa, Analista de Políticas Agrárias em Treinamento, MADER  
Arlindo Rodrigues Miguel, Analista de Políticas Agrárias, MADER  
Danilo Carimo Abdulá, Pesquisador Adjunto em formação na MSU  
Raúl Óscar R. Pitoro, Pesquisador Adjunto em formação na MSU  
Anabela Mabote, Pesquisadora Adjunta e Analista Sénior do SIMA  
Rui Benfica, Analista Adjunto em formação na MSU  
Maria Jose Teixeira, Coordenadora Administrativa  
Amélia Soares, Assistente Administrativa  
Duncan Boughton, Coordenador da MSU no País  
Ellen Payongayong, Coordenadora de Formação e Estatística e Analista da MSU  
Thomas Walker, Coordenador de Trainamento de Políticas e Analista da MSU  
Jan Low, Analista da MSU e Pesquisadora Pricipal do Project de Melhoria Nutricional  
Sustentável em Moçambique  
David Mather, Analista da MSU  
Cynthia Donovan, Analista da MSU  
David L. Tschirley, Analista da MSU  
Michael T. Weber, Analista da MSU

# **ANÁLISE DE MORTALIDADE DE ADULTOS EM AGREGADOS FAMILIARES RURAIS EM MOÇAMBIQUE E AS IMPLICAÇÕES PARA AS POLÍTICAS**

## **SUMÁRIO EXECUTIVO**

Embora seja consenso geral que o HIV/SIDA terá graves efeitos na agricultura e no desenvolvimento rural na África, actualmente as políticas de mitigação de HIV/SIDA estão sendo propostas para Moçambique com pouca informação empírica quanto a que indivíduos e agregados familiares são mais afectados, como são afectados, e como estão respondendo à morte de um adulto na idade activa. O presente relatório usa os dados do Inquérito do Trabalho Agrícola (TIA) de 2002 aos agregados familiares rurais com representatividade nacional para avaliar as características dos indivíduos e agregados familiares afectados, mudanças demográficas nos agregados familiares e estratégias de adaptação adoptadas para enfrentar os problemas da morte de adultos na idade activa (IA). Embora nem todas as mortes de adultos na idade activa devido à doença em Moçambique possam ser atribuídas ao HIV/SIDA, o presente relatório apresenta evidência baseada nesta pesquisa e em outras que sugere uma forte relação entre a mortalidade de adultos na IA e o HIV/SIDA, e permite assim aos agregados familiares que tiveram uma morte de um adulto na IA devido à doença servir como representantes razoáveis dos agregados familiares afectados pelo HIV/SIDA.

Apesar de o crescimento do rendimento rural de 1996-2002 ter reflectido um desempenho macroeconómico impressionante (crescimento de 50% no rendimento médio real per capita durante 1996-2002) em Moçambique durante este período de tempo, os resultados do trabalho de inquérito agrícola, TIA 2002, mostram que os rendimentos dos agregados rurais em Moçambique ainda são muito baixos e a distribuição destes é altamente desigual. Neste contexto de extensa pobreza rural e produtividade agrícola estagnada, a prevalência do HIV/SIDA em Moçambique aumentou dramaticamente desde os meados da década 90. As estatísticas recém-publicadas sobre o HIV/SIDA em 2002 com base numa pesquisa feita em 36 clínicas pré-natais (predominantemente urbanas) indicam uma prevalência global de HIV de 13,6% a nível nacional, embora estimativas provinciais variem de uma cifra de 26,5% em Sofala, uma cidade comercial no litoral sita no Centro para 7,5% em Cabo Delgado, uma província relativamente remota no Norte (Ministério da Saúde, 2003). Estatísticas da mortalidade básica baseadas na pesquisa do TIA 2002 revelam que 4,2% dos agregados sofreram a morte de um adulto na IA desde Janeiro de 1999 a Setembro de 2002, a maioria das quais tendo sido por motivos de doença enquanto outros 2,7% dos agregados na altura tinham um adulto na IA a sofrer de uma doença prolongada durante 2001/02.

A literatura e discussão popular à volta da SIDA na África rural tipicamente associam a mortalidade ligada ao HIV/SIDA com os chefes dos agregados familiares e seus cônjuges. Em contraste, os resultados da nossa pesquisa mostram que enquanto dois terços de adultos activos não afectados eram chefes/cônjuges de agregados familiares, apenas um terço de adultos activos afectados em Moçambique é que eram chefes/cônjuges de agregados familiares. Isto demonstra a importância dos entendimentos profundos que a situação diferente dos factos nos permite ter. Uma implicação potencial desta constatação provém de uma pesquisa recente realizada no Quênia que constatou que o género e posição dos adultos que faleceram na idade activa tinham um efeito significativo no condicionamento do impacto da mortalidade de adultos na composição, produção, rendimento em cereais, e bens do agregado familiar (Yamano e Jayne, 2004).

Embora algumas literaturas e discussões populares sugiram que os agregados familiares enfrentam graves constrangimentos no trabalho agrícola, o presente relatório apresenta várias constatações demográficas básicas que sugerem que tais constrangimentos provavelmente não são tão graves quanto preditos, pelo menos para muitos agregados familiares afectados. Primeiro, visto que os agregados familiares afectados são em média maiores que os não afectados antes da morte de um adulto activo, a sua disponibilidade de mão de obra após a morte é, portanto, comparável à dos agregados familiares não afectados. Segundo, quase um em oito agregados familiares que sofreram a perda de um indivíduo do sexo feminino na IA traz um novo indivíduo do sexo feminino em IA, e assim estes agregados familiares conseguem substituir pelo menos parcialmente a actividade económica da falecida. Terceiro, o tamanho do agregado familiar e o número de adultos em IA após a morte entre as famílias afectadas no sul é maior que nas regiões centro e norte, o que implica que a disponibilidade de mão de obra provavelmente será mais problemática nestas últimas regiões. Estes resultados demonstram a heterogeneidade em termos de mão de obra e de estratégias dos agregados familiares à morte na IA entre os agregados familiares afectados, o que por sua vez questiona a suposição geral de que os agregados familiares afectados sempre enfrentam graves constrangimentos nos trabalhos agrícolas.

Também, muitas vezes se presume que os efeitos da mortalidade de adultos na IA na produção agrícola e rendimento dos agregados familiares vão resultar no empobrecimento de muitos agregados familiares afectados. Embora os agregados familiares afectados possam ter incorrido em perdas significativas de rendimento e/ou de acesso à terra (não investigamos isso neste trabalho devido a limitações de dados), as constatações da nossa pesquisa demonstram que o rendimento médio *ex-post* (pós-morte) de agregados familiares afectados não é significativamente mais baixo do que o de agregados familiares não afectados. Esta constatação sugere que seria difícil fazer com que programas de mitigação de HIV/SIDA para agregados familiares afectados acertem eficazmente o público visado, uma vez que apenas alguns agregados familiares afectados parecem ser mais pobres que os não afectados. Certos sub-grupos dentro dos agregados afectados (por exemplo, sub-grupos do Centro que sofreram a morte de um chefe/cônjuge masculino) parecem ter uma mediana de rendimentos ou propriedades de terra mais baixa depois da morte (por exemplo, alguns agregados familiares chefiados por viúvas ou os que têm altas taxas de dependência.) Se se deseja alcançar cuidadosamente o público visado, os resultados sugerem que é necessária uma investigação empírica adicional, visto que apenas alguns agregados familiares afectados parecem ser mais pobres que os não afectados.

A análise de estratégias adoptadas por agregados afectados em resposta à mortalidade de um adulto na IA mostra que 44% de agregados familiares afectados reflectiam uma redução na área de produção, enquanto 22% reflectiam uma redução na produção como estratégias de ajuste, sugerindo que nem todos os agregados familiares afectados parecem enfrentar um constrangimento restritivo em termos de trabalho agrícola. Tal heterogeneidade de respostas dos agregados familiares à mortalidade na IA implica uma necessidade potencial limitada de tecnologias agrícolas económicas em termos de trabalho (TPFTs) por parte dos agregados familiares afectados. Porém, dados disponíveis provenientes da vizinha Zâmbia sobre o uso eficiente do tempo sugerem que os benefícios de se investir em TPFTs para tarefas domésticas tais como o processamento de alimentos e busca de energia/água têm mais probabilidade de ser muito mais altos que as TPFTs para a agricultura, dado que as primeiras provavelmente poupem mais horas por agregado familiar, e que tais tecnologias também beneficiariam muitos agregados familiares pobres mas não afectados. Justifica-se, portanto, a necessidade de tomar precaução antes de os escassos fundos de pesquisa agrícola serem

desviados desordenadamente para tecnologias de produção que poupam a mão de obra que se pretendem para agregados familiares afectados pelo HIV/SIDA. Dada a extensão de pobreza rural e a necessidade de um amplo crescimento de produtividade económica rural em Moçambique, estes resultados indicam que os formuladores de políticas têm que achar um equilíbrio apropriado entre investimentos para o crescimento de produtividade económica rural a longo prazo e a ajuda visada para os agregados familiares e comunidades afectados pela SIDA.

## ÍNDICE

AGRADECIMENTOS .....	iii
AGRADECIMENTOS DOS AUTORES .....	iv
EQUIPA DE PESQUISA DO MADER/MSU .....	v
SUMÁRIO EXECUTIVO .....	vi
ÍNDICE .....	ix
LISTA DE TABELAS .....	xi
LISTA DE FIGURAS .....	xii
1 INTRODUÇÃO .....	1
1.1 Objectivos .....	2
1.2 Organização do Relatório .....	3
2 ANTECEDENTES SOBRE O MOÇAMBIQUE RURAL .....	4
3 MÉTODO E DADOS .....	6
3.1 Método .....	6
3.2 Dados .....	7
3.3 Incidência da Mortalidade e Morbilidade Rural .....	8
4 RELAÇÃO ENTRE A MORTALIDADE DE ADULTOS E O HIV/SIDA .....	10
4.1 Taxas de Mortalidade de Adultos na África Sub-Sahariana .....	10
4.2 Taxas de Mortalidade Rural de Adultos em Moçambique .....	12
4.3 Mortalidade Rural por Província .....	13
4.4 Taxas de Mortalidade Rural por Faixa Etária .....	16
4.5 Resumo da Relação Entre a Mortalidade de Adultos e o HIV/SIDA .....	17
5 CARACTERÍSTICAS DOS INDIVÍDUOS AFECTADOS .....	18
5.1 Género e Idade .....	18
5.2 Posição no Agregado Familiar .....	18
6 DEMOGRAFIA DO AGREGADO FAMILIAR .....	20
6.1 Introdução .....	20
6.2 Mobilidade de Indivíduos Dentro e Fora dos Agregados Familiares .....	21
6.3 Tamanho do Agregado Familiar .....	22
6.4 Taxas de Dependência .....	26
6.5 Pessoas que Cuidam os Doentes na Família .....	27
6.6 Órfãos e Agregados Familiares Chefiados por Crianças .....	27
6.7 Resumo das Constatações Demográficas .....	29
7 CARACTERÍSTICAS DO RENDIMENTO DO AGREGADO FAMILIAR, TERRA, E PRODUÇÃO PÓS-MORTE .....	30
7.1 Rendimento do Agregado Familiar e Posse de Terra Per Capita .....	30
7.2 Taxas de Cultivo .....	33
7.3 Diversificação de Rendimentos e de Culturas .....	34
7.4 Resumo das Características dos Agregados familiares <i>Ex-post</i> .....	36
8 ESTRATÉGIAS DOS AGREGADOS FAMILIARES EM RESPOSTA À MORBILIDADE E MORTALIDADE DE ADULTOS NA IDADE ACTIVA .....	37
8.1 Introdução .....	37
8.2 Estratégias de Resposta dos Agregados Familiares à uma Doença Crónica e Morte na Idade Activa .....	38
8.3 Comparação de Estratégias de Resposta dos Agregados Familiares à Saída, Doença Crónica, e Morte na Idade Activa .....	40
8.4 Estratégias de Resposta de Agregados Familiares por Género do Adulto Falecido .....	41
8.5 Comparação de Estratégias dos Agregados familiares em Resposta à Doença Crónica e Morte .....	41

8.6	Estratégias dos Agregados Familiares por Género e Posição do Falecido no Agregado Familiar .....	43
8.7	Estratégias dos Agregados Familiares por Região.....	44
8.8	Análise de Regressão Probit do Uso de Estratégias De Agregados Familiares: Redução da Área Cultivada .....	44
8.9	Análise de Regressão Probit do Uso de Estratégias de Agregados Familiares: Redução de Força de Trabalho para a Sacha .....	46
8.10	Resumo de Estratégias de Resposta de Agregados Familiares.....	47
9	DISCUSSÃO: IMPLICAÇÕES DAS CONSTATAÇÕES PARA DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS.....	48
10	CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES .....	51
	REFERÊNCIAS.....	54

## LISTA DE TABELAS

<u>Tabela</u>	<u>Page</u>
1. Número dos agregados familiares na mostra com mudanças demográficas resultado de pessoas recém chegadas, falecidas, saídas, ou doentes desde enero de 1999, Moçambique .....	9
2: Moçambique Características Demográficas Com e Sem SIDA, 2002 .....	12
3: Taxas de Prevalência Provincial Urbana e Rural de HIV e Taxas de Mortalidade Rural em Adultos (15-49 anos) segundo TIA 2002.....	15
4. Características de Adultos activos rurais não afectados e falecidos <sup>1</sup> , Moçambique, 2002..	19
5: Características dos Agregados Familiares Rurais Com e Sem Morte na Idade Activa, Moçambique, 1999-2002.....	22
6a. Mudanças absolutas na composição dos agregados familiares rurais afectados e nao afectados, Moçambique, 1999-2002 .....	23
6b. Análises das Diferenças nas diferenças na composição dos agregados familiares rurais por género dos adultos activos, Moçambique, 1999-2002 .....	24
7a. Características das pessoas que cuidam os doentes e as dos adultos doentes em forma crónica que lhes cuidam, Moçambique, 2002: Relação com a pessoa doente.....	28
7b. Características das pessoas que cuidam os doentes e as dos adultos doentes em forma crónica que lhes cuidam, Moçambique, 2002: Género.....	28
8a. Características dos Agregados Familiares Rurais não Afectados e Agregados Familiares com Membros Falecidos, Moçambique, 2002.....	31
8b. Características dos Agregados Familiares Rurais não Afectados e Agregados Familiares com Membros Falecidos, Moçambique, 2002.....	32
9. Características de Diversificação de Rendimentos e de Culturas dos Agregados Familiares com e sem Membros Falecidos, Mozambique, 2002.....	35
10. Estratégias do Agregado Familiar em Resposta a Doença Crónica ou Morte de um Adulto devido a Doença por Género do Membro Falecido .....	39
11. Análise de Regressão Probit do Uso da Estratégia “Redução da Área Cultivada” por Agregados Familiares com Morte de Adultos na Idade Activa por Motivos de Doença .....	46

## LISTA DE FIGURAS

<u>Figura</u>	<u>Page</u>
1. Probabilidade Mediano Projectado de Morte de Adultos de Sexo Masculino entre Grupos Etários, 2000-2005 .....	11
2. Relação Entre a Prevalência de HIV em Adultos nos Meios Urbano/Rural em 2002 e a Taxa de Mortalidade Rural de Adultos por Província em Moçambique de 1999-2002 .....	14
3. Morbilidade Rural por Causa do Doença, Moçambique 1999-2002 .....	17
4. Resposta a Saída, Doença Crónica, e Morte por Doença dum Adulto nas Idades Activas, Moçambique 1999-2002 .....	41
5a. Estratégias em Resposta a Doença Crónica de Adultos nas Idades Activas, por Género, Moçambique, 1999-2002 .....	42
5b. Estratégias em Resposta a Morte por Doença de Adultos nas Idades Activas, por Género, Moçambique, 1999-2002 .....	42
6. Estratégias em Resposta a Doença Crónica de Adultos nas Idades Activas, por Género e Posição no Agregado Familiar, Moçambique, 1999-2002 .....	43
7. Estratégias em Resposta a Morte por Doença de Adultos nas Idades Activas, por Região, Moçambique, 1999-2002 .....	44

# ANÁLISE DE MORTALIDADE DE ADULTOS EM AGREGADOS FAMILIARES RURAIS EM MOÇAMBIQUE E AS IMPLICAÇÕES PARA AS POLÍTICAS

por

David Mather, Higinio Marrule, Cynthia Donovan, Michael Weber, e Albertina Alage<sup>1</sup>

## 1 INTRODUÇÃO

As estimativas da mortalidade de adultos na África sub-Sahariana têm subido consideravelmente desde o surgimento da epidemia de HIV/SIDA, notavelmente nos países que têm as taxas de prevalência de HIV mais altas (Ngom e Clark, 2003). Em Moçambique, os dados mais recentes da pesquisa feita nas clínicas pré-natais confirmam que a prevalência de HIV entre os adultos é alta (média nacional de 13%) e que está a aumentar (Barreto *et al.*, 2003). Embora seja consenso geral que o HIV/SIDA terá graves efeitos na agricultura e desenvolvimento rural na África, actualmente as políticas de mitigação de HIV/SIDA estão sendo propostas para Moçambique com pouca informação empírica quanto a que indivíduos e agregados familiares são mais afectados, como são afectados, e como estão respondendo à morte de um adulto na idade activa.

Alguns estudos a nível micro sobre as respostas dos agregados familiares à morte na idade activa na África sub-Sahariana relatam uma perda multifacetada para o sustento de um agregado familiar rural: a perda de mão de obra para trabalhos agrícolas, rendimento proveniente de um emprego assalariado fora da área agrícola ou proveniente de actividades de conta própria, conhecimento técnico de produção agrícola e comercialização, e acesso à terra, para mencionar algumas das perdas. Uma vez que a mão de obra é um dos principais investimentos na agricultura familiar africana, e porque a maioria de adultos em idade activa nas áreas rurais da África sub-Sahariana está principalmente envolvida na produção agrícola, muitas das literaturas sobre o HIV/SIDA e a agricultura presumem, portanto, que a morte de adultos na idade activa resulta em graves constrangimentos de mão de obra para os agregados familiares afectados. Também, muitas vezes se presume que a mortalidade de adultos relacionada com a SIDA resulta numa taxa aumentada de pobreza e falta de terra entre os agregados familiares afectados. Porém, até ao presente existe pouca pesquisa empírica que possa confirmar se este cenário em geral representa os agregados familiares afectados ou não, e como o comportamento dos agregados familiares afectados e os resultados se comparam em relação à população de agregados familiares não afectados. O desenho de intervenções eficazes de mitigação, que envolve direccionar a ajuda ou tecnologias para o público visado, depende vitalmente de informação sólida sobre as características dos agregados familiares afectados e como estes respondem à mortalidade de adultos.

No Plano Estratégico para a Redução da Pobreza Absoluta em Moçambique (PARPA), o Conselho de Ministros realçou a multidimensionalidade da pobreza e a necessidade de abordar os problemas de vulnerabilidade aumentando as oportunidades de ter poderes e crescimento (Conselho de Ministros, 2001). A extensiva gama de estratégias de sustento procuradas pelos agregados familiares rurais em Moçambique e as suas respostas aos vários choques possíveis decorrentes do estado de tempo, epidemias e doenças de plantas sugerem que as decisões de políticas são tomadas com o entendimento desta heterogeneidade

---

<sup>1</sup> Mather, Donovan, e Weber estão com o Departamento de Economia Agrícola, Universidade Estadual de Michigan; Marrule está com a Direcção Económica do MADER, Departamento de Análise de Políticas; e Alage está com a Direcção Nacional de Extensão Ruaral do MADER.

(Selvestre e Castro, 2003). Quando os adultos ficam doentes por períodos longos e então morrem precocemente, quer devido ao HIV/SIDA, à tuberculose ou a outras doenças, os meios de subsistência das famílias e das comunidades nas quais vivem são negativamente afectados pela perda de mão de obra, conhecimento, e liderança que o falecido representava. Uma vez que a vasta maioria dos meios de subsistência rural é baseada no sector agrícola, o Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural (MADER) está desenvolvendo estratégias para abordar as necessidades dos agregados familiares afectados pela mortalidade de adultos (MADER 2003). Porém, neste momento o Ministério está desenvolvendo estas estratégias sem informação suficiente quanto a que agregados familiares são mais afectados, como estes agregados familiares são afectados, e que estratégias estes agregados familiares estão a usar para responder à perda prematura de um membro adulto da família. O presente relatório usa os dados do trabalho de inquérito aos agregados familiares rurais que representam Moçambique a nível nacional para avaliar as mudanças demográficas dos agregados e estratégias de ajuste adoptadas em resposta à morte de adultos na idade activa (IA) por motivos de doença, e identificar as implicações para o desenho de programas e políticas agrícolas.

## 1.1 Objectivos

O primeiro objectivo deste trabalho é descrever e oferecer apoio ao nosso método de investigar o efeito da mortalidade na idade activa nos agregados familiares rurais acrescentando uma componente de mortalidade aos inquéritos aos agregados familiares com representatividade nacional em curso.

O segundo objectivo é investigar *quem* é afectado pela mortalidade na idade activa por motivos de doença, analisando as características dos indivíduos falecidos (p.e., género, idade, e posição no agregado familiar na altura da morte) e dos agregados familiares afectados (local geográfico, rendimento e posse de terra após a morte). Estas informações podem prover valioso entendimento para melhorar o direccionamento e eficácia de programas de prevenção de HIV para o público visado.

O terceiro objectivo é investigar *como* os agregados familiares com uma morte ou doença na IA *respondem* ajustando a composição do agregado familiar e suas actividades agrícolas. Para tal, faz-se uso de informação sobre a demografia dos agregados familiares para o período de 1999-2002 a fim de analisar as mudanças no tamanho e composição do agregado familiar durante este período tanto para os agregados familiares afectados como os não afectados. A informação obtida das secções da demografia da morte/saída e doenças relativamente às estratégias de resposta dos agregados é depois avaliada segundo as características do indivíduo falecido (tais como o género e posição no agregado familiar) como também do agregado familiar (tais como o rendimento, posse de terra, etc) para melhor entender os factores que influenciam a escolha da resposta de ajuste.

O quarto e último objectivo do presente relatório é discutir as implicações das respostas dos agregados familiares à morte na idade activa para as políticas e programas agrícolas, e para o papel destes na mitigação dos efeitos da mortalidade de adultos na idade activa.

## 1.2 Organização do Relatório

O relatório está organizado da seguinte maneira: A Secção 2 provê os antecedentes sobre o Moçambique rural e provê desta forma o contexto económico rural no qual a pandemia de HIV/SIDA está desencadeando. A Secção 3 descreve os dados do inquérito e a metodologia usada nesta pesquisa. Na Secção 4, descrevemos os dados disponíveis sobre a relação entre a prevalência de HIV e as taxas de mortalidade de adultos, dentro de Moçambique e em toda a África, que dão apoio ao nosso método de usar a morte na idade activa por motivos de doença como uma representação geral da morte relacionada com o HIV/SIDA. Na Secção 5, descrevemos as características dos adultos activos afectados, tais como idade, género, e posição no agregado familiar, comparadas com as de adultos activos não afectados. Na Secção 6, usamos informação sobre a demografia do agregado familiar para o período de 1999-2002 para analisar níveis absolutos e mudanças no tamanho e composição do agregado familiar durante este período, tanto para os agregados familiares afectados como os não afectados.

A Secção 7 compara o rendimento do agregado familiar em 2002, a posse de terra, características da produção e diversificação de rendimentos entre os agregados familiares com e sem morte de um adulto activo durante o período de 1999-2002. Em vista de estas observações serem feitas depois da morte de um adulto activo (no caso de agregados familiares afectados), eles são chamados resultados *ex post* (pós-morte). Na Secção 8, fazemos uma análise íntegra para analisar as características dos agregados familiares afectados que tinham mais probabilidade de ter escolhido uma determinada estratégia de resposta, tais como os níveis dos bens após a morte, mudanças na composição do agregado familiar, o género da pessoa afectada, e factores comunitários. A Secção 9 discute as implicações das constatações do relatório de pesquisa para o desenvolvimento de tecnologias, e a Secção 10 apresenta as conclusões.

## 2 ANTECEDENTES SOBRE O MOÇAMBIQUE RURAL

Moçambique tem aproximadamente 13,5 milhões de agregados familiares rurais nas três regiões geralmente identificadas: Norte, Centro e Sul. A capital, Maputo, é a principal zona urbana no país e fica situada no extremo Sul, enquanto que as principais zonas de produção agrícola estão no Centro e Norte. Desde o fim da guerra civil que durou 15 anos em 1992 e realização das eleições democráticas bem sucedidas em 1994, Moçambique tem transformado a sua abordagem de desenvolvimento económico e alcançado um desempenho macroeconómico excepcional, com inflação baixa e estável, taxas de juros em decréscimo, e uma das taxas de crescimento económico mais altas da África. A comparação dos inquéritos sobre as despesas dos agregados familiares de 1996/97 e 2002/03 sugerem que houve melhorias significativas na redução da pobreza durante este período de tempo, de tal maneira que a cifra de pobreza rural caiu de 71,3% de agregados familiares rurais para 55,3% de agregados familiares rurais, mas não está claro se o crescimento agrícola foi a força motriz por trás destas melhorias na maioria das províncias (Direcção Nacional de Plano e Orçamento, *et al.*, 2004; Walker *et al.*, 2004). Contudo, apesar do rápido crescimento económico em anos recentes (8,1% do crescimento anual médio no PIB de 1992-2002), Moçambique permanece um dos países mais pobres da África, com um PIB per capita de US\$200, 69% da população abaixo da linha de pobreza nacional, uma taxa de analfabetismo de 54%, e uma taxa de mortalidade infantil de 125 mortes por 1000 nados vivos (Banco Mundial, 2003).

Os resultados de um inquérito recente de âmbito nacional aos agregados familiares rurais, TIA 2002 (o mesmo inquérito usado neste relatório de pesquisa e descrito abaixo), mostram que os rendimentos dos agregados familiares rurais em Moçambique ainda são muito baixos e que a sua distribuição é altamente desigual. Por exemplo, o rendimento médio de um agregado familiar do quintil mais alto do rendimento rural per capita (US \$126) em 2002 era 32 vezes mais alto que o do quintil mais baixo (US \$4) (Tschirley *et al.*, 2004, por publicar). Além disso, o trabalho de Simler e Nhate (2002) e Jayne *et al.* (2003) demonstra que a maior parte da variação nos tamanhos da terra de cultivo per capita e os níveis de pobreza na zona rural em Moçambique acham-se dentro das aldeias ao invés de entre elas. Estes resultados implicam que a pobreza e desigualdade estão amplamente distribuídas na zona rural em Moçambique e não são fenómenos simplesmente regionais ou provinciais.

Apesar de o crescimento do rendimento rural de 1996-2002 ter reflectido um desempenho impressionante em termos de crescimento macroeconómico (crescimento de 50% no rendimento médio real per capita durante 1996-2002), a maior parte deste crescimento estava concentrada nos agregados familiares rurais entre os 20% mais altos; os rendimentos médios só foram aumentados em aproximadamente 10% (Tschirley *et al.*, 2004, por publicar). Além disso, muito deste crescimento aconteceu fora da agricultura, especialmente no trabalho assalariado dentro do sector público largamente financiado por ONG's, não de um crescimento sustentável dinâmico tal como maior produtividade agrícola ou micro-empresas rurais. A agricultura provê directamente até 75% dos rendimentos de agregados familiares rurais, principalmente através da produção de alimentos para consumo, e em muitas áreas do país os rendimentos obtidos fora de trabalhos agrícolas são limitados (*ibid.*, 2004). As constatações destes estudos recentes implicam que é necessário um amplo crescimento de produtividade na economia agrícola rural de Moçambique para alimentar o crescimento mais amplo fora da agricultura e reduzir desta forma as taxas extremamente altas de pobreza rural.

Dentro deste contexto de extensa pobreza rural e produtividade agrícola estagnada, a prevalência de HIV/SIDA em Moçambique tem aumentado dramaticamente desde os meados da década 90. As recém-publicadas estatísticas de 2002 sobre o HIV/SIDA com base numa pesquisa feita em 36 clínicas pré-natais (predominantemente urbanas) indicam uma prevalência global de HIV de 13,6% a nível nacional, embora as estimativas provinciais variem de uma cifra de 26,5% em Sofala, com a Beira, uma cidade comercial no litoral sita no Centro, a 7,5% em Cabo Delgado, uma província relativamente remota no Norte (Ministério da Saúde, 2003). Ao todo, a prevalência de HIV mais alta está no Centro onde algumas das províncias têm contacto significativo com os vizinhos Zimbábwe, Zâmbia, e Malauí (todos os quais têm uma prevalência de HIV mais alta que a de Moçambique) (Barreto *et. al*, 2002b). Uma prevalência de HIV um tanto mais baixa acha-se no Sul, onde há uma forte ligação entre os trabalhadores migratórios das minas da África do Sul e a exposição ao HIV/SIDA. A prevalência de HIV mais baixa encontra-se de forma significativa na região rural do Norte que fica mais distante dos principais corredores comerciais e onde há uma população muçulmana significativa (*ibid*, 2002).

### 3 MÉTODO E DADOS

#### 3.1 Método

Dada a dificuldade e custo de obter estimativas seguras da mortalidade relacionada com a SIDA entre os agregados familiares, talvez não surpreenda que haja poucos estudos empíricos sobre os efeitos de HIV/SIDA nos agregados familiares rurais. Por exemplo, alguns estudos usaram uma combinação de pesquisas de serológicas para acompanhar o estatuto de HIV dos adultos usados como amostra com o passar do tempo (Urassa *et al*, 2001) e/ou “autópsias verbais” nas quais os trabalhadores de medicina no campo entrevistaram os que tomavam conta do falecido a fim de registar informações relativas aos sinais e sintomas da doença terminal, o que na globalidade ajuda a reduzir a probabilidade de a diagnose estar errada (Garenne *et al*, 2000; Urassa *et al*, 2001).<sup>2</sup>

Devido às dificuldades e custos de tais abordagens, os poucos estudos a nível micro disponíveis sobre os efeitos de HIV/SIDA nos agregados familiares rurais tipicamente têm incidido sobre as áreas geográficas conhecidas por ter uma alta prevalência de HIV que são amostragem dirigida por forma a assegurar a observação de números amplos de agregados familiares afectados. Embora forneçam valiosa informação sobre os efeitos do HIV/SIDA nos agregados familiares rurais e comunidades, a limitação principal de tais estudos é que as suas constatações podem ser específicas a uma determinada zona agroecológica ou estrutura de subsistência e, como tal, não podem ser extrapoladas a uma escala nacional. Estudos de caso ou métodos de avaliação rápida acarretam a limitação adicional de que frequentemente carecem de uma população que sirva de amostra para confrontar com os factos, em que se podem pôr em perspectiva os efeitos nos agregados familiares afectados relatados (i.e. mudanças na demografia do agregado familiar, produção agrícola e padrões de produção).

Uma abordagem alternativa e complementar à investigação dos efeitos da mortalidade de adultos nos agregados familiares rurais é incluir uma componente de mortalidade/morbilidade num inquérito demográfico e socioeconómico com representatividade nacional aos agregados familiares rurais, conforme será feito no presente estudo e tal como foi demonstrado em outras pesquisas recentes. (Donovan *et al*, 2003; Yamano e Jayne, 2004). Uma autópsia verbal simplificada é usada para definir um agregado familiar “afectado” como sendo aquele que sofreu uma morte na idade activa devido a qualquer doença dentro de um determinado período que pode ser recordado (para pesquisas com secções de perfil transversal) ou no período entre as pesquisas (no caso de um painel). Neste trabalho, nós nos referimos a agregados familiares “afectados” como sendo agregados familiares que são directa e imediatamente afectados por uma morte causada por doença. Igualmente, referimo-nos aos indivíduos “afectados” como sendo os que morreram por motivo de doença.<sup>3</sup> O termo “idade

---

<sup>2</sup> Pesquisas similares (Donovan *et al*. 2003, Doctor e Weinreb, 2003) têm tentado separar as mortes causadas pela SIDA das mortes relacionadas com outras doenças por incluir perguntas sobre os sintomas da doença antes da morte (autópsias verbais), uma abordagem promissora. Um exemplo de um estudo que usa a testagem de prevalência conduzido por profissionais da medicina é o Estudo de Nelson Mandela feito na África do Sul (Shisana *et al*. 2002). Contudo, este método em muitos casos pode acarretar custos proibitivos.

<sup>3</sup> Isto não significa que os outros agregados familiares não sejam afectados, uma vez que comunidades inteiras e nações podem ser afectadas quando os adultos activos adoecem e morrem. Além disso, o uso do termo “agregados familiares afectados” neste trabalho refere-se apenas aos casos da morte de um adulto na IA causada por uma doença e exclui os casos de doença crónica de um adulto activo, salvo outra indicação. Análise futura

activa" é usado para adultos na faixa etária dos 15-49 anos de idade porque estas pessoas estão (estavam) nos anos mais importantes para actividades laborais como também nos anos mais sexualmente activos durante os quais a infecção por HIV é muito provável.<sup>4</sup>

O uso de uma amostra com representatividade nacional de agregados familiares rurais permite-nos avaliar as características dos indivíduos afectados e agregados familiares em comparação com os indivíduos não afectados e agregados familiares, e extrapolar tais constatações aos níveis regionais e nacionais. Visto que muitos propuseram que as intervenções envolvessem o direccionamento de ajuda e/ou de tecnologia para agregados familiares afectados, é vital ter informação sobre agregados familiares afectados e não afectados para avaliar a viabilidade de tais esforços.

Embora um objectivo primordial desta pesquisa seja o de avaliar os efeitos de HIV/SIDA nos agregados familiares rurais em Moçambique, conforme antes mencionado, não foi possível saber se as mortes nos agregados familiares causadas por doença ou eventos de uma doença crónica estavam relacionadas com o HIV/SIDA ou não, sem procedimentos médicos invasores. Estudos epidemiológicos recentes demonstram que na África Oriental e Austral, o HIV é a causa principal da morte relacionada com doenças no seio de adultos entre os 15 a 49 anos de idade (Ainsworth e Semali, 1998; UNAIDS/WHO, 1998; Ngom e Clark, 2003). Embora só uma certa percentagem das mortes de adultos causadas por doença possa ser atribuída à SIDA num determinado país ou região, a Secção 4.1 abaixo demonstra a forte relação entre a crescente mortalidade de adultos e a epidemia de HIV/SIDA. Além disso, cada vez mais literatura sobre a dinâmica da pobreza requer um melhor entendimento sobre os efeitos da mortalidade de adultos na idade activa no comportamento e bem-estar do agregado familiar, independentemente da causa.

### **3.2 Dados**

Em 2002, o Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural (MADER) em colaboração com o Instituto Nacional de Estatísticas (INE) administrou uma pesquisa em agregados familiares rurais conhecida como Trabalho de Inquérito Agrícola (TIA) 2002. Foi recolhida uma amostra de 4,908 agregados familiares rurais usando um formato estratificado de uma amostra agrupada que é representativa a nível nacional. Os agregados familiares da amostra foram entrevistados durante um período de várias semanas em Agosto e Setembro de 2002 em resposta a uma gama de aspectos: produção e vendas agrícolas e pecuárias, actividades não agrícolas, uso de terra, fontes de rendimento e serviços. Além disso, o instrumento de pesquisa aos agregados incluiu várias secções demográficas que registaram as características socioeconómicas de cada membro actual do agregado familiar e usou a informação lembrada para documentar os incidentes da morte (cobrindo 1999-02) e doença prolongada ou crónica (doença durante três dos 12 meses anteriores) dentro do agregado familiar, como também a chegada (desde 1999) e saída (1999-02) de indivíduos ao e do agregado familiar. Finalmente, em cada aldeia usada como amostra (UPA), uma pesquisa sobre a comunidade recolheu informação sobre as infraestruturas locais, preços agrícolas, e outros aspectos.

---

incluirá mais trabalho sobre estas pessoas e agregados familiares que têm uma doença crónica.

<sup>4</sup> A faixa etária usada para "idade activa" corresponde àquela que foi usada nas secções demográficas do TIA 2002 sobre a partida e morte, nas quais se definem as faixas etárias de adultos como sendo: 15-24 anos, 25-49, e 50+. A faixa etária dos 15-49 é também usada para definir adultos em idade activa nas Folhas dos Factos Epidemiológicos da ONUSIDA para Moçambique (2002) e em outra literatura em Moçambique.

A secção demográfica sobre as mortes e saídas nos agregados familiares extraiu informação sobre o género do indivíduo que partiu, faixa etária, e uma causa básica da saída, tais como: a busca pelo emprego, casamento /divórcio, morte, etc.<sup>5</sup> Para indivíduos falecidos, uma pergunta adicional pediu uma causa básica da morte, incluindo opções tais como: acidente, parto, doença não prolongada, doença prolongada (três ou mais meses de doença antes da morte), e uma categoria aberta. A secção demográfica sobre a incidência de doença prolongada dentro do agregado familiar também extraiu informação sobre cada membro do agregado familiar que tenha adoecido e o membro com a responsabilidade primária de cuidar desse membro doente. Finalmente, pediu-se a cada agregado familiar que tinha sofrido a morte, saída, ou doença crónica de um membro do agregado familiar que identificasse três estratégias principais adoptadas pelo agregado familiar para ajustar suas actividades de agricultura e pecuária em resposta à perda ou doença de um determinado indivíduo. A pergunta foi colocada de uma forma aberta e foi feita individualmente a cada caso de morte de um adulto, saída, ou doença.

### **3.3 Incidência da Mortalidade e Morbilidade Rural**

Estatísticas sobre a mortalidade básica do TIA 2002 mostram que 4,2% dos agregados familiares sofreram a morte de um adulto na IA de Janeiro de 1999 a Setembro de 2002, a maioria das quais foram causadas por doença, enquanto que outros 2,7% dos agregados familiares no momento tinham um adulto activo padecendo de uma doença prolongada durante 2001/02 (Tabela 1). É provável que muitas dessas doenças e mortes sejam devidas ao HIV/SIDA, dada a relação entre a prevalência de HIV e as taxas de mortalidade de adultos, quer nos países (Ngom e Clark, 2003) quer nas províncias dentro de Moçambique, conforme será discutido abaixo com mais detalhes. Dos 202 agregados familiares com uma morte na IA causada por doença, poucos tiveram mais de uma morte na IA (7%) ou tiveram tanto uma morte na IA como um adulto activo padecendo de uma doença crónica (3%). Dado o período relativamente curto coberto pelo período abrangido pela pesquisa (3,75 anos), como também o longo período durante o qual as pessoas podem viver com o vírus de HIV antes de mostrar sintomas, talvez não surpreenda que não tenhamos achado mais agregados familiares nos quais mais de um adulto activo demonstrassem sinais de HIV/SIDA. Observe-se também que na Tabela 1 houve mais mortes na IA do que as mortes de idosos. Se a pandemia de HIV/SIDA não existisse, esperaríamos uma taxa de mortalidade mais alta entre os idosos comparada com a de adultos em IA (Ngom e Clark, 2003).

---

<sup>5</sup> Para mais informações sobre instrumentos de pesquisa e algumas das suas limitações, veja Donovan e Mather, 2004.

**Tabela 1. Número dos agregados familiares na mostra com mudanças demográficas resultado de pessoas recém chegadas, falecidas, saídas, ou doentes desde enero de 1999, Moçambique**

AF com mudanças demográficos: Mudança geral e segun a idade do membro do AF afectado	Agregados Familiares na Amostra	% dos AF Nacionais (estimativa) <sup>1</sup>
A. Novos membros (todas as idades) desde Janeiro de 1999 (excluindo recém nascidos)	561	9,5
Recém-nascido/ Bebê (Inferior a 5 anos)	35	0,6
Crianças (de 5 a 14 anos)	138	2,4
Adultos (de 15 a 49 anos)	407	6,5
Idosos (50 em diante)	34	0,8
B. Mortes desde Janeiro de 1999 (Todas idades)	578	10,6
Recém-nascido/ Bebê (Inferior a 5 anos)	150	2,8
Crianças (de 5 a 14 anos)	61	1,3
Adultos (de 15 a 49 anos)	231	4,3
Idosos (50 em diante)	197	3,5
C. Saídas por motivos diferentes da morte (todas idades) desde Janeiro de 1999	1047	19,3
Recém-nascido/ Bebê (Inferior a 5 anos)	19	0,3
Crianças (de 5 a 14 anos)	120	2,6
Adultos (de 15 a 49 anos)	910	16,4
Idosos (50 em diante)	57	1,0
D. Doença (todas idades) em pelo menos 3 dos últimos 12 meses	283	5,7
Recém-nascido/ Bebê (Inferior a 5 anos)	20	0,4
Crianças (de 5 a 14 anos)	19	0,4
Adultos (de 15 a 49 anos)	141	2,7
Idosos (50 em diante)	107	2,2
E. Combinação de doença e morte em adultos no mesmo Agregado Familiar	7	0,1
F. Combinação de morte em adultos e chegada de novo membro adulto no mesmo Agregado Familiar	28	0,4
G. Households with 2 or more PA adult deaths from illness	14	0,4
H. Agregados Familiares com 2 adultos actualmente padecendo de doença prolongada	2	0,0

Fonte: TIA 2002

<sup>1</sup> A amostra nacional foi de 4908 agregados familiares representativos; as estimativas de percentagem da população de agregados familiares são baseadas em amostras balanceadas.

<sup>2</sup> Mortes por doença totalizam 217 das 230 mortes em adultos.

## 4 RELAÇÃO ENTRE A MORTALIDADE DE ADULTOS E O HIV/SIDA

### 4.1 Taxas de Mortalidade de Adultos na África Sub-Sahariana

Dada a urgência actual de entender os efeitos de HIV/SIDA nos agregados familiares rurais em Moçambique, é importante perguntar até que ponto as mortes relacionadas com doenças observadas nos dados do inquérito do TIA são causadas por HIV/SIDA. Para abordar esta pergunta, esta secção apresenta evidência da relação entre a mortalidade de adultos e o HIV/SIDA na África sub-Sahariana e dentro de Moçambique.

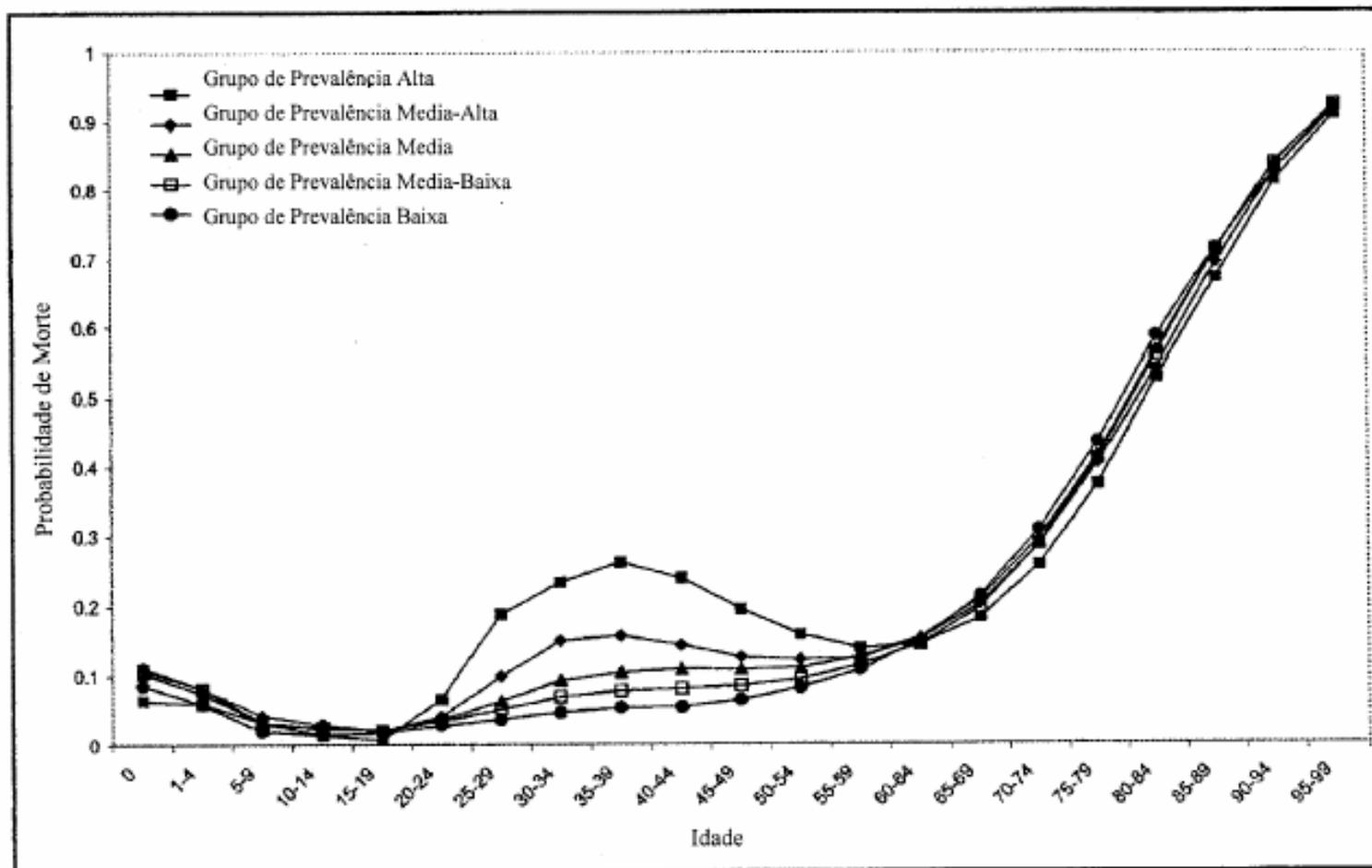
Uma nova pesquisa sugere que grande parte do recente aumento nas taxas de mortalidade de adultos na África sub-Sahariana é atribuível ao HIV/SIDA (Ngom e Clark, 2003), conforme demonstrado na Figura 1.<sup>6</sup> Se representássemos em gráficos as taxas de mortalidade de uma idade específica como na Figura 1 para um país africano sem HIV/SIDA (ou pré-SIDA), esperaríamos ver taxas de mortalidade muito altas para a faixa dos 0-4 anos de idade, e um declínio subsequente até a idade de aproximadamente 15 anos. Indivíduos que sobrevivem até à idade dos 15 então não têm muita probabilidade de morrer antes da idade dos 60, assim o gráfico das taxas de mortalidade dos 15 aos 60 anos de idade se inclinaria a subir, mas de um modo geral seria um tanto plano. Porém, Ngom e Clark (2003) comparam países com altas taxas de prevalência versus baixas taxas de prevalência. Os países com taxas de prevalência entre 20% e 40% são os países com “alta prevalência” incluindo, entre os outros, a África do Sul, Botsuana, Namíbia, Zimbábwe, e Zâmbia. O grupo de “baixa prevalência de HIV” contém países tais como o Gana, Mali, e a Gâmbia com uma taxa de prevalência de HIV de 1% a 3%. A probabilidade de morte do grupo de “baixa prevalência de HIV” talvez seja representativa do comportamento da taxa de mortalidade na ausência de HIV/SIDA – um cenário “sem-SIDA”.

Ngom e Clarke (2003) demonstram a seguir que a probabilidade de um indivíduo masculino com 15 anos de idade morrer antes de alcançar a idade dos 60 ( ${}_{45}q_{15}$ ) é consideravelmente mais alta para um país com uma alta prevalência de HIV comparado com um grupo de países com baixa prevalência de HIV. A diferença na mortalidade entre os homens entre os 15 e 60 anos de idade num grupo de alta prevalência de HIV e o de baixa prevalência de HIV é explicada principalmente através das taxas de HIV. Ngom e Clarke provêem evidência adicional da ligação entre a prevalência de HIV e as taxas de mortalidade de adultos do sexo masculino nesses países demonstrando que uma simples regressão de logaritmo-linear entre a prevalência de HIV nacional e  ${}_{45}q_{15}$  para os homens explica até 60 por cento da variação na prevalência de HIV observada entre esses países (Ngom e Clarke, 2003). Antes da chegada de HIV, países como a África do Sul e Botsuana (actualmente no grupo de alta-prevalência de HIV) tinham umas das mais baixas taxas de mortalidade de adultos na África. Em suma, esta pesquisa sugere que há uma forte correlação entre as taxas de mortalidade de adultos e a prevalência de HIV nos países da África sub-Sahariana.

---

<sup>6</sup> Esta figura foi construída usando dados da base de dados das Perspectivas da População Mundial da OMS da seguinte maneira: trinta e cinco países africanos foram classificados pela prevalência de HIV em adultos e divididos em cinco grupos de sete países cada qual tendo sido etiquetado como sendo um dos seguintes: “alta” prevalência (20 a 40%), “alta-média” (8.9 a 15%), “média” (6 a 8.3%), “baixa-média” (3,4 a 5.8%), e “baixa” (1 a 3%). A seguir, a média dos grupos de probabilidade de morte de indivíduos do sexo masculino (por qualquer causa) foi localizada no gráfico para o agrupamento em idade.

**Figura 1.** Probabilidade Mediano Projectado de Morte de Adultos de Sexo Masculino entre Grupos Etários, 2000-2005, por Grupo Relativo de Prevalencia da SIDA para 35 Países da Africa com Taxas de Prevalencia de 1,0 por cento ou mais



Fonte: UN AIDS Grafico (“Wall Chart”), obtido Julho, 2003: UN Population Prospects 2002 Revision, and the UNAIDS ‘Barcelona Report’ Report on the Global HIV/AIDS Epidemic, 2002.

É possível que algum aumento na mortalidade de adultos na África sub-Sahariana se deva aos recentes aumentos em várias doenças oportunistas, tais como a tuberculose, o que tem mais probabilidade de acontecer quando os adultos têm um sistema imunológico comprometido. Essas doenças podem confundir qualquer diagnóstico simples sobre a causa da doença ou da morte, e são as mais fatais na ausência de HIV/SIDA. Porém, embora seja verdade que as mortes devidas à malária podem ser mais altas em alguns países que em outros, a malária é principalmente fatal para as crianças e crianças muito pequenas, não os adultos em idade activa (WHO/UNICEF 2003). <sup>7</sup>A evidência recente sugere que os adultos que são seropositivos podem estar sujeitos a ataques da malária mais severos e que ameaçam a vida (Grimwade *et al.* 2004), mas essa ligação ainda precisa ser estabelecida por completo.

#### 4.2 Taxas de Mortalidade Rural de Adultos em Moçambique

Na Figura 1, Moçambique está no grupo com uma prevalência de HIV “alta-média” de 13%. À semelhança do que acontece nos outros países africanos com uma alta e crescente prevalência de HIV, as taxas de mortalidade calculadas dos adultos em idade activa em Moçambique aumentaram consideravelmente nos anos recentes<sup>8</sup>, resultando em uma esperança de vida projectada mais baixa (Tabela 2). Idealmente, nós gostaríamos de produzir uma análise semelhante à da Figura 1 específica para Moçambique. Quer dizer, quereríamos comparar as actuais taxas de mortalidade de adultos obtidas com base no TIA 2002 com as de um cenário que confronta os factos empíricos – o cenário “sem SIDA”. Porém, os únicos dados empíricos adicionais sobre a mortalidade de adultos que são do nosso conhecimento são as “histórias dos irmãos” dos inquiridos da linha materna no âmbito de PDS 1997 em Moçambique (outro PDS foi completado em 2003). Em vez de fazer uma análise destes dados de DHS, nós comparamos as taxas de mortalidade de adultos do TIA 2002 com as estimativas modelo da mortalidade de adultos.

**Tabela 2. Moçambique Características Demográficas Com e Sem SIDA, 2002**

Característica	Sem SIDA	Com SIDA	Mudança
Taxa de Crescimento Populacional (%)	2,4	1,5	- 0,9
Esperança de Vida (anos)	46,4	40,6	- 5,8
Taxa de Mortalidade Bruta (mortes por 1,000 pessoas vivas por ano)	14,0	23,0	9,0

**Fonte:**

- 1: United States Bureau of the Census, Database on HIV/AIDS Surveillance, Junho de 2000.
- 2: Instituto de Nacional de Estatísticas, Banco de Dados, Maputo, Moçambique.

As taxas de mortalidade calculadas a partir das mortes na idade activa durante o período do TIA de 1999-2002 são de 6,2 mortes por anos de 1,000 de pessoas(AP), enquanto que a taxa de mortalidade na IA por motivos de doença é ligeiramente baixa em 5,2 mortes/AP. Esta figura posterior é semelhante à taxa de mortalidade de adultos com HIV estimada por Ngom e Clark (2003) para Moçambique de 7,6 mortes/AP. Nós esperaríamos que a cifra do TIA fosse mais alta que aquela que foi extraída do modelo considerando que a anterior inclui

<sup>7</sup> O relatório nota que 90% das mortes causadas pela malária estão entre as crianças com menos de cinco anos de idade.

<sup>8</sup> No SSA (incluindo Moçambique), a base predominante para as estimativas da esperança de vida e mortalidade de adultos é a estimativa da mortalidade infantil (de Pesquisas Demográficas e de Saúde) e a suposição de um padrão de idade de mortalidade a partir de uma família de tabelas de vida modelo (Hill, 2003).

todas as mortes por doença, não só as que se espera serem por causa de HIV. Uma razão para esta discrepância poderia ser que as projecções do modelo demográfico incluem as mortes por HIV em áreas urbanas e rurais (ao passo que o inquérito do TIA só regista as mortes rurais), e a prevalência de HIV é um pouco mais alta nas áreas urbanas. Outra explicação para a discrepância poderia ser que se a morte de adultos levar à dissolução do agregado familiar, então os dados lembrados resultantes sobre as mortes nos agregados familiares tenderiam a subestimar a mortalidade devido ao preconceito de selecção da amostra. Porém, existem alguns dados de painel que permitem aos investigadores medir a dissolução do agregado familiar devido à mortalidade de adultos. Um desses estudos recentes que usam dados de painel do Quênia (Yamano e Jayne, 2004) mostrou que menos de um por cento de agregados familiares se tinha dissolvido entre as pesquisas implementadas em 1997 e 2000, e a taxa de atrito total era de 5%.

### 4.3 Mortalidade Rural por Província

A seguir investigamos a correlação entre as taxas de mortalidade de adultos nas zonas rurais com base nos dados de registo do TIA e dados de prevalência de HIV pré-natal por província, recolhidos a partir de pesquisas feitas em 36 clínicas pré-natais localizadas em áreas urbanas e rurais de todas as dez províncias (Ministério da Saúde, 2003).<sup>9</sup> Se existe uma forte relação entre a morte de um adulto na IA e o HIV/SIDA, logicamente esperaríamos que as províncias com a taxa mais alta de prevalência de HIV em adultos (prevalências urbana/rural combinadas) também teriam taxas de mortalidade de adultos rurais mais altas por motivos de doença.

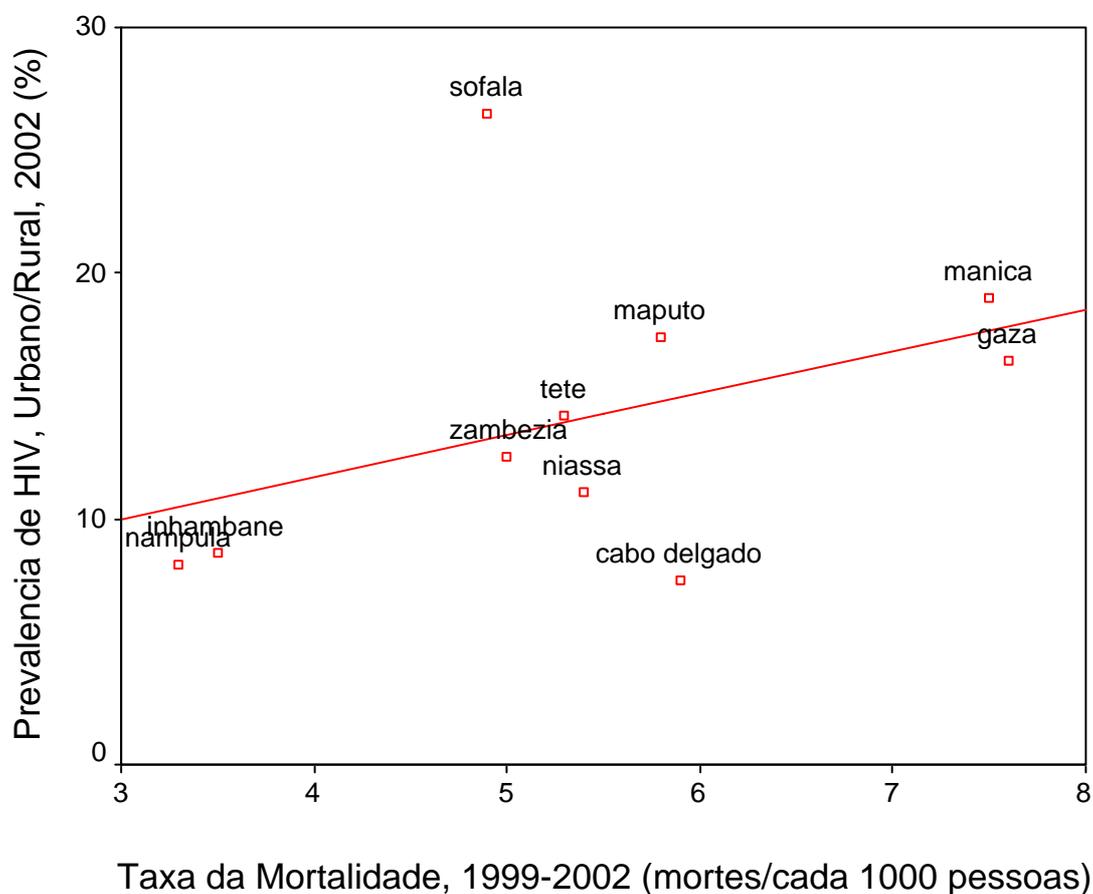
O gráfico cartesiano (Figura 2; Tabela 3) da mortalidade rural de adultos e a prevalência de HIV no meio urbano/rural por província sugere uma correlação considerável, contudo o coeficiente da correlação de Spearman é um modesto +0,32. Porém, esta correlação excede 50% ao excluir Sofala, a província com a taxa de prevalência de HIV mais alta nos meios urbano/rural combinados. A alta prevalência de HIV em Sofala (26%) provavelmente não é altamente correlacionada com a mortalidade de adultos rurais do TIA porque a prevalência de HIV naquela província é empurrada para cima pela Beira, uma das quatro cidades principais não incluídas no inquérito do TIA (rural). Não obstante, o cenário mostra uma posição bastante consistente por província: a prevalência de HIV e a mortalidade de adultos são relativamente baixas em Nampula e Inhambane, perto da média nacional em Tete, Zambézia e Niassa, e relativamente alta em Manica e Gaza.

As distribuições geográficas da mortalidade de adultos na IA devido à doença também podem ajudar a determinar onde as taxas de mortalidade rurais já são altas como também onde podem estar aumentando, indicando assim onde as intervenções podem se fazer necessárias. Conforme descrito acima no gráfico cartesiano, a prevalência de HIV e as taxas de mortalidade dos adultos activos em Moçambique é altamente de natureza geográfica (Figura

---

<sup>9</sup> As estimativas nacionais da prevalência de HIV na África sub-Sahariana são quase que exclusivamente baseadas nas pesquisas de clínicas pré-natais, a maioria das quais se localizam nas áreas urbanas. Pr exemplo, as estimativas mais recentes de prevalência de HIV de Moçambique baseiam-se em pesquisas de 2003 feitas em clínicas pré-natais localizadas nas áreas urbanas e rurais de todas as dez províncias (3-4 clínicas por província, pelo menos uma rural). Embora isso represente uma melhor cobertura do que a das amostras anteriores (que incluíram 20 clínicas, poucas dessas estando nas áreas rurais), Moçambique ainda não relata a prevalência de HIV desagregada por área urbana/rural.

**Figura 2. Relação Entre a Prevalência de HIV em Adultos nos Meios Urbano/Rural em 2002 e a Taxa de Mortalidade Rural de Adultos por Província em Moçambique de 1999-2002**



Fonte: Prevalencia de HIV: Ministério da Saúde, Instituto Nacional de Estatística, Ministério do Plano e Finanças e, Centro de Estudos da População (2003). Impacto Demográfico do HIV/SIDA em Moçambique (baseado em observações de 36 postos de saúde urbanos e rurais no país; os valores são para idade entre 15-49 anos); Taxa de Mortalidade: TIA 2002.

2; Tabela 3). As províncias no centro junto com as províncias de Gaza e Maputo destacam-se pela sua alta percentagem de mortes de adultos na idade activa por motivos de doença. Por exemplo, enquanto Gaza responde por apenas 8,6% da população rural nacional de adultos activos, a província tem 12,7% de todas as mortes de adultos na IA devido à doença. Manica e Maputo (rural) também têm taxas desproporcionadamente altas de morte na IA devido à doença. Estas áreas de alta prevalência concordam com as estimativas actuais das taxas de prevalência de HIV por província do Ministério da Saúde (Ministério da Saúde, 2001). Estas estimativas de 2002, baseadas nas pesquisas feitas em 36 clínicas pré-natais em todo o país (incluindo zonas urbanas e rurais em todas as províncias), mostram que as taxas mais altas de prevalência de HIV estão no Centro e no Sul do país.

**Tabela 3: Taxas de Prevalência Provincial Urbana e Rural de HIV e Taxas de Mortalidade Rural em Adultos (15-49 anos) segundo TIA 2002**

<b>Província</b>	<b>Taxa da Mortalidade Rural em Adultos nas Zonas Rurais, 1999-2002 (1) <sup>1</sup></b>	<b>Prevalência de HIV em Adultos nas Zonas Rural e Urbana, 2002 (2)</b>
---- % de adultos na província ----		
Niassa	5.4	11.1
Cabo Delgado	5.9	7.5
Nampula	3.3	8.1
Zambezia	5.0	12.5
Tete	5.3	14.2
Manica	7.5	19.0
Sofala	4.9	26.5
Inhambane	3.5	8.6
Gaza	7.6	16.4
Maputo	5.8	17.4
National	5.2	13.6

Fonte: (1) Trabalho de Inquérito Agrícola 2002; (2) Ministério da Saúde, Instituto Nacional de Estatística, Ministério do Plano e Finanças e, Centro de Estudos da População (2003). Impacto Demográfico do HIV/SIDA em Moçambique (baseado em observações de

<sup>1</sup> As Percentagens são baseadas em estimativas ponderadas dentro de cada categoria. "% do total" refere à percentagem de indivíduos dentro de determinada categoria, distribuídos pelas províncias.

As províncias de Manica, Tete, e Sofala situadas no centro do país têm uma quantidade significativa de contacto com os vizinhos Zimbábwe, Zâmbia, e Malauí - todos esses países tendo uma prevalência de HIV mais alta que a de Moçambique. Além disso, muitos refugiados foram devolvidos à área de origem depois da assinatura dos Acordos de Paz em 1992 (Barreto *et al.* 2002), tendo voltado desses mesmos países. Gaza tem taxas mais altas que as taxas médias de incidência de HIV; isto não é surpreendente para uma província com fortes ligações com as minas da África do Sul onde a prevalência é extremamente alta. A Província de Maputo rural também tem taxas bastante altas, com a rota do Corredor de Transportes de Maputo e o centro urbano de Maputo por perto. As taxas mais baixas (6% aproximadamente) encontram-se nas províncias largamente rurais: no extremo norte onde há fortes populações muçulmanas (Barreto *et al.* 2002) e em Inhambane (9,6%), mais adiante dos principais corredores comerciais.

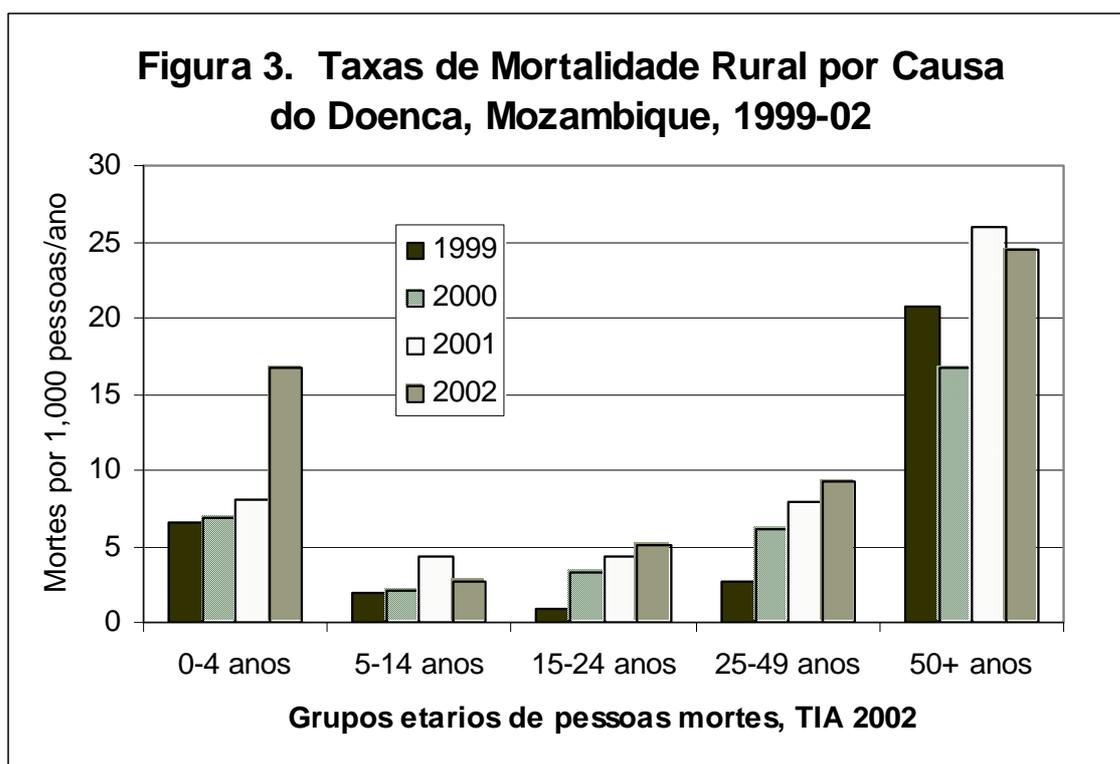
Uma parte da variação na prevalência de HIV por província pode ser explicada pelas diferenças do conhecimento sobre o HIV. A Pesquisa Demográfica de Saúde (PDS) de 1997 em Moçambique incluía várias perguntas relativas ao conhecimento sobre o HIV, uma das

quais era: “Você conhece uma maneira de evitar o HIV?” (Macro Internacional, 1997). Uma resposta a esta pergunta foi “Não existe nenhuma maneira de evitar o HIV.” Na Província da Zambézia, com uma taxa de prevalência relativamente alta, a percentagem de mulheres em IA que responderam “Não existe nenhuma maneira de evitar o HIV.” era de 47,3%, enquanto que na Província de Nampula, só 22,6% de mulheres responderam com “Não existe nenhuma maneira de evitar o HIV.” Na realidade, a evidência de uma correlação entre o conhecimento sobre o HIV/SIDA e a prevalência de HIV pode ser vista na alta correlação de Spearman de +0,53 entre a percentagem das pessoas inquiridas pela PDS (mulheres em idade activa com 15 a 49 anos de idade) que disseram que não havia “nenhuma maneira de evitar HIV” e a prevalência de HIV por província.

#### **4.4 Taxas de Mortalidade Rural por Faixa Etária**

Uma medição final da relação entre as taxas de TIA de mortalidade rural de adultos e a prevalência de HIV envolve a investigação das diferenças com o passar do tempo nas taxas de mortalidade por faixa etária. As taxas de mortalidade rural das idades-específicas do TIA 2002 seguem umas expectativas *a priori*, com as taxas de mortalidade mais altas para as faixas etárias dos 0-4 e 50+, com uma mortalidade mais baixa mas crescente para as faixas etárias dos 5 e 49 anos (Figura 3). Estas taxas de mortalidade das idades-específicas aumentaram com o passar do tempo de 1999 a 2002 para quatro entre as cinco faixas etárias, o que pelo menos parcialmente pode ser explicado pelo aumento dramático da taxa de incidência de HIV em Moçambique em anos recentes. Porém, também é possível que algum deste aumento seja devido a uma memória mais fraca dos anos anteriores (1999, 2000) em relação ao ano da pesquisa (2002). Porém, o facto de que há um aumento não importante com o passar do tempo para o grupo que esperaríamos ser menos afectado pelo HIV (5-14 anos), dá apoio ao argumento de que o aumento das taxas de mortalidade para os outros grupos é com o passar do tempo largamente atribuível à crescente prevalência de HIV.

As taxas de mortalidade para a faixa etária dos 0-4 grupo são muito mais baixas do que o esperado (estimativas da mortalidade infantil variam de 125 a 150 mortes por 1,000 nados vivos), embora seja provável que a mortalidade infantil não seja captada completamente nesta pesquisa por razões culturais. O aumento acentuado com o passar do tempo da mortalidade infantil certamente apoia a tese de que à medida que aumentar a prevalência do HIV, a primeira faixa etária a sofrer maior mortalidade é tipicamente a mais jovem (0-4), devido à transmissão de mãe para filho. Porém, o aumento com o passar do tempo da mortalidade para a faixa etária acima dos 50 é surpreendente, dado que não seria de esperar que adultos com mais de 60 anos de idade contraíam o HIV. Contudo, este aumento provavelmente seja explicado pelo facto de que os adultos com menos de 50 anos de idade podem bem contrair o HIV e contudo não morrer de SIDA até depois de atingirem mais de 50 anos de idade (ou simplesmente que os indivíduos com mais de 50 anos de idade contraem o HIV).



#### 4.5 Resumo da Relação Entre a Mortalidade de Adultos e o HIV/SIDA

Embora nem todas as mortes de adultos em idade activa causadas por doença em Moçambique não possam ser atribuídas ao HIV/SIDA, a evidência nesta secção sugere uma forte relação entre a mortalidade de adultos na IA e a epidemia de HIV/SIDA. Pesquisas recentes demonstram que existe uma forte correlação entre as taxas de mortalidade de adultos e a prevalência de HIV nos países da África sub-Sahariana. Em Moçambique, encontra-se uma correlação semelhante entre as taxas de mortalidade rural de adultos por província (restrita a mortes por motivos de doença) baseadas no inquérito aos agregados familiares, TIA 2002, e a prevalência de HIV em adultos nos meios urbano/rural por província. Além disso, as taxas de mortalidade rural do TIA são semelhantes (embora mais baixas) às recentes estimativas de “taxas de mortalidade de adultos relacionada com o HIV” para Moçambique conforme projectado por modelos epidemiológicos/demográficos. Finalmente, o padrão de mortalidade crescente no período de 1999-2002 nos dados de pesquisa rural do TIA—particularmente para as faixas etárias provavelmente afectadas pelo HIV/SIDA—sugere que o HIV/SIDA está conduzindo a taxas de mortalidade cada vez mais altas. Com esta evidência da relação entre as taxas de mortalidade de adultos e o HIV/SIDA, passamos a analisar as respostas à mortalidade de adultos adoptadas pelos agregados familiares rurais em Moçambique, presumindo que as mortes na idade activa devido à doença representam uma amostra razoável das mortes relacionadas como o HIV entre os adultos activos.

## 5 CARACTERÍSTICAS DOS INDIVÍDUOS AFECTADOS

### 5.1 Género e Idade

Os investigadores de HIV/SIDA têm constatado diferenças em toda a África sub-Sahariana entre a prevalência de HIV para os homens e mulheres, particularmente por faixa etária. Biologicamente, o risco de ficar infectado com o HIV durante a relação sexual sem protecção é duas a quatro vezes mais alto para as mulheres do que para os homens (Banco Mundial, 1997). Também, acredita-se que as diferenças nas taxas de infecção por HIV por género também podem originar-se das desigualdades sociais, económicas e culturais associadas com o estatuto das mulheres na sociedade, o que as torna desse modo mais vulneráveis à infecção por HIV do que os homens (Loevinsohn e Gillespie, 2003).

Em Moçambique, as nossas constatações de pesquisa mostram que as taxas de mortalidade rural são ligeiramente diferentes por género e faixa etária. As mulheres em idade activa (IA) afectadas tendem a ser mais jovens que os homens em IA afectados, e as mulheres em IA têm mais probabilidade de morrerem de doença do que os homens (62% das mortes de adultos em IA por doença são de mulheres), até mesmo considerando que as mulheres em IA respondem por 54% de adultos em IA na população geral (Tabela 4). Estes resultados também concordam com as estimativas anteriores de prevalência de HIV que mostraram que as mulheres representam aproximadamente 57% do total da população seropositiva (Barreto *et al*, 2002a).

### 5.2 Posição no Agregado Familiar

A literatura e discussão popular à volta da SIDA na África rural tipicamente associam a mortalidade ligada ao HIV/SIDA com os chefes dos agregados familiares e seus cônjuges. Em contraste, os resultados da nossa pesquisa mostram que enquanto dois terços de adultos na IA não afectados são chefes/cônjuges de agregados familiares, só um terço dos adultos activos afectados em Moçambique é que eram chefes/cônjuges de agregados familiares (Tabela 4)<sup>10</sup>. Isto demonstra a importância dos entendimentos profundos que a situação diferente dos factos nos permite ter. Uma implicação potencial desta constatação provém de uma pesquisa recente realizada no Quênia que constatou que o género e posição dos adultos que faleceram na idade activa tinham um efeito significativo no condicionamento do impacto da mortalidade de adultos na composição, produção, rendimento em cereais, e bens do agregado familiar (Yamano e Jayne, 2004). Presumindo que existe uma relação semelhante em Moçambique entre o género e posição do falecido no agregado familiar e a magnitude dos efeitos, poderíamos esperar que a proporção relativamente baixa de mortes de chefes /cônjuges em Moçambique reduzisse a magnitude potencial da mortalidade em idade activa nos meios de subsistência dos agregados familiares. Esta constatação também tem

---

<sup>10</sup> Embora o inquérito do TIA 2002 não tenha extraído informação sobre os indivíduos falecidos além da faixa etária, género, ano da morte, e categoria da morte, a posição dos adultos falecidos no agregado familiar pode, no entanto, ser imputada usando as verificações lógicas envolvendo as características do chefe actual do agregado familiar (idade, estado civil) e do agregado familiar (recém-chegados, presença de filhos, etc.).

**Tabela 4. Características de Adultos activos rurais não afectados e falecidos<sup>1</sup>, Moçambique, 2002.**

Características individuais	Adultos activos não afectados			Adultos activos falecidos		
	Todos	Homens	Mulheres	Todos	Homens	Mulheres
	----- % da columna -----			----- % da columna -----		
<i>Grupo etario (%)</i>						
Idade: 15 a 24 anos	41	41	42	27	21	31
Idade: 25 a 49 anos	<u>59</u>	<u>59</u>	<u>58</u>	<u>73</u>	<u>79</u>	<u>69</u>
	100	100	100	100	100	100
<i>Relação com o chefe (%)</i>						
Chefe/cónyuge <sup>2</sup>	66	60	70	27	40	13
Nao Chefe/cónyuge ("outro")	<u>34</u>	<u>40</u>	<u>30</u>	<u>73</u>	<u>60</u>	<u>87</u>
	100	100	100	100	100	100
Casos	12.056	5.477	6.579	217	105	112

Fonte: TIA 2002

<sup>1</sup> "Adultos activos" inclui adultos entre 15-49 anos de idade.

<sup>2</sup> Para pessoas falecidas, o role foi imputado das características da pessoa falecida (idade, género), os demais membros da família (idade e estado civil do chefe em 2002), e do agregado familiar (presença de crianças, etc.). 10% das pessoas falecidas não

implicações potenciais para a literatura no direccionamento de programas de prevenção de HIV/SIDA para o público visado, dado o número desproporcionadamente alto de mortes entre os que não são chefes/cônjuges de agregados familiares—especialmente entre as mulheres que se encontram no grupo dos que não são chefes/cônjuges de agregados familiares.

## 6 DEMOGRAFIA DO AGREGADO FAMILIAR

### 6.1 Introdução

Uma vez que a morte de um adulto na IA reduz a oferta de mão de obra do agregado familiar afectado e aumenta a sua taxa de dependência, os membros sobreviventes talvez busquem várias respostas para ajustar a composição do seu agregado familiar em resposta à morte na idade activa<sup>11</sup>, tais como a atracção de novos adultos activos ou o envio das crianças ou dos idosos a outros agregados familiares. Ainda alguns estudos sobre as respostas dos agregados familiares à mortalidade de adultos passam a listar os efeitos nas actividades agrícolas que resultam da perda de mão de obra e/ou salário que antes eram providos pelo adulto activo falecido (du Guerny, 2002; Topouzis e du Guerny, 1999; Gillespie, 1989), sem tomarem em conta o potencial das respostas demográficas adoptadas pelo agregado familiar para se adaptarem a esta perda, conforme é demonstrado em outras pesquisas. Por exemplo, Ainsworth e Semali (1995) constataram que os agregados familiares rurais em Kagera, Tanzânia conseguiram manter os tamanhos e as taxas de dependência do seu agregado familiar mesmo depois de terem perdido um adulto em idade adulta.

No Quénia, Yamano e Jayne (2004) compararam os efeitos da mortalidade de adultos nos tamanhos dos agregados familiares pelo género do falecido e constataram uma redução significativa no caso da morte de um adulto do sexo masculino mas não no caso da morte de um adulto do sexo feminino. Ao desagregarem a mortalidade de adultos por género e posição no agregado familiar, constataram uma redução significativa no tamanho do agregado familiar no caso da morte de um chefe ou cônjuge de um agregado familiar do sexo masculino ou do sexo feminino mas não no caso da morte de alguém que não era chefe ou cônjuge de um agregado familiar (do sexo masculino ou do feminino). Porém, estudos feitos em Chiang Mai na Tailândia e Rakai no Uganda constataram que o tamanho do agregado familiar reduziu em aproximadamente uma pessoa após a morte de um adulto na idade activa, o que sugere que em média, os agregados familiares afectados nestas áreas não puderam atrair novos membros (Janjaroen, 1998; Menon, Wawer, Konde-Lule, Sewanlambo, e Li, 1998).

Dada a importância da disponibilidade de mão de obra para a subsistência dos agregados familiares rurais em Moçambique, passamos a investigar a mobilidade de adultos em IA dentro e fora dos agregados familiares, examinando a seguir tanto os níveis absolutos como também as mudanças no tamanho e composição do agregado familiar de 1999 a 2002, comparando os agregados familiares afectados e os não afectados. A investigação de tais mudanças requer ou um conjunto de dados de painel ou informação sobre a composição do agregado familiar actual combinada com informação sobre chegadas e saídas num determinado período de recordação, visto que a mão de obra disponível para um determinado agregado familiar em 2002 é em função de seu tamanho em 1999 assim como quaisquer chegadas ou saídas de 1999 a 2002.<sup>12</sup> Embora os dados de TIA 2002 sejam estruturados em secções transversais, podemos imputar a composição do agregado familiar em 1999

---

<sup>11</sup> Neste trabalho, o uso do termo “morte na IA” refere-se apenas aos casos de morte na IA causadas por uma doença, salvo se especificado o contrário.

<sup>12</sup> É preciso pelo menos uma cautela na análise de mudanças na composição do agregado familiar, quer usando dados de painel quer da recordação: além da perda óbvia do falecido na composição familiar, não é possível saber se as mudanças na composição do agregado familiar entre os agregados afectados estão relacionadas com a morte em si.

combinando os dados sobre os membros do agregado familiar actual (2002) com dados de recordação que foram recolhidos nos recém-chegados ao agregado familiar desde 1999 e as mortes /saídas desde 1999.<sup>13</sup> A seguir comparamos vários aspectos da composição de agregados familiares em 1999 e 2002 para os agregados familiares afectados e os não afectados. Os resultados são discutidos abaixo.

## **6.2 Mobilidade de Indivíduos Dentro e Fora dos Agregados Familiares**

O tamanho do agregado familiar deveria ser um tanto dinâmico à medida que as famílias e os seus membros progridem nos ciclos normais de vida. Além disso, uma resposta de um agregado familiar potencial à mortalidade de um adulto é ajustar a composição do agregado familiar através de novas chegadas ou saídas de indivíduos. Os resultados do inquérito de TIA 2002 sobre chegadas aos agregados familiares mostram que os agregados familiares que sofreram a perda de uma adulta em IA tem uma probabilidade de quase três vezes de, à semelhança do que acontece com os agregados familiares não afectados, trazer uma nova adulta em IA (Tabela 5). Em contraste, os agregados familiares que sofreram a perda de um adulto do sexo masculino não têm mais probabilidade que os agregados familiares afectados de trazer um novo adulto em IA do sexo masculino. Outros estudos (Ainsworth e Semali, 1995; Yamano e Jayne, 2004) também constataram que os agregados familiares em que houve mortes tinham mais probabilidade de ter recebido novos co-residentes do que os agregados familiares não afectados.

Os resultados de pesquisa sobre as saídas que ocorrem nos agregados familiares mostram que há mobilidade considerável de adultos em IA em toda a população da amostra, visto que um em seis dos agregados familiares não afectados em Moçambique deparam com a saída de um adulto em IA do sexo masculino ou feminino (Tabela 5). Porém, um agregado familiar que sofreu a perda de um adulto do sexo masculino tem menos probabilidade (em comparação com o agregado familiar não afectado) de sofrer a saída de mais um adulto em IA do sexo masculino por outras razões (Tabela 5). Igualmente, um agregado familiar que sofreu a perda de uma adulta em IA tem menos probabilidade de passar por uma saída de mais uma adulta em IA. Isto sugere que os agregados familiares que perdem um adulto ou uma adulta na IA não tem mais probabilidade de enviar membros em IA para se empenharem em trabalhos não agrícolas do que os agregados familiares não afectados.<sup>14</sup> Não parece haver diferenças significativas nas chegadas e saídas na região, excepto que os agregados familiares afectados na região centro têm menos probabilidade de atrair novos membros em IA do que os agregados familiares afectados no sul ou no norte.

---

<sup>13</sup> Para atribuir os indivíduos à sua faixa etária apropriada na qual residiam em 1999, ajustamos a idade de cada indivíduo em 2002 para reflectir a sua idade real em 1999. Isto significa, por exemplo, que uma criança de 3 anos de idade em 2002 não poderia ter nascido em 1999.

<sup>14</sup> Idealmente, esta comparação poderia ser feita com base no número de adultos activos remanescentes, já que alguns agregados familiares podem ter menos adultos activos remanescentes e assim uma probabilidade menor de saída de adultos activos.

**Tabela 5. Características dos Agregados Familiares Rurais Com e Sem Morte na Idade Activa, Moçambique, 1999-2002.**

Característica do Agregado Familiar	AF não afectado (%)	AF com morte de um adulto do sexo masculino por doença (%)	AF com morte de um adulto do sexo feminino por doença (%)
Chegada de masculinos em IA (% de agregados familiares)	2,3	2,0	3,4
Chegada de femininas em IA	4,2	6,8	11,7
Chegada de uma ou mais crianças dos 0-14	0,6	1,7	1,5
Saída de um ou mais masculinos em IA	8,9	3,6	10,4
Saída de uma ou mais femininas em IA	8,9	10,6	5,8
Saída de uma ou mais crianças dos 0-14	3,0	0,5	1,3
Casos	4572	104	106

Fonte: TIA 2002

### 6.3 Tamanho do Agregado Familiar

O tamanho do agregado familiar tipicamente é analisado em termos numéricos simples ou com base no número de equivalentes de adultos no qual se convertem as crianças e os idosos em "equivalentes" de adultos (EA) com base nas necessidades de consumo de energia. Os EA com frequência são calculados para comparar os agregados familiares por necessidades de consumo percebidas, mas também a disponibilidade de mão de obra.<sup>15</sup>

A observação de que as mudanças médias absolutas no tamanho do agregado familiar de 1999 a 2002 são menos de uma indica que pelo menos alguns agregados familiares que sofrem a perda de um adulto activo ou atraem novos membros em IA ou têm crianças que se movimentam da categoria dos 5-14 anos de idade para a categoria de adultos activos e não deixam os agregados familiares (Tabela 6a). Entre os agregados familiares afectados, a maior probabilidade de uma chegada recente de uma adulta no caso da morte de um individuo do sexo feminino ajuda a explicar porque a mudança em mulheres em IA de 1999-2002 é de -0,82 enquanto que a mudança em homens em IA é de -0,97 no caso da morte de um masculino.

<sup>15</sup> Por exemplo, uma criança precisa de 1200 kcal por dia no consumo, uma quantidade que é 50% do que um adulto precisa. Assim, uma criança é convertida a 0,85 equivalentes de adultos. Do mesmo modo, os idosos têm necessidades de consumo mais baixas e são convertidos em 0,85 equivalentes de adultos. Assim, um agregado familiar com cinco crianças e dois adultos teria menos "equivalentes adultos" do que os agregados familiares com sete adultos.

**Tabela 6a. Mudanças absolutas na composição dos agregados familiares rurais afectados e não afectados, Moçambique, 1999-2002.**

Composição do Agregado Familiar	NACIONAL				SUL				CENTRO				NORTE			
	AF não aff.	AF com morte dum Homen activo	AF com morte dum mulher activa	AF c/ > 1 morto dum AA	AF não aff.	AF com morte dum Homen activo	AF com morte dum mulher activa	AF c/ > 1 morto dum AA	AF não aff.	AF com morte dum Homen activo	AF com morte dum mulher activa	AF c/ > 1 morto dum AA	AF não aff.	AF com morte dum Homen activo	AF com morte dum mulher activa	AF c/ > 1 morto dum AA
Tamanho AF, 1999	4.53	4.98	5.87	8.09	5.15	5.71	6.03	9.23	4.62	4.93	6.27	7.88	4.15	4.52	5.08	6.98
Tamanho AF, 2002	4.97	4.42	5.05	5.99	5.49	4.97	4.87	7.27	5.14	4.38	5.38	5.19	4.54	4.09	4.60	5.42
Mudança 1999-02	0.44	-0.56	-0.82	-2.10	0.34	-0.74	-1.16	-1.95	0.52	-0.56	-0.90	-2.69	0.39	-0.43	-0.48	-1.55
Adults activos 1999	2.15	2.73	2.74	4.29	2.46	3.18	2.41	4.24	2.16	2.70	3.09	4.70	1.99	2.47	2.32	3.85
Adults activos 2002	2.18	1.84	2.02	2.64	2.47	2.35	1.67	2.56	2.23	1.71	2.33	2.53	2.00	1.68	1.69	2.88
Mudança 1999-02	0.04	-0.89	-0.72	-1.65	0.01	-0.82	-0.75	-1.68	0.07	-0.99	-0.76	-2.17	0.01	-0.78	-0.63	-0.98
Homens activos 1999	0.99	1.51	0.86	1.88	1.06	1.74	0.54	1.78	1.01	1.49	1.13	2.22	0.94	1.36	0.58	1.58
Homens activos 2002	1.01	0.54	0.96	1.33	1.06	0.94	0.55	1.46	1.04	0.44	1.16	1.00	0.95	0.40	0.85	1.58
Mudança 1999-02	0.02	-0.97	0.10	-0.55	0.00	-0.80	0.02	-0.32	0.03	-1.05	0.03	-1.22	0.01	-0.96	0.26	0.00
Mulheres activas 1999	1.16	1.23	1.88	2.41	1.39	1.43	1.88	2.46	1.15	1.21	1.97	2.48	1.05	1.10	1.74	2.28
Mulheres activas 2002	1.17	1.30	1.06	1.31	1.41	1.41	1.11	1.10	1.19	1.27	1.17	1.53	1.05	1.28	0.84	1.30
Mudança 1999-02	0.02	0.08	-0.82	-1.10	0.02	-0.02	-0.76	-1.36	0.04	0.05	-0.79	-0.95	0.00	0.18	-0.89	-0.98
Meninos 5-14, 99	0.65	0.66	0.93	0.89	0.66	0.87	0.68	0.84	0.68	0.64	1.00	0.74	0.61	0.55	0.96	1.15
Meninos 5-14, 02	0.76	0.77	0.98	1.07	0.72	0.87	0.71	1.09	0.81	0.77	1.10	1.11	0.72	0.71	0.93	1.00
Mudança 1999-02	0.11	0.11	0.05	0.17	0.06	-0.01	0.03	0.24	0.12	0.14	0.10	0.37	0.11	0.16	-0.03	-0.15
Meninas, 5-14, 99	0.62	0.62	0.72	0.79	0.70	0.44	0.51	1.03	0.65	0.71	0.87	0.97	0.53	0.62	0.60	0.28
Meninas, 5-14, 02	0.72	0.54	0.65	0.71	0.74	0.39	0.49	1.28	0.76	0.63	0.71	0.49	0.66	0.53	0.63	0.28
Mudança 1999-02	0.11	-0.08	-0.07	-0.08	0.04	-0.05	-0.01	0.25	0.11	-0.08	-0.16	-0.48	0.13	-0.09	0.03	0.00
Crianças 0-4, '99	0.69	0.56	0.64	0.78	0.63	0.48	0.48	1.17	0.73	0.60	0.78	0.46	0.67	0.56	0.49	0.70
Crianças 0-4, '02	0.84	0.78	0.65	0.39	0.78	0.67	0.59	0.36	0.91	0.86	0.72	0.05	0.79	0.73	0.57	0.85
Mudança 1999-02	0.15	0.22	0.01	-0.39	0.15	0.20	0.11	-0.81	0.18	0.26	-0.06	-0.41	0.11	0.17	0.08	0.15
Idosos, 1999	0.40	0.42	0.77	1.34	0.69	0.74	1.83	1.95	0.36	0.32	0.48	1.01	0.32	0.33	0.65	1.00
Idosos, 2002	0.47	0.48	0.75	1.19	0.77	0.69	1.42	1.99	0.43	0.41	0.51	1.01	0.37	0.44	0.78	0.42
Mudança 1999-02	0.06	0.06	-0.02	-0.15	0.08	-0.06	-0.42	0.03	0.07	0.09	0.03	0.01	0.05	0.10	0.13	-0.58
Ratio de dep. 99	1.23	0.97	1.45	1.00	1.25	0.95	2.02	1.25	1.25	1.00	1.17	0.84	1.19	0.94	1.61	0.88
Ratio de dep. 02	1.40	1.58	1.76	1.61	1.36	1.47	1.96	1.49	1.45	1.66	1.58	2.10	1.37	1.54	2.02	1.11
Mudança 1999-02	0.17	0.70	0.36	0.69	0.09	0.51	0.31	0.37	0.18	0.78	0.40	1.25	0.18	0.71	0.30	0.23
Tamanho AF '99 (EA)	3.16	3.65	4.07	5.89	3.63	4.26	4.18	6.54	3.21	3.61	4.36	5.88	2.90	3.28	3.49	5.11
Tamanho AF '02 (EA)	3.42	2.94	3.53	4.38	3.82	3.46	3.35	5.29	3.53	2.85	3.78	3.84	3.13	2.69	3.21	3.95
Mudança 1999-02	0.26	-0.71	-0.54	-1.51	0.19	-0.80	-0.83	-1.25	0.32	-0.75	-0.58	-2.04	0.23	-0.59	-0.28	-1.16
Casos	4684	95	91	14	1245	37	28	6	2103	40	43	5	1336	18	20	3

Fonte: TIA 2002

Notas: Os valores são valores médios; Agregados familiares "Não Afectados" não tiveram um morto dum adulto activo durante 1999-2002

**Tabela 6b. Análises das Diferenças nas diferenças na composição dos agregados familiares rurais por género dos adultos activos, Moçambique, 1999-2002**

	AF com morte dum homen activo			AF com morte dum mulher activa			AF sem morte dum adulto activo			Diferenças-em-Diferenças	
	$X_{1999}$ (A)	$X_{2002}$ (B)	$\Delta X^M$ (C)	$X_{1999}$ (D)	$X_{2002}$ (E)	$\Delta X^F$ (F)	$X_{1999}$ (G)	$X_{2002}$ (H)	$\Delta X_O$ (I)	Morte dum homen activo $\Delta X^M - \Delta X_O$ (J)	dum mulher activa $\Delta X^F - \Delta X_O$ (K)
<i>Composição do AF</i>											
Tamanho do AF	4.98	4.42	-0.56 <i>-6.16</i>	5.87	5.05	-0.82 <i>-5.73</i>	4.53	4.97	0.44 <i>26.32</i>	-1.11 <i>-11.26</i>	-1.34 <i>-9.36</i>
Adultos Homens	1.63	0.69	-0.95 <i>-22.04</i>	1.19	1.32	0.13 <i>1.63</i>	1.20	1.25	0.05 <i>5.86</i>	-0.99 <i>-21.43</i>	0.01 <i>0.18</i>
Adultos Mulheres	1.52	1.64	0.12 <i>1.74</i>	2.33	1.46	-0.87 <i>-13.23</i>	1.35	1.40	0.05 <i>5.97</i>	-0.01 <i>-0.11</i>	-0.92 <i>-14.25</i>
Boys	0.66	0.77	0.11 <i>1.94</i>	0.93	0.98	0.05 <i>0.56</i>	0.65	0.76	0.11 <i>11.11</i>	0.00 <i>-0.07</i>	-0.06 <i>-0.77</i>
Girls	0.62	0.54	-0.08 <i>-1.24</i>	0.72	0.65	-0.07 <i>-1.01</i>	0.62	0.72	0.11 <i>11.15</i>	-0.21 <i>-3.43</i>	-0.20 <i>-2.82</i>
Crianças	0.56	0.78	0.22 <i>2.38</i>	0.64	0.65	0.01 <i>0.14</i>	0.69	0.84	0.15 <i>10.51</i>	0.05 <i>0.57</i>	-0.14 <i>-1.71</i>
Tamanho do AF (EA)	3.65	2.94	-0.71 <i>-13.21</i>	4.07	3.53	-0.54 <i>-5.72</i>	3.16	3.42	0.26 <i>25.15</i>	-1.04 <i>-17.31</i>	-0.87 <i>-9.01</i>
Ratio de dependência	0.97	1.58	0.70 <i>6.83</i>	1.45	1.76	0.36 <i>2.70</i>	1.23	1.40	0.17 <i>11.60</i>	0.54 <i>5.12</i>	0.23 <i>1.71</i>
Adultos activos	2.73	1.84	-0.89 <i>-11.87</i>	2.74	2.02	-0.72 <i>-9.04</i>	2.15	2.18	0.04 <i>2.96</i>	-0.98 <i>-12.70</i>	-0.81 <i>-9.90</i>
Adultos Velhos	0.42	0.48	0.06 <i>1.13</i>	0.77	0.75	-0.02 <i>-0.30</i>	0.40	0.47	0.06 <i>11.74</i>	-0.02 <i>-0.30</i>	-0.09 <i>-1.39</i>
Casos		95			91			4684			

Fonte: TIA 2002

Notas: Estatísticas t estão em fonte pequeno e em itálicas; AF com mais dum morte de adultos activos são excluídos (n=14)

Um modo mais exaustivo de comparar as mudanças na demografia é usar a abordagem de diferença nas diferenças, na qual os agregados familiares com a morte de um masculino ou com morte de uma feminina são comparados com os agregados familiares sem morte ou doença actual, conforme demonstrado por Yamano e Jayne (2004). Esta abordagem computa as mudanças nos resultados dos agregados familiares que respondem pelo cenário diferente dos factos (sem morte de adultos), e assim controla para as tendências demográficas médias na população não afectada num período de tempo. Os resultados de DID substanciam o que a média simples demonstra, que os agregados familiares com uma morte de um adulto do sexo masculino tendem a perder o inteiro adulto do sexo masculino, reduzindo os adultos em IA totais no agregado familiar e aumentando a taxa de dependência. Além disso, os agregados familiares com uma morte de uma adulta tendem a perder um pouco menos que uma pessoa inteira e não têm tal aumento na taxa de dependência porque eles têm mais probabilidade de trazer novas pessoas e menos probabilidade de aumentar crianças adicionais (Tabela 6b).

Deve-se notar adicionalmente que enquanto a morte de um adulto do sexo masculino leva a uma menor redução do tamanho do agregado familiar do que a morte de um adulto do sexo feminino (-1,11 a -1,34, respectivamente), ao considerar o tamanho do agregado familiar em termos de EA, verifica-se o inverso (-1,04 a -0,87) (Tabela 6b). Uma explicação para isto é que no caso da morte de um adulto do sexo feminino, a fertilidade parece diminuir (mudança de -0,14 em crianças pequenas com morte de um adulto do sexo feminino, comparada com a mudança de 0,05 que ocorre com a morte de um adulto masculino), enquanto o número de adultos em IA reduz menos (-0,81 a -0,98). Isto implica que os agregados familiares afectados pelas mortes de adultos do sexo feminino em média não verão nenhum aumento em crianças pequenas porém terão uma diminuição menor em adultos em IA (devido a taxas de substituição mais altas), comparado com os agregados familiares com a morte de um adulto masculino. O resultado é expresso em aumentos menores nas taxas de dependência para agregados familiares com a morte de uma adulta, e mais adultos em IA – o que conjuntamente sugere que os agregados familiares que sofrem a perda de um adulto do sexo feminino terão mais mão de obra de adultos activos e menos necessidade de dependência.

Investigar apenas o tamanho e composição do agregado familiar pode limitar a nossa compreensão de quais agregados familiares terão mais probabilidade de ter estrangimentos em mão de obra e como a disponibilidade de mão de obra difere (ou não) entre os agregados familiares afectados e não afectados. Para isso, a comparação de níveis absolutos de composição de um agregado familiar entre os agregados familiares afectados e os não afectados demonstra que os agregados familiares que sofrem a morte de um adulto masculino ou feminino na IA de 1999-2002 eram em média maiores que os agregados familiares não afectados em 1999 (Tabela 6a). Na realidade, os agregados familiares que sofreram a perda de um adulto de sexo feminino em IA ainda são maiores que os agregados familiares não afectados tanto em termos numéricos ou em EA em 2002. Isto talvez seja explicado pelo facto de que os chefes/cônjuges dos agregados familiares afectados (ou os que restam no caso da morte de um chefe/cônjuge) tendem a ser mais velhos que os chefes/cônjuges dos agregados familiares não afectados, assim esperaríamos que os agregados familiares afectados tendessem a ser "mais velhos" ou com mais anos ao longo de um ciclo de vida do agregado familiar do que os agregados familiares não afectados. Na realidade, em 1999, os agregados familiares afectados em média tinham mais adultos em IA, membros mais idosos, e pelo menos tantas crianças quantas as que existiam nos agregados familiares não afectados.

Enquanto os agregados familiares afectados são maiores em média do que os não afectados a um nível nacional, existem diferenças importantes no tamanho de agregados familiares em todas as três regiões do país. Tanto os agregados familiares afectados como os não afectados são em média maiores no sul, menores em cerca de meio indivíduo no centro, e menores ainda em mais meio

indivíduo no norte (Tabela 6a). Olhando mais cuidadosamente para os dados por faixa etária, tanto entre os agregados familiares afectados e os não afectados, os que se encontram no sul em média têm quase duas vezes o número de membros idosos, mais adultos em IA, e quase o mesmo número de crianças que os agregados familiares nas regiões centro e norte.

Talvez a diferença mais notável nas regiões seja que, entre os agregados familiares com a morte de um adulto masculino em IA, ainda há pelo menos em média um masculino em IA por agregado familiar em 2002 (i.e. depois da morte de um adulto masculino em IA), enquanto que os agregados familiares afectados nas regiões centro e norte dão uma média de 0,49 e 0,47 masculinos IA, respectivamente. Isto significa que muitos agregados familiares no centro e no norte que perderam um masculino em IA não têm nenhum masculino em IA no agregado familiar em 2002. Em contraste, entre os agregados familiares que perderam um adulto do sexo feminino na IA, há menos diferença pós-morte no número de adultas activas nas regiões, e os agregados familiares afectados em cada região dão uma média de pelo menos uma adulta em IA. Os resultados sugerem que o efeito da mortalidade de adultos na disponibilidade de mão de obra do agregado familiar (e assim potenciais insuficiências de mão de obra dos agregados familiares) varia de região em região, e assim o cultivo do agregado familiar e contribuição de mão de obra nas actividades agrícolas provavelmente podem bem diferir de região em região.

#### **6.4 Taxas de Dependência**

As taxas de dependência são frequentemente usadas como um indicador simples de quantas pessoas devem ser providas por cada adulto em idade activa no agregado familiar. O uso de uma taxa de dependência eficaz colocaria os adultos doentes como dependentes (no numerador) em lugar de como um adulto em IA (no denominador) (de Waal 2003). Uma vez que para a finalidade deste trabalho nós excluimos os agregados familiares com um adulto sofrendo de uma doença crónica, focalizando a análise no contraste entre os agregados familiares que tiveram uma morte e os que não tiveram, e visto serem poucos os agregados familiares que tiveram doença e morte, trabalhamos com a taxa de dependência como padrão. Uma taxa de dependência de 2,5 indica que cada adulto tem que fazer provisões para 2,5 dependentes em termos das suas necessidades, consumo e cuidado. Assim uma taxa de dependência mais alta significa que alguns "membros dependentes" podem bem requerer a atenção de adultos em IA, tais como crianças pequenas ou indivíduos muito velhos, que é o tempo que não pode ser passado em outras tarefas domésticas ou actividades produtivas. A menos que os adultos falecidos na IA sejam substituídos por novos adultos em IA, a morte de um adulto do sexo masculino ou feminino em IA resulta num aumento na taxa de dependência do agregado familiar (numero de crianças e idosos / numero de adultos em IA).

As taxas de dependência pós-morte dos agregados familiares afectados são em média mais altas que as dos não afectados, embora não por muito (Tabela 6a). Esta diferença não é tão grande quanto talvez seja esperado devido ao facto de que os agregados familiares afectados tendem a ter mais adultos antes da morte, contudo quase o mesmo número de crianças que os agregados familiares não afectados. Além disso, parece que a mortalidade de adultos de sexo feminino é associada com taxas mais baixas de fertilidade, uma vez que os agregados familiares afectados pela morte duma mulher têm em média uma taxa de crescimento zero entre a faixa etária dos 0-4 anos de idade, comparada com uma taxa de crescimento positiva (0,15) entre os agregados familiares não afectados.

## 6.5 Pessoas que Cuidam os Doentes na Família

A presença de um adulto padecendo de uma doença crónica num agregado familiar pode ter vários efeitos na distribuição da mão de obra, terra, e outros bens do agregado familiar. A doença não só priva o agregado familiar da mão de obra da pessoa doente durante o período da doença, mas também pode requerer a re-alocação de uma porção do tempo de quem toma conta do doente de actividades agrícolas ou não agrícolas (ou escola) para prestar cuidados. Assim, as características dos adultos doentes e dos pessoas que cuidam os doentes na família influenciar a maneira como a família se adapta a uma doença na idade activa num agregado familiar.

A maioria dos que cuidam dos adultos doentes na pesquisa ou são o cônjuge do adulto doente (44%) ou mãe/pai (30%) (Tabela 7a). Além disso, aproximadamente 60% dos pessoas que cuidam os doentes na família são femininos (Tabela 7b), o que pode ser explicado em parte pelo facto de as mulheres tradicionalmente executarem a vasta maioria das tarefas domésticas – inclusive o cuidar das crianças, dos idosos, e do doente – e tem mais probabilidade de trabalhar na agricultura do que fora desta em relação aos homens. Isto sugere que o tempo dedicado aos cuidados tem mais probabilidade de aumentar os constrangimentos nas actividades domésticas, na agricultura e fora da agricultura mais para as mulheres do que para os homens no agregado familiar.

## 6.6 Órfãos e Agregados Familiares Chefiados por Crianças

Um efeito que é frequentemente mencionado e presumido da mortalidade de adultos relacionada com a SIDA é o aumento no número de agregados familiares chefiados por crianças e órfãos. Definindo um chefe-criança como chefe do agregado familiar com menos de 18 anos de idade (uma suposição conservadora), 0,2% de agregados familiares que fazem parte da amostra têm um chefe com menos de 18 anos de idade. Ainda dentro deste grupo, só 44% são da idade dos 14 (o valor mínimo achado) ou 15.

Seria de esperar que os agregados familiares chefiados por crianças tivessem mais probabilidade de se encontrar entre os agregados familiares com uma morte na IA e em aldeias com mortes e doenças. Porém, nenhum agregado familiar que sofreu uma morte na IA é actualmente chefiado por alguém com menos de 18 anos de idade, e a incidência de "agregados familiares" chefiados por crianças é de 0,3% em aldeias sem doença ou morte de adultos activos por motivos de doença, enquanto que em aldeias que registaram doenças ou mortes na IA por motivos de doença esta é realmente mais baixa, sendo de 0,2%,

O instrumento da pesquisa do TIA regista uma relação de uma criança com o actual chefe de agregado familiar como sendo "filho /filha", "outro parente", ou "nenhuma relação", e especificamente não pediu que os agregados familiares definissem as crianças como "órfãos". Por conseguinte, não é possível distinguir entre crianças que chegaram por meio do casamento (mas que não são considerados pelo actual chefe como seu/sua "filho /filha"), sobrinhas/sobrinhos que vivem com uma tia/tio por razões económicas, ou órfãos que poderiam ser relacionados com o chefe ou não. Com estas limitações de dados em mente, os resultados da pesquisa mostram que 22% de agregados familiares não afectados têm crianças que são "outros parentes" do chefe e 0,4% tinham crianças definidas como não tendo "nenhuma relação" com o chefe.

**Tabela 7a. Características das pessoas que cuidam os doentes e as dos adultos doentes em forma crónica que lhes cuidam, Moçambique, 2002**

Relacao dos que cuidam um adulto activo doente	Genero do adulto activo doente em forma cronica						
	Homen	Mulher	Tudos	casosna linha	Homen	Mulher	Tudos
	(% da linha)				(% da columna)		
Conyuge	40	60	100	63	56	53	44
Filho/filha	8	92	100	8	1	7	6
Mae/pae	44	56	100	43	27	21	30
Avo/Avo	88	12	100	3	4	0	2
Irmão/irma	48	52	100	10	9	6	7
Cunhado/cunhada	11	89	100	5	1	5	4
Outro parente	3	97	100	7	0	7	5
Nao parente	0	100	100	1	0	2	1
ele ou ela mesma	99	1	100	3	2	0	2
Total (% na linha)	41	59	100				
Total (% na columna)					100	100	100
No. de casos na columna	56	87		143	58	85	

Fonte: TIA 2002

**Tabela 7b. Características das pessoas que cuidam os doentes e as dos adultos doentes em forma crónica que lhes cuidam, Moçambique, 2002**

Genero da pessoa que cuida	Genero do adulto activo doente em forma cronica						
	Homen	Mulher	Tudos	casosna linha	Homen	Mulher	Tudos
	(% da linha)				(% da columna)		
Homen	11	89	100	57	13	65	45
Mulher	61	39	100	86		35	55
Total (% na linha)	38	62	100				
Total (% na columna)					100	100	100
No. de casos na columna				143	58	85	

Fonte: TIA 2002

Outro método de investigar as taxas de orfanato envolve as novas chegadas relatadas e as suas razões para se juntarem ao agregado familiar. Entre as crianças recém-chegadas ao agregado familiar desde 1999, quase um terço chegou devido à "morte num outro agregado familiar" (38% de novas chegadas com 0-4 anos de idade; 29% de novas chegadas com 5-14 anos de idade). Se classificássemos estas crianças recém-chegadas como órfãs (i.e. se presumíssemos que perderam um dos pais ou ambos), então 0,7% de agregados familiares estão sendo alojando um órfão (N=65 crianças). Além disso, 75% destes "órfãos" residem em agregados familiares que estão nos dois quartis mais baixos do rendimento per capita. Este método tenderia a subestimar os órfãos porque só considera as crianças que se juntaram a um agregado familiar desde 1999.

Um recente estudo da PMA (esboço) feito em Busia, Quénia que registou informação específica sobre os órfãos nos agregados familiares da amostra constatou taxas surpreendentemente baixas de orfanato e sugeriu que os agregados familiares rurais (no momento) podem melhor alojar os órfãos do que os agregados familiares urbanos. O estudo também constatou que os órfãos eram tipicamente alojados por agregados familiares mais ricos.

## **6.7 Resumo das Constações Demográficas**

Embora alguma literatura e discussão popular sugiram que os agregados familiares enfrentam graves constrangimentos no trabalho agrícola, este relatório de pesquisa apresenta várias constatações demográficas básicas que sugerem que tais constrangimentos provavelmente não são tão graves quanto preditos, pelo menos para muitos agregados familiares afectados. Primeiro, visto que os agregados familiares afectados são em média maiores que os não afectados antes da morte de um adulto na IA, a disponibilidade da mão de obra após a morte é, portanto, comparável à dos agregados familiares não afectados. Segundo, quase um em oito agregados familiares que sofreram a perda de um indivíduo adulto do sexo feminino IA atrai uma nova adulta na IA, assim estes agregados familiares conseguem substituir pelo menos parcialmente a actividade económica da falecida. Terceiro, o tamanho do agregado familiar e o número de adultos em IA após a morte entre as famílias afectadas no sul é maior que nas regiões centro e norte, o que implica que a disponibilidade de mão de obra provavelmente será mais problemática nas regiões posteriores. Estes resultados demonstram a heterogeneidade de talentos em termos de mão de obra e de respostas dos agregados familiares à morte na IA entre os agregados familiares afectados, o que por sua vez questiona a suposição geral de que os agregados familiares afectados sempre enfrentam graves constrangimentos nos trabalhos agrícolas.

## 7 CARACTERÍSTICAS DO RENDIMENTO DO AGREGADO FAMILIAR, TERRA, E PRODUÇÃO PÓS-MORTE

### 7.1 Rendimento do Agregado Familiar e Posse de Terra Per Capita

Algumas literaturas sobre os efeitos do HIV/SIDA nos agregados familiares rurais sustentam que os constrangimentos de trabalho que resultam da mortalidade na idade activa tipicamente obrigam os agregados familiares rurais afectados a reduzir a taxa de cultivo, a trocar a produção de culturas de rendimento, e reduzir a mão de obra para sacha (du Guerny, 2002). Além disso, taxas reduzidas de cultivo e/ou a perda de um chefe do sexo masculino pode resultar em menor acesso à terra. Em consequência destes efeitos negativos na produção agrícola – além das perdas trabalhos não agrícolas ou rendimento do auto-emprego do falecido – muitas vezes se presume que muitos agregados familiares afectados serão condenados à pobreza.

Devido à natureza transversal das secções dos dados d inquérito do TIA 2002 sobre os resultados dos agregados familiares tais como o total da terra e da área da terra cultivada, a produção de cereais, o rendimento em trabalhos não agrícolas, bens e rendimento total, não é possível medir com métodos convencionais as mudanças do nível do agregado familiar com o passar do tempo que se verificam nessas variáveis. Além disso, comparar os resultados *ex post* (pós-morte) para os agregados familiares afectados e os afectados igualmente não pode produzir medidas dos “efeitos” da mortalidade nos rendimentos de agregados familiares rurais, visto que os resultados de 1999 (*ex ante*) podem ter diferido substancialmente entre os agregados familiares afectados e os não afectados. Assim, embora não estejamos aqui a tentar medir o efeito da mortalidade de adultos sobre os rendimentos dos agregados familiares, fazer a comparação dos rendimentos *ex-post* dos agregados familiares afectados e não afectados pode, no entanto, prover informação importante e relevante para informar as estratégias de mitigação de HIV/SIDA e o possível direccionamento para o público visado.

A nível nacional, os rendimentos médianos dos agregados familiares que tiveram a morte de um adulto masculino na IA são mais baixos do que os dos agregados familiares não afectados, embora não haja nenhuma diferença significativa entre as médias destes grupos, em parte devido à alta variância das estimativas (Tabela 8a).<sup>16</sup> Porém, os agregados familiares que tiveram a morte de um adulto masculino em IA prevalecem mais nos dois quartis mais baixos de rendimento per capita (61%), enquanto que os agregados familiares que tiveram a morte de um adulto do sexo feminino prevalecem um pouco mais (60%) nos dois quartis mais baixos de posse de terra per capita. No entanto, estes resultados a nível nacional podem ser enganadores dada a variação significativa nos indicadores *ex post* nas três regiões. Por exemplo, no Sul, há pouca ou nenhuma diferença entre o rendimento per capita médiano dos agregados familiares afectados ou da sua distribuição no seio dos quartis de rendimento e terra. No Centro, os agregados familiares que tiveram a morte de um adulto masculino têm um rendimento médiano substancialmente mais baixo per capita, enquanto que o rendimento médiano per capita de agregados familiares que tiveram a morte de uma adulta é um

---

<sup>16</sup> Embora com frequência a mortalidade de adultos resulte em perda de bens (Yamano e Jayne, 2004), não fazemos análise disto em Moçambique devido à percentagem muito baixa de camponeses com bois, arados e outros instrumentos agrícolas.

**Table 8a. Características, dos Agregados Familiares Rurais não Afectados e Agregados Familiares com Membros Falecidos, Moçambique, 2002**

		Nacional			Sul			Centro			Notre			
		AF nao afectado	AF com Homem falecido	AF com Mulher falecida	AF nao afectado	AF com Homem falecido	AF com Mulher falecida	AF nao afectado	AF com Homem falecido	AF com Mulher falecida	AF nao afectado	AF com Homem falecido	AF com Mulher falecida	
<b>Características dos Agregados Familiares (valores me</b>		<b>s</b>	<b>i</b>	<b>i</b>										
Área Total	hectares (ha)	1.25	1.25	1.10	1.43	1.41	1.41	1.28	0.95	1.25	1.19	1.25	0.88	
Area Cultivada	hectares (ha)	1.05	0.88	0.88	0.99	0.81	0.95	1.16	0.88	0.88	0.97	0.75	0.66	
% da Área Total Cultivada		84%	71%	80%	69%	58%	67%	91%	93%	70%	82%	60%	75%	
Adulto Equivalentes	(AE)	3.27	2.85	3.94	3.57	3.40	3.07	3.40	2.85	4.15	3.08	2.85	3.35	
Área Total/AE	ha/AE	0.39	0.37	0.33	0.40	0.42	0.36	0.39	0.35	0.37	0.39	0.41	0.29	
Área Cultivada/AE	ha/AE	0.33	0.32	0.27	0.31	0.29	0.35	0.35	0.32	0.23	0.33	0.32	0.25	
Rendimento Total	1000 meticaais	3,415	2,357	3,697	4,550	3,152	4,512	3,296	1,679	3,434	3,166	2,271	2,558	
Rendimento Total/AE	1000 met/AE	1,088	953	1,019	1,378	1,372	1,597	1,018	661	847	1,062	997	1,019	
Rendimento Total/capita	1000 met/capita	781	615	687	995	990	1,166	728	426	628	758	623	563	
% de AFs nos quartis mais baixos de renda/pc		50%	61%	53%	51%	49%	49%	50%	67%	56%	50%	56%	54%	
% de AFs nos quartis mais baixos area total/pc		50%	54%	60%	50%	50%	51%	50%	56%	52%	50%	48%	75%	
médias do quartil		---- % de AF em cada quartil ---			---- % de AF em cada quartil ---			---- % de AF em cada quartil ---			---- % de AF em cada quartil ---			
		(1000 met/capita)			-			-			-			
Quartis de 2002	Mais baixo	133	24.9	31.1	24.3	25.5	27.0	14.7	24.9	38.5	18.8	24.8	23.2	28.2
AF per Capita	Médio-baixo	558	24.9	29.7	29.0	25.2	21.5	34.3	24.7	28.7	36.8	24.8	32.4	26.1
Rendimento (%)	Médio-elevado	1,151	24.9	23.8	24.6	24.6	25.9	27.6	25.1	17.0	19.0	25.2	21.9	21.5
	Mais elevado	4,350	<u>25.3</u>	<u>15.5</u>	<u>22.0</u>	<u>24.6</u>	<u>25.6</u>	<u>23.4</u>	<u>25.4</u>	<u>15.9</u>	<u>25.5</u>	<u>25.2</u>	<u>22.4</u>	<u>24.2</u>
			100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
		(ha/capita)												
Quartis de 2002	Mais baixo	0.09	24.2	24.3	33.4	25.8	12.5	23.9	24.4	28.8	35.1	25.0	27.7	39.8
AF per Capita	Médio-baixo	0.22	25.4	30.1	26.3	24.1	37.4	26.6	25.4	27.5	16.5	24.6	20.5	35.4
Area total (%)	Médio-elevado	0.37	25.2	23.4	22.0	24.9	23.9	23.6	25.1	21.1	31.4	25.1	33.7	12.9
	Mais elevado	0.95	<u>25.2</u>	<u>22.2</u>	<u>18.4</u>	<u>25.2</u>	<u>26.2</u>	<u>25.9</u>	<u>25.1</u>	<u>22.6</u>	<u>17.0</u>	<u>25.3</u>	<u>18.1</u>	<u>11.8</u>
			100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Número de Agregados Familiares na Análise		4572	104	106	1215	40	34	2050	44	49	1307	20	23	

Fonte: TIA 2002

1. Os quartis de rendimento/capita e terra/capita foram estimados ao nível nacional para as primeiras 3 columnas, e ao nível regional para os demais.

2. As medias dos quartis referem-se so ao nível nacional.

**Tabela 8b. Características, dos Agregados Familiares Rurais não Afectados e Agregados Familiares com Membros Falecidos, Moçambique, 2002**

Características dos Agregados Familiares (valores medianos)		Nacional			AF Afectados		AF Não afectados		
		AF nao afectados	AF com Homem falecido <sup>1</sup>	AF com Mulher falecida <sup>1</sup>	AF Chefiado por viuva	AF com Ratio Dep > 2.0 <sup>1</sup>	AF Chefiado por viuva	AF com Ratio Dep > 2.0 <sup>1</sup>	
Área Total	hectares (ha)	1.25	1.25	1.10	0.94	0.92	0.94	1.41	
Area Cultivada	hectares (ha)	1.05	0.88	0.88	0.84	0.73	0.81	1.10	
% da Área Total Cultivada		84%	71%	80%	89%	80%	87%	78%	
Adulto Equivalentes	(AE)	3.27	2.85	3.94	2.48	4.15	2.13	4.53	
Área Total/AE	ha/AE	0.39	0.37	0.33	0.41	0.27	0.51	0.32	
Área Cultivada/AE	ha/AE	0.33	0.32	0.27	0.32	0.19	0.41	0.26	
Rendimento Total	1000 meticais	3,415	2,357	3,697	1,679	3,697	1,638	3,840	
Rendimento Total/AE	1000 met/AE	1,088	953	1,019	953	847	831	865	
% de AFs nos quartis mais baixos de renda/pc		50%	61%	53%	61%	57%	59%	62%	
% de AFs nos quartis mais baixos area total/pc		50%	54%	60%	54%	87%	40%	65%	
		médias do quartil (1000 met/capita)							
		---- % de AF em cada quartil ----			---- % de AF em cada quartil ----				
Quartis de 2002	Mais baixo	133	24.9	31.1	24.3	30.9	30.3	32.4	33.0
AF per Capita	Médio-baixo	558	24.9	29.7	29.0	30.4	27.0	26.8	28.6
Rendimento (%)	Médio-elevado	1,151	24.9	23.8	24.6	26.4	36.4	23.6	22.6
	Mais elevado	4,350	<u>25.3</u>	<u>15.5</u>	<u>22.0</u>	<u>12.2</u>	<u>6.3</u>	<u>17.1</u>	<u>15.8</u>
			100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
		(ha/capita)							
Quartis de 2002	Mais baixo	0.09	24.2	24.3	33.4	21.0	47.4	18.3	32.0
AF per Capita	Médio-baixo	0.22	25.4	30.1	26.3	32.7	39.6	21.6	33.2
Rendimento (%)	Médio-elevado	0.37	25.2	23.4	22.0	19.3	4.3	24.8	22.6
	Mais elevado	0.95	<u>25.2</u>	<u>22.2</u>	<u>18.4</u>	<u>27.0</u>	<u>8.7</u>	<u>35.3</u>	<u>12.3</u>
			100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Número de Agregados Familiares na Análise		4572	104	106	55	43	414	692	

Fonte: TIA 2002

Notas: afectado = AF com o morto dum adulto activo entre 1999-2002; nao afectado = AF sem morto dum adulto activo entre 1999-2002

1. Ratio de dependencia calculado como (num. De criancas e velhos) / (numero de adultos activos)

2. Os quartis de rendimento/capita e terra/capita foram estimados ao nivel nacional para todas as columnas.

pouco mais baixo do que o de agregados familiares não afectados. No Norte, os agregados familiares que tiveram a morte de um masculino em IA têm um rendimento médio per capita um pouco mais baixo, embora a maior diferença seja encontrada na alta percentagem (75%) de agregados familiares que tiveram a morte de uma adulta entre os dois quartis mais baixos de posse de terra.<sup>17</sup> Assim, enquanto os indicadores de bem-estar de muitos agregados familiares afectados são semelhantes aos de agregados familiares não afectados, só na região centro encontramos uma percentagem bastante grande de agregados familiares afectados em situação pior em termos de rendimento per capita *ex post* em relação às suas contrapartes não afectadas. Este resultado questiona a eficácia de direccionar esforços de mitigação tais como ajuda alimentar com base na categoria geral de “agregados familiares afectados pela SIDA.”

Outros indicadores potenciais de agregados familiares que mais precisam de ajuda direccionada poderiam ser os agregados familiares chefiados por viúvas e os que têm altas taxas de dependência (maior que 2).<sup>18</sup> A Tabela 8b apresenta valores médios de rendimento e posse de terra para estes dois sub-grupos de população que são divididos em os que sofreram uma morte na IA de 1999-2002 e os que não sofreram. Os resultados mostram que os agregados familiares médios chefiados por viúvas com uma morte recente na IA não são substancialmente mais pobres que os agregados familiares não afectados em termos de rendimento por EA ou área total de terra, embora tenham um pouco mais probabilidade de cair nos dois quartis mais baixos de rendimento (61%). Surpreendentemente, ambos os grupos de viúvas não têm mais probabilidade de cair nos dois quartis mais baixos de terra (54% e 40%). Porém, enquanto os agregados familiares com altas taxas de dependência têm um rendimento total médio mais alto comparado com o de agregados familiares não afectados, a sua EA resulta num rendimento por EA médio um pouco mais baixo. Estes resultados ilustram ainda a dificuldade de se direccionarem com eficácia os esforços de mitigação para o público visado com base nestes indicadores de agregados familiares, especialmente considerando que os agregados familiares chefiados por viúvas representam apenas 27% de todos os agregados familiares afectados, enquanto que os que têm altas taxas de dependência representam apenas 21%.

## 7.2 Taxas de Cultivo

Se os agregados familiares moçambicanos que vivem no campo enfrentam constrangimentos nos trabalhos agrícolas em geral, então seria de esperar que as taxas de cultivo (área cultivada como uma proporção da área total) de agregados familiares afectados fossem mais baixas que as dos seus vizinhos não afectados. Os resultados da pesquisa mostram que a taxa média de cultivo de agregados familiares afectados é um pouco mais baixa para agregados familiares que tiveram a morte de um masculino no sul e no norte, e os agregados familiares que tiveram a morte de uma feminina na região centro, comparado com os agregados familiares não afectados (Tabela 8a). Surpreendentemente, a taxa de cultivo de agregados familiares chefiados por viúvas (Tabela 8b) é mais alta que a de agregados familiares não afectados. Porém, o facto de a área média cultivada por EA ser semelhante na maioria de agregados familiares afectados e não afectados (com a excepção de agregados familiares com a morte de um adulto de sexo feminino no centro e no norte) sugere que embora a quantidade de terra alocada para a produção de culturas de alimento e de rendimento possa ter caído no caso de

---

<sup>17</sup> Isso talvez se deva à importância de um sistema matrilinear no Norte, ao abrigo do qual os direitos de terra podem ser rescindidos dos agregados familiares que tiveram a morte de um adulto do sexo feminino.

<sup>18</sup> Agregados familiares com uma taxa de dependência maior que dois representam aproximadamente 20 por cento da amostra.

alguns agregados familiares afectados, não caiu mais do que se poderia esperar dado que os agregados familiares afectados têm EA mais baixa (e assim exigências de consumo mais baixas). Na realidade, este exemplo sugere que deve se ter cuidado ao usar as taxas de cultivo como um indicador de disponibilidade de mão de obra e/ou do bem-estar do agregado familiar.

### 7.3 Diversificação de Rendimentos e de Culturas

Outro efeito amiúde relatado da mortalidade de adultos é o rendimento reduzido do agregado familiar e a baixa diversificação de culturas, especialmente no caso da morte de um masculino (uma vez que os masculinos tipicamente têm mais probabilidade de se ocupar com actividades não agrícolas e/ou produção e comercialização de culturas de rendimento). Enquanto as oportunidades de trabalho fora da agricultura estejam aumentando em algumas áreas de Moçambique, a vasta maioria de rendimentos dos agregados familiares é derivada de produção de culturas e da pecuária. E enquanto apenas mais que metade de agregados familiares rurais em Moçambique produzem culturas não alimentares, a taxa mediana de “rendimento em culturas alimentares / rendimento total de culturas” e “o rendimento total de culturas / rendimento total do agregado familiar” ainda é bastante alta (mediana de 83%; Tabela 9). Assim, as diferenças em rendimento e diversificação de culturas entre os agregados familiares afectados e não afectados no contexto moçambicano podem ser difíceis de serem observadas simplesmente porque muitos agregados familiares são fortemente dependentes de culturas de alimento.

Com isso em mente, e considerando apenas as aldeias onde ocorreu uma morte por motivos de doença,<sup>19</sup> os agregados familiares afectados não parecem ter menos probabilidade de produzir culturas de rendimento (não alimentares). Além disso, o rendimento de culturas não alimentares relativamente ao rendimento total de culturas e o rendimento total do agregado familiar são consideravelmente mais baixos no caso dos agregados familiares afectados (Tabela 9). Porém, considerando a partilha de rendimento em culturas como uma proporção de rendimento total de um AF, o agregado familiar mediano que teve a morte de um masculino confia mais no rendimento de culturas do que os agregados familiares não afectados e agregados familiares que tiveram a morte de uma adulta no centro e no norte. Os resultados sobre a diversificação de rendimentos e de culturas não são surpreendentes, já que os homens têm mais probabilidade de se empenharem em esquemas de culturas de rendimento tais como o tabaco, e têm mais probabilidade do que as mulheres de se empenharem em actividades não agrícolas ou de conta própria. Assim, a morte de um masculino no agregado familiar pode resultar em o agregado familiar recorrer cada vez mais ao rendimento de culturas.

---

<sup>19</sup> Visto que os padrões de cultivo podem diferir significativamente segundo a área geográfica, e visto a incidência da morte na IA não ser distribuída aleatoriamente, os cálculos para os “agregados familiares não afectados” nesta tabela apenas incluem agregados familiares dentro das aldeias que têm pelo menos uma morte na IA.

**Tabela 9. Características de Diversificação de Rendimentos e de Culturas dos Agregados Familiares com e sem Membros Falecidos, Moçambique, 2002**

Características dos Agregados Familiares (valores medianos)	Nacional			Sul			Centro			Norte		
	AF não afectado <sup>1</sup>	AF com Homem falecido	AF com Mulher falecida	AF não afectado <sup>1</sup>	AF com Homem falecido	AF com Mulher falecida	AF não afectado <sup>1</sup>	AF com Homem falecido	AF com Mulher falecida	AF não afectado <sup>1</sup>	AF com Homem falecido	AF com Mulher falecida
<i>Agregados familiares cultivando mandioca<sup>2</sup></i>												
Área Total (ha)	1.31	1.26	1.30	1.44	1.88	1.90	1.37	1.25	1.44	1.15	1.25	0.88
Área Cultivada (ha)	1.13	0.88	0.95	1.07	0.81	1.11	1.25	0.94	1.04	0.94	0.75	0.66
% da Área Total Cultivada	86%	70%	73%	74%	43%	58%	91%	75%	72%	82%	60%	75%
AFs que cultivam mandioca (%)	69%	64%	77%	72%	76%	80%	63%	52%	70%	78%	73%	88%
% da área cultivada em mandioca (%)	19%	25%	19%	17%	20%	23%	15%	20%	15%	25%	37%	21%
Casos <sup>2</sup>	816	61	73	324	26	24	307	21	30	185	14	19
<i>Agregados familiares cultivando culturas não básicas<sup>3</sup></i>												
Área Total (ha)	1.46	1.28	1.46	1.57	1.88	1.88	1.44	0.95	1.46	1.41	1.51	1.30
Área Cultivada (ha)	1.24	1.00	1.18	1.12	1.00	1.11	1.28	0.95	1.28	1.17	1.03	1.08
AFs que cultivam culturas não básicas (%)	59%	56%	67%	62%	54%	81%	58%	46%	68%	58%	74%	56%
Redimento de culturas não básicas / Rendimento total de culturas	11%	7%	9%	11%	6%	27%	9%	4%	7%	15%	15%	9%
Rendimento de culturas não básicas / Rendimento total do AF	7%	6%	4%	5%	4%	7%	5%	3%	4%	10%	10%	4%
Casos <sup>3</sup>	710	55	63	254	20	19	310	21	31	146	14	13
<i>Proporção do rendimento do AF de culturas e de fontes não agrícolas<sup>4</sup></i>												
Redimento de culturas / Rendimento total do AF	83%	91%	74%	75%	75%	51%	81%	87%	74%	88%	100%	86%
Rendimento de fontes não agrícolas/ Rendimento total do AF	17%	4%	33%	25%	18%	41%	19%	16%	38%	8%	0%	11%
Casos	4572	104	106	1215	40	34	2050	44	49	1307	20	23

Fonte: TIA 2002

1. Os cálculos só incluem AF não afectados de aldeias com ao menos uma morte de doença na IA entre 1999-2002

2. Os cálculos e números de casos só incluem produtores que cultivam mandioca, a excepção do calculo de “% AF que cultivam mandioca”

3. Os cálculos e números de casos só incluem produtores que cultivam culturas não básicas (legumes, frutas, tabaco, caju, condimentos, etc.) a excepção do calculo de “% AF que cultivam culturas não básicas”.

4. Rendimento “não agrícola” inclui rendimento de salarios, negocio proprio, remessas, e outros pagamentos, mais não inclui rendimento nem pecuaria nem do aluguer da terra.

#### **7.4 Resumo das Características dos Agregados familiares *Ex-post***

Embora os agregados familiares afectados possam ter incorrido em perdas significativas de rendimento e/ou acesso à terra, os dados da pesquisa disponíveis permitem-nos concluir que estes não são consideravelmente mais pobres *ex post* que os agregados familiares não-afectados. Certos sub-grupos dentro dos agregados familiares afectados (por exemplo, os no Centro que sofreram a morte de um chefe/cônjuge masculino) podem ter rendimentos médianos ou posse de terra bem mais baixos depois da morte, da mesma maneira que pode acontecer com alguns agregados familiares chefiados por viúvas ou os que têm altas taxas de dependência. No entanto, o direccionamento eficaz para o público visado dos agregados familiares “mais afectados” pareceria difícil e exigiria uma investigação empírica adicional, uma vez que apenas alguns agregados familiares afectados parecem ser mais pobres em relação aos outros agregados familiares.

## **8 ESTRATÉGIAS DOS AGREGADOS FAMILIARES EM RESPOSTA À MORBILIDADE E MORTALIDADE DE ADULTOS NA IDADE ACTIVA**

### **8.1 Introdução**

Um novo conceito popular sobre as respostas de agregados familiares rurais à mortalidade de adultos na África argumenta que as respostas agrícolas mais comuns dos agregados familiares à morte na idade activa incluem o seguinte (Topouzis, 2000; Topouzis e du Guerny, 1999):

- Redução na área cultivada;
- Troca da área para culturas que acarretam menos trabalho intensivo (de valor mais baixo), tais como a mandioca ou batata doce, e distanciamento de culturas de rendimento que exigem trabalho intensivo (de valor mais alto);
- Redução na força de trabalho para sacha, o que contribui para rendimentos mais baixos e assim menor valor de rendimento; e
- Redução no uso de outros insumos devido à falta de finanças que resulta da perda do rendimento salarial do falecido e despesas de saúde /funeral.

Todavia, este conceito baseia grandemente na lógica e é fundamentado em relativamente poucos estudos empíricos sobre como os agregados familiares rurais estão respondendo à mortalidade de adultos na idade activa. Algumas pesquisas questionam até que ponto estas respostas são generalizáveis para as condições económicas e sociais variáveis na África sub-Sahariana. Por exemplo, Barnett *et al* (1995) conclui à base de uma pesquisa de estudo de caso em Uganda, Tanzânia, e Zâmbia que os efeitos da mortalidade de adultos em sustentos rurais podem variar consideravelmente e dentro dos países, em vista de numerosos factores tais como a extensão de infecção por HIV, exigências de mão de obra do sistema de cultivo predominante, densidade populacional, e o tamanho do mercado de trabalho local. O trabalho mais recente de Dorward *et al* (2003) usa um modelo de programação não linear e uma tipologia de agregados familiares em Malauí para predizer respostas em termos de investimentos e resultados de produção aos vários choques, tais como preço, seca, e doença de adultos. Eles constataram que respostas à doença de adultos tais como redução da área cultivada e resultados tais como rendimentos mais baixos variam consideravelmente de acordo com as características do agregado familiar, tais como a perda de percentagem de mão de obra do agregado familiar, rendimento e níveis de bens.

Outros exemplos incluem uma pesquisa recente feita por Yamano e Jayne (2004), que usam um jogo de dados de painel do Quênia para investigar os efeitos da mortalidade de adultos sobre os rendimentos dos agregados familiares e não verificam reduções significativas da área cultivada e mudanças relativas de culturas de rendimento excepto no caso da morte de um chefe /cônjuge masculino (embora a morte de um chefe /cônjuge feminino tenha levado a uma redução significativa na área debaixo de cereais). Outro estudo recente (Beegle, 2003) usou dados de painel de Kagera, Tanzânia, e constatou que embora algumas actividades agrícolas tenham sido retrocedidas temporariamente depois da morte de um masculino e de o rendimento salarial ter caído, os agregados familiares afectados não mudaram para culturas de subsistência. Porém, Beegle (2003) também nota que as áreas que têm uma mortalidade mais relacionada com a SIDA na Tanzânia (assim como no Quênia) estão na bacia do Lago

Victória, uma área com uma alta densidade populacional e, assim, uma grande oferta de mão de obra e taxas relativamente altas de força de trabalho por terra.

A paucidade de estudos empíricos sobre as respostas dos agregados familiares rurais à mortalidade de adultos na idade activa em África, como também a natureza relativamente conflituosa das constatações dos estudos existentes, sugere que há uma necessidade urgente de se fazer mais trabalho nesta área. O presente trabalho de investigação contribui para esta lacuna de informação investigando as respostas dos agregados familiares à mortalidade de adultos em Moçambique, e se estas respostas variam, e como, segundo as características do indivíduo falecido, agregado familiar afectado, e comunidade.

## **8.2 Estratégias de Resposta dos Agregados Familiares à uma Doença Crónica e Morte na Idade Activa**

Na pesquisa moçambicana, pediu-se a cada agregado familiar que tinha sofrido a morte, saída por outras razões, ou doença crónica de um membro do agregado familiar que identificasse as três estratégias principais adoptadas pelo agregado familiar para ajustar as suas actividades agrícolas e da pecuária em resposta à perda ou doença de um determinado indivíduo.<sup>20</sup> A pergunta foi colocada de uma maneira aberta e foi feita individualmente a cada caso de morte, saída, ou doença de um adulto. Embora as secções anteriores tenham focalizado os agregados familiares que sofreram a morte, considerada como sendo atribuível ao HIV/SIDA e outras causas relacionadas com doenças, as estratégias depois da morte podem ser condicionadas pelas estratégias adoptadas pelos agregados familiares durante o longo período de doença que precede à morte. Visto não termos as estratégias de doença identificadas para os agregados familiares com uma morte, usaremos os agregados familiares que têm uma doença actual para ajudar a identificar essas estratégias relacionadas com doenças.

Um relance inicial para as respostas dos agregados familiares à doença e morte de adultos aponta para quatro constatações principais (Tabela 10). Primeiro, as estratégias dos agregados familiares relatadas são semelhantes às constatações em outras literaturas sobre as respostas, tais como: redução da área cultivada, da força de trabalho aplicada e bens; substituição de força de trabalho ou troca entre os restantes membros do agregado familiar; consumo reduzido; e maior uso de crianças nas actividades de rendimento. Segundo, a ampla variedade de estratégias de resposta dos agregados familiares afectados destaca a dificuldade de generalizar as respostas dos agregados familiares no grupo de agregados familiares afectados. Isto ilustra o valor de investigar as características de agregados familiares afectados e indivíduos que são associadas com as escolhas de estratégias específicas, conforme é feito abaixo, para entender melhor por que o uso de estratégias varia segundo o agregado familiar afectado. Terceiro, duas das respostas à doença e morte de adultos que são mais frequentemente citadas incluem a redução da área cultivada (doença de adultos (38%) e morte (44%)) e tempo reduzido gasto em sacha (12% e 22%).<sup>21</sup> Assim, alguns agregados familiares parecem estar ajustando a terra e a mão de obra restante de tal modo que sugere que estes

---

<sup>20</sup> A observação de que os agregados familiares usam estratégias para lidar com a perda de membros da família não implica que eles possam necessariamente manter os níveis anteriores de produção agrícola, rendimentos, ou outras medidas de bem estar.

<sup>21</sup> Nesta secção, “morte” refere-se à morte de um adulto activo devido à doença.

**Tabela 10. Estratégias do Agregado Familiar em Resposta a Doença Crónica ou Morte de um Adulto devido a Doença por Género do Membro Falecido**

Estratégia	Casos de Doença Crónica de Adultos Activos <sup>1</sup>			Casos de Morte em Adultos devido a Doença <sup>1</sup>		
	Todos	Homens	Mulheres	Todos	Homens	Mulheres
<b>1. Estratégias de Substituição de Mão de Obra</b>	---- % de casos ----			---- % de casos ----		
Contratar mão de obra para cultivar a terra	7.1	11.5	4.6	7.4	8.4	6.6
Aumentar o uso de mão de obra de outros membros da família	5.4	5.8	5.1	3.7	4.9	2.7
Aumentar o uso de ajuda mútua com os vizinhos	5.4	3.7	6.4	6.8	9.1	4.9
Obter mais mão de obra pelo retorno de um membro do AF que tinha deixado este AF	0.7	0.0	1.1	0.4	0.0	0.7
Adoptar ou trazer crianças de outros AF	0.0	0.0	0.0	0.6	1.1	0.1
Aumentar o uso de crianças nas actividades de rendimento	5.7	2.6	7.5	4.0	6.0	2.3
Retirar uma ou mais crianças da escola	2.8	0.6	4.1	2.7	2.0	3.3
<b>2. Redução da Área Cultivada ou Redução de Mão de Obra</b>						
Cultivar menos terra	38.0	28.1	43.8	44.3	52.2	37.8
Reduzir o tempo alocado a sacha	12.0	10.9	12.7	22.3	25.0	20.1
Adoptar ou aumentar o cultivo de culturas menos exigentes em mão de obra	4.1	0.1	6.5	3.1	3.1	3.2
<b>3. Estratégias baseadas nos Bens</b>						
Emprestar terra aos outros	2.8	2.3	3.1	4.3	4.3	4.4
Arrendar ou vender terra aos outros	0.9	2.3	0.0	0.7	0.4	1.0
Procurar empréstimos ou doações	0.7	1.1	0.6	1.7	1.1	2.1
Gastar a maior parte das poupanças da família	14.3	16.7	12.8	11.9	8.1	15.0
Vender animais como bovinos, ovinos, caprinos, porcos, para cobrir as necessidades imediatas	1.3	3.1	0.2	5.3	8.3	2.9
Vender alguns activos do AF para cobrir necessidades imediatas	7.0	16.5	1.4	12.1	14.7	10.0
<b>4. Estratégias baseadas no Consumo</b>						
Reduzir significativamente a qualidade da dieta (comer menos carne, peixe, vegetais)	7.4	5.4	8.5	14.1	18.4	10.5
Enviar crianças para viver com outros parentes	2.0	0.0	3.3	7.8	3.9	11.0
<b>5. Estratégias relacionadas com Crianças</b>						
Aumentar o uso de crianças em actividades de rendimento	5.7	2.6	7.5	4.0	6.0	2.3
Retirar uma ou mais crianças da escola	2.8	0.6	4.1	2.7	2.0	3.3
Enviar crianças para viver com outros parentes	2.0	0.0	3.3	7.8	3.9	11.0
Adotar ou trazer crianças de outros AF	0.0	0.0	0.0	0.6	1.1	0.1
<b>Outra estratégia</b>	2.9	3.7	2.4	0.0	0.0	0.0
<b>Nenhuma estratégia mencionada</b>	39.8	40.0	39.6	33.8	27.0	39.4
<b>Casos</b>	143	58	85	217	105	112

<sup>1</sup> As colunas não somam a 100% porque os AF eram solicitados para mencionar até 3 estratégias.

Fonte: TIA 2002

agregados familiares têm constrangimentos de mão de obra.<sup>22</sup> Mas a maioria dos agregados familiares afectados não parece estar reduzindo a área cultivada ou mão de obra para sacha, o que implica que muitos agregados familiares afectados não têm tantos constrangimentos de mão de obra como sugere a sabedoria convencional.

A quarta constatação principal é relacionada com a segunda no sentido de que quase um terço dos agregados familiares que tiveram alguma doença de adultos (40%) ou mortalidade (34%) declarou que não teve 'nenhuma estratégia de resposta'. Embora a percentagem relativamente alta de agregados familiares que responderam com 'nenhuma estratégia' pode possivelmente ter sido em resultado do cansaço do inquirido (a componente de mortalidade estava no fim da extensa pesquisa aos agregados familiares), a análise seguinte demonstra que as características dos indivíduos agregados familiares afectados ajudam a explicar por que as actividades agrícolas de alguns agregados familiares parecem ser menos afectadas pela doença e morte de adultos. Nas secções seguintes, as estratégias da Tabela 10 são organizadas em seis grupos para facilitar comparações por características dos indivíduos e dos agregados familiares afectados.

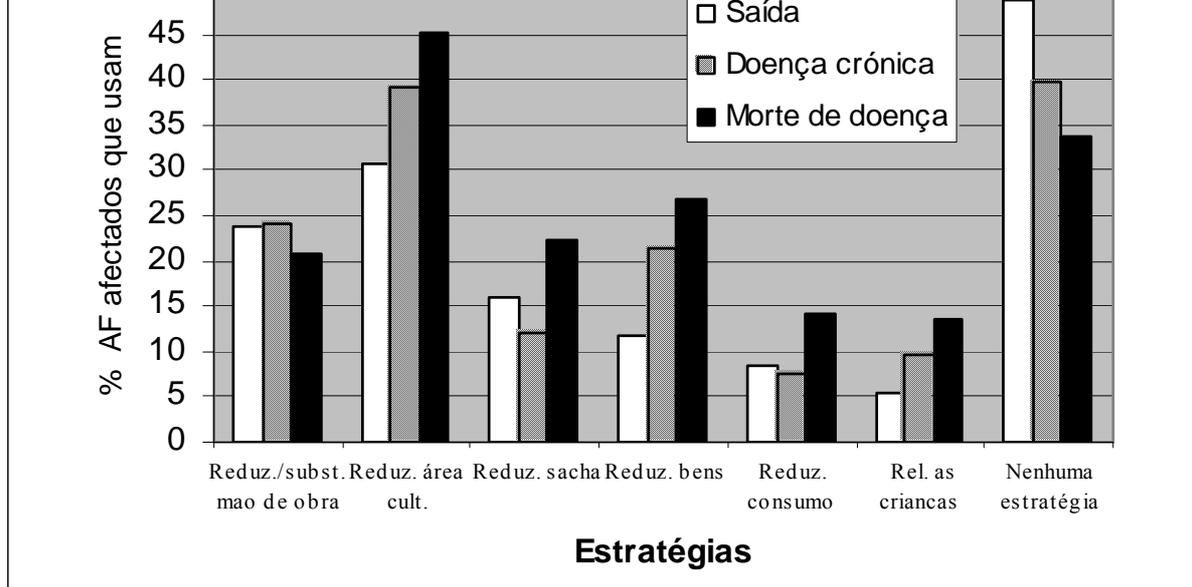
### **8.3 Comparação de Estratégias de Resposta dos Agregados Familiares à Saída, Doença Crónica, e Morte na Idade Activa**

A comparação da probabilidade de uso de estratégia por evento (saída, doença ou morte de um adulto na idade activa) conduz a várias constatações (Figura 4). Primeiro, não é surpreendente que os agregados familiares tenham mais probabilidade de declarar uso de estratégias se tiver havido uma morte em vez de uma doença ou saída por outras razões. Segundo, o uso de estratégias em resposta à doença crónica sugere que alguns agregados familiares começam a ajustar a força de trabalho, terra, e bens durante o período da doença, reduzindo potencialmente assim a sua flexibilidade de resposta mais tarde (i.e. podem não citar a redução de bens como uma estratégia depois da morte do indivíduo se os bens já foram esvaziados durante o período da doença desse indivíduo). Terceiro, o uso de estratégia em resposta às saídas de adultos demonstra que a morte e doença não são os únicos eventos que reduzem a força de trabalho e bens do agregado familiar; 16,4% de agregados familiares moçambicanos perdem filhos adultos à migração e casamento, e são forçados a se adaptar à perda de contribuições desses indivíduos para as actividades agrícolas (Figura 4). Porém, diferente do caso de doença ou morte, muitas saídas (tais como a migração) podem bem ter um impacto líquido positivo no agregado familiar se as remessas forem mandadas de volta pelo membro da família que partiu.

---

<sup>22</sup> A natureza aberta da pergunta, que apenas permitiu recolher três estratégias principais (embora não hierarquizadas) – ao invés de usar perguntas mais directas sobre as mudanças na área de cultivo, força de trabalho aplicada, bens, consumo, estratégias relacionadas com crianças, etc.) – pode resultar em se subestimar o uso real das estratégias, dado que um agregado familiar poderia ter adoptado estratégias em muitas áreas, mas apenas mencionaram as três mais significativas para eles.

**Figura 4. Resposta a Saída, Doença Crónica, e Morte por Doença dum Adulto nas Idades Activas, Moçambique 1999-2002**



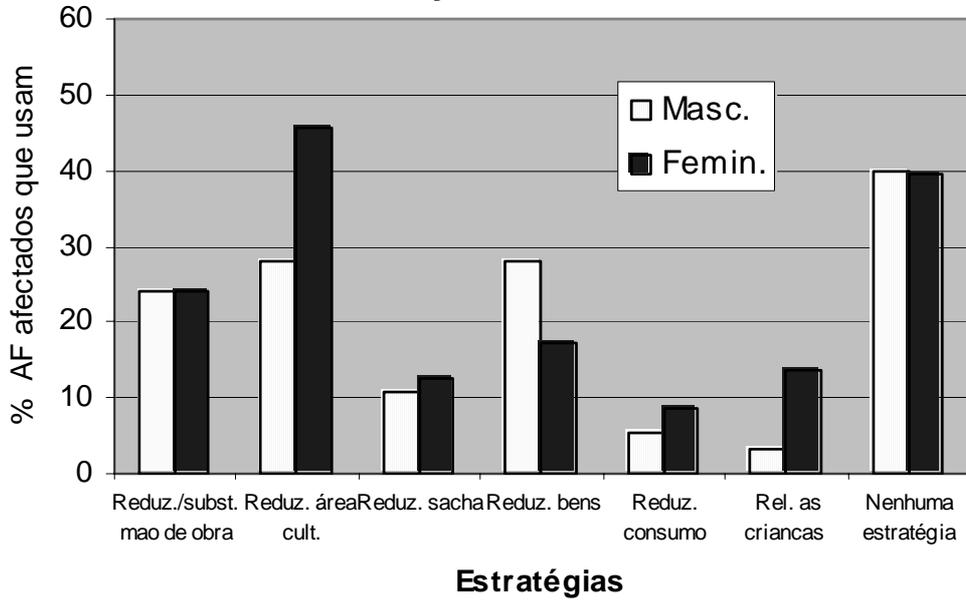
#### 8.4 Estratégias de Resposta de Agregados Familiares por Género do Adulto Falecido

Há várias diferenças importantes nas respostas dos agregados familiares à morte de adultos consoante o género (Figura 5b). Primeiro, a morte de um masculino tem menos probabilidade de resultar numa resposta ‘nenhuma estratégia’ do que a morte de um adulto do sexo í feminino, sugerindo que a morte de masculinos tem mais probabilidade de obrigar o agregado familiar a ajustar as suas actividades agrícolas devido à perda daquele indivíduo. Além disso, a morte de um masculino tem mais probabilidade de resultar em esforços no sentido de substituir /trocar a mão de obra, reduzir a área cultivada, e reduzir a mão de obra para sacha, do que a morte de um adulto do sexo feminino. Por outro lado, a morte de uma adulta tem mais probabilidade de resultar em estratégias relacionadas com crianças que podem dever-se ao facto de as mulheres tipicamente proverem a maioria dos deveres de cuidados infantis para a família, e de as crianças poderem ser as substitutas mais próximas para as actividades de trabalho de uma mulher rural típica (para capinar, buscar a água, lenha, cozinhar, etc) do que a morte de um homem (especialmente as actividades não agrícolas).

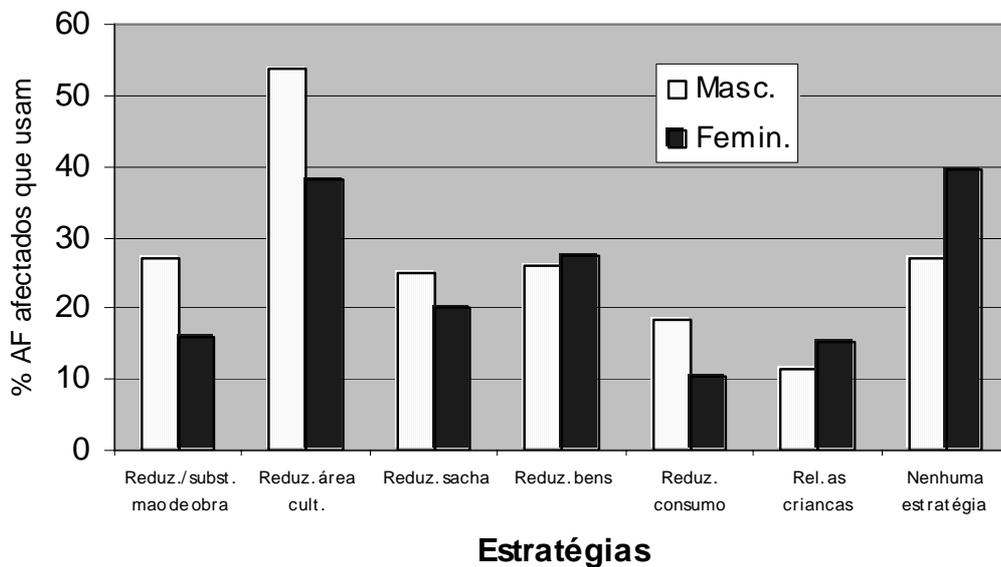
#### 8.5 Comparação de Estratégias dos Agregados familiares em Resposta à Doença Crónica e Morte

Outra diferença na resposta de um agregado familiar à morte de adultos consoante o género é constatada ao fazer uma comparação das estratégias usadas em resposta à doença crónica ao invés da morte (Figura 5a, 5b). Agregados familiares com uma pessoa adulta doente de sexo

**Figura 5a. Estratégias em Resposta a Doença Crónica de Adultos nas Idades Activas, por Género, Moçambique, 1999-2002**



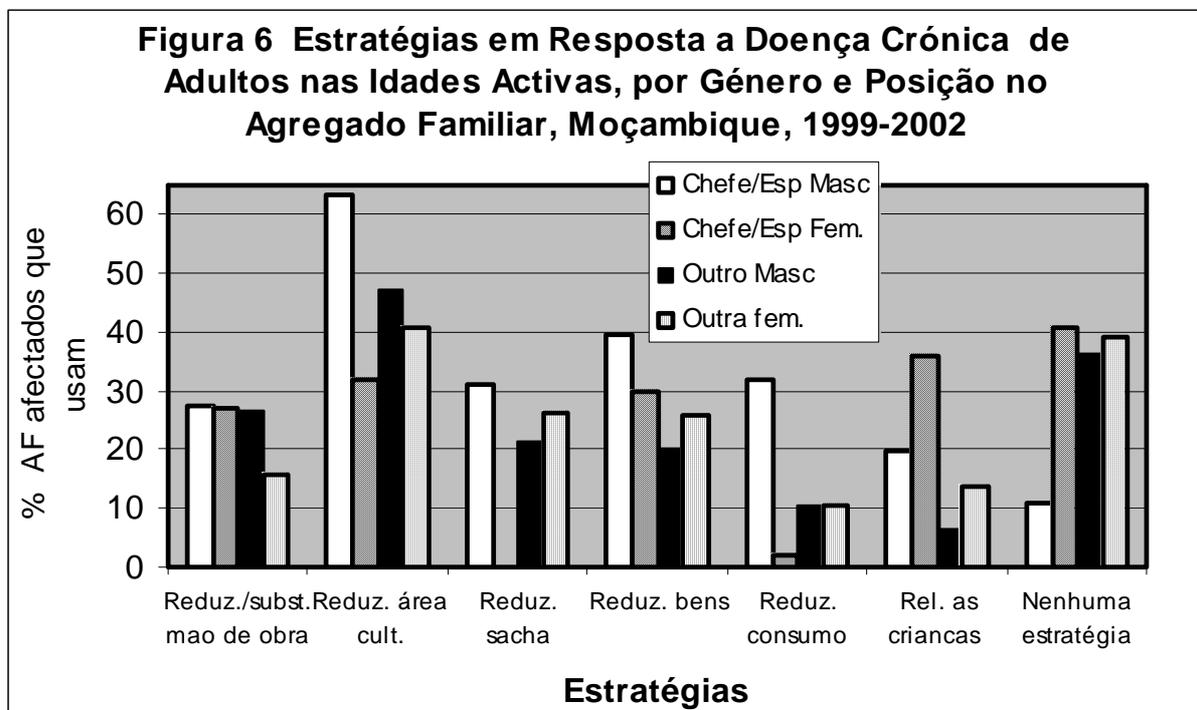
**Figura 5b Estratégias em Resposta a Morte por Doença de Adultos nas Idades Activas, por Género, Moçambique, 1999-2002**



feminino ao invés de um masculino tem mais probabilidade de reduzir a área cultivada (48% a 28%), contudo em resposta à morte, a percentagem para as mulheres permanece a mesma enquanto que a da morte de masculinos sobe para 52%. Isto sugere que os agregados familiares começam a ajustar actividades agrícolas durante o período da doença de uma mulher, enquanto que o ajuste para um homem tem mais probabilidade de acontecer depois de morte. Isto poderia ser explicado pelo facto de que as mulheres tendem a prover trabalho mais global à economia de um agregado familiar, assim quando uma mulher adoece, o agregado familiar tem menos probabilidade de poder manter os níveis anteriores de trabalho doméstico e da agricultura do agregado familiar.

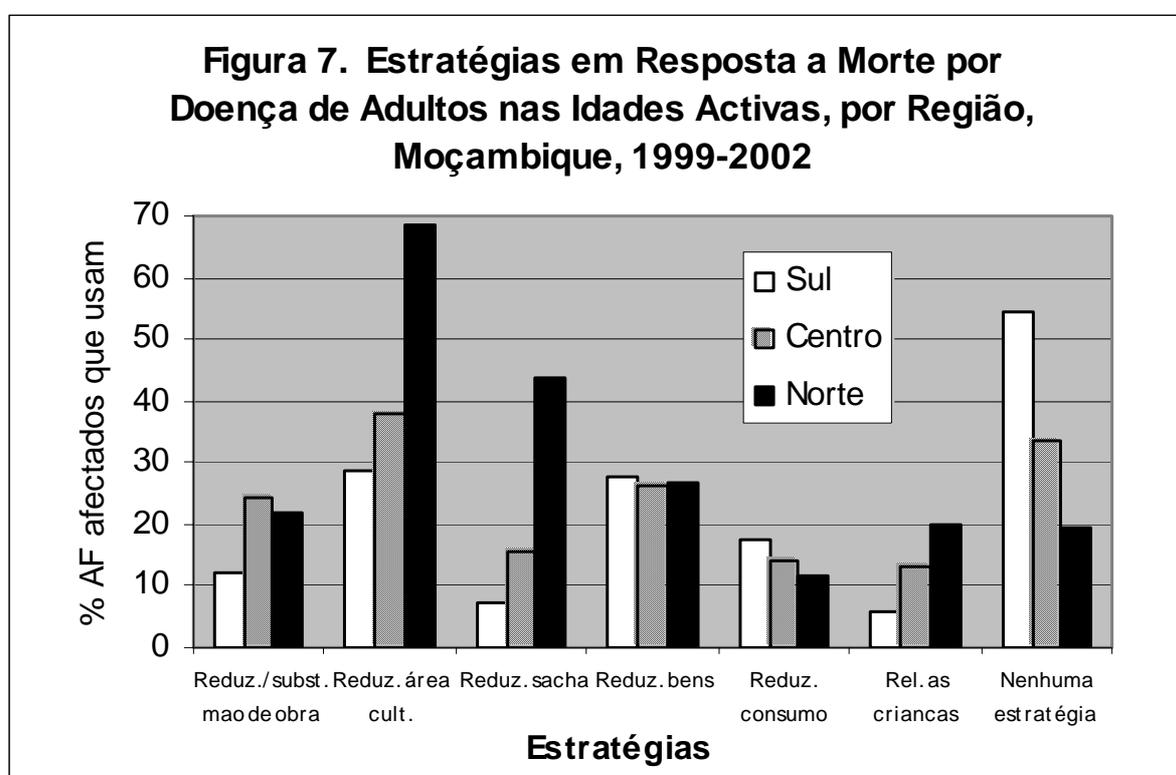
### 8.6 Estratégias dos Agregados Familiares por Género e Posição do Falecido no Agregado Familiar

Conforme mostrado na Figura 6, o uso de estratégias varia consideravelmente de acordo com o género e posição do falecido no agregado familiar, com respostas de estratégia mais provavelmente tomadas em relação à morte de um chefe /cônjuge masculino. Primeiro, a morte de um chefe/ cônjuge masculino é muito improvável que resulte em ‘nenhuma estratégia de resposta’, uma vez que apenas 11% destes agregados familiares não relataram ‘nenhuma estratégia.’ As estratégias que são indicadas por estes agregados familiares que tiveram mortes de chefes/cônjuges incluem a redução da área, bens e consumo. Considerando que a inquirida pode ser a viúva, não se pode ser excluir o preconceito. Quando morre a chefe feminina/esposa, há probabilidade mais alta de se declararem as estratégias ligadas com as crianças. A substituição/mudança de força de trabalho é semelhante em todas as pessoas com diferentes papéis no agregado familiar.



## 8.7 Estratégias dos Agregados Familiares por Região

O uso de estratégias varia consideravelmente de acordo com a região (Figura 7). Por exemplo, os agregados familiares afectados no Norte têm muito mais probabilidade de reduzir a área cultivada e força de trabalho empregue na sacha, possivelmente porque o tamanho do agregado familiar e o número de adultos em IA são um pouco menores *ex ante*. Agregados familiares na região Centro têm uma área maior e maiores efeitos no trabalho da sacha do que no Sul, talvez porque os agregados familiares do sul tendem a ser mais diversificados com rendimentos não agrícolas e pecuária, sendo a agricultura uma actividade menos importante. A implicação desta constatação é que as intervenções projectadas para mitigar a perda da força de trabalho e outros possíveis efeitos de choques provocados pela morte em Moçambique deveriam prestar atenção para as diferenças regionais em termos de disponibilidade de força de trabalho do agregado familiar, exigências de força de trabalho na agricultura, e respostas dos agregados familiares à mortalidade de adultos.



## 8.8 Análise de Regressão Probit do Uso de Estratégias De Agregados Familiares: Redução da Área Cultivada

Para entender os factores relacionados com a selecção de uma estratégia particular, foi feita uma análise íntegra de regressão da estratégia mais frequentemente usada, “redução da área cultivada”. Nesta estimativa, só são incluídos os agregados familiares afectados, e os que seleccionam uma estratégia são comparados com os que não seleccionam nenhuma estratégia, em termos de características do agregado familiar afectado, indivíduo falecido, e aldeia.

A análise de regressão probit mostra que há vários factores significativos associados com a escolha de “redução da área” como uma estratégia de resposta (Tabela 11). Primeiro, a redução da área tem mais probabilidade de acontecer nas regiões centro e norte, o que, conforme antes mencionado, pode se dever ao maior recurso à agricultura relativamente ao sul, como também menores tamanhos da família em média antes de e depois da morte. Entre os factores característicos do agregado familiar, nenhum dos coeficientes em rendimento por EA do agregado familiar ou total de terra possuída por EA do agregado familiar é significativo, o que é surpreendente já que seria de esperar que os agregados familiares mais ricos pudessem melhor adaptar-se à perda da mão de obra (contratando a mão de obra, por exemplo), enquanto que esperaríamos que os agregados familiares com taxas de terra por mão de obra mais altas tivessem mais probabilidade de reduzir a área cultivada. Porém, os sinais destes coeficientes são conforme esperado (positivos para a posse de terra e negativos para o rendimento). Outra característica de um agregado familiar é “a mudança de percentagem em EA do AF de 1999 a 2002”, cujo coeficiente é grande e significativo, sugerindo que os agregados familiares que perdem uma quantidade relativamente grande de força de trabalho disponível têm mais probabilidade de ter que reduzir a área cultivada.

Virando para as características do falecido, a morte de um chefe /cônjuge é associada com um aumento significativo na probabilidade de redução da área. Isto pode ser explicado pelo facto de que os chefes do sexo masculino têm mais probabilidade do que os masculinos não chefes de se ocuparem a tempo inteiro em actividades agrícolas. Um variável indicador para controlar as mortes que aconteceram mais cedo (1999-2000) no período da recordação (1999-2002) não é significativo, sugerindo que não há nenhuma diferença entre os agregados familiares afectados quanto ao uso de estratégias.

O coeficiente dum variável indicador de aldeia, “a principal estrada de acesso à aldeia é pavimentada”, é significativa e negativa, indicando que as aldeias com melhor acesso podem ter mercados de trabalho mais dinâmicos. O coeficiente do variável indicador da aldeia separado medindo o logaritmo da densidade populacional agrícola não é significativo mas do sinal negativo esperado; seria de esperar que as aldeias com mais indivíduos ocupados principalmente na agricultura por hectare cultivado tivessem menos oportunidades de trabalho fora da agricultura e assim mais mão de obra agrícola disponível. Outro variável indicador de aldeia com interpretação de mercado de trabalho é o de “fábrica”, cujo coeficiente é significativo e positivo, implicando que a presença de uma fábrica talvez aumente o custo da oportunidade de tempo na aldeia, e assim o custo de oportunidade para uma família afectada de contratar mais força de trabalho ou de mudar a força de trabalho de outra actividade para trabalhos agrícolas.

Também estão incluídos variáveis indicadores de aldeia para a presença de uma pequena moageira e o local da principal fonte de água (fora da aldeia). Seria de esperar que uma pequena moageira ajudasse a poupar o tempo gasto por mulheres na preparação de alimentos, enquanto que uma fonte de água dentro da aldeia pode economizar o tempo da busca de água. O coeficiente para presença de uma pequena moageira na aldeia não é significativo, mas é do sinal (negativo) esperado. O coeficiente para a “principal fonte de água localizada fora” da aldeia não é significativo e é inesperadamente negativo.

**Tabela 11. Análise de Regressão Probit do Uso da Estratégia “Redução da Área Cultivada” por Agregados Familiares com Morte de Adultos na Idade Activa por Motivos de Doença**

Factores	Uso relatado de Estratégia “Redução da Área Cultivada” (Sim=1, Não=0)	Valor médio
Constante	-0,312*** (-3,30)	
Região Centro	0,172* (1,73)	0,438
Região Norte	0,535*** (4,83)	0,207
<i>Características de AF</i>		
Área Total / Equivalentes de Adultos (EA) de AF em 2002	0,013 (0,43)	0,635
2002 HH Rendimento Total / EA	-0,000 (-1,01)	2198
mudança de % em Equivalentes de Adultos de AF 1999-2002	0,449** (2,40)	0,68
<i>Características do Adulto Falecido na Idade Activa:</i>		
Chefe/Cônjuge do Sexo Masculino	0,238** (2,20)	0,138
Morte Aconteceu em 1999 ou 2000	0,089 (1,17)	0,406
<i>Factores da Aldeia:</i>		
A principal via de acesso à aldeia é pavimentada	- 0,197** (-2,14)	0,245
Fábrica	0,383** (2,26)	0,057
Pequena moageira nesta aldeia ou aldeia adjacente	-0,124 (-1,47)	0,471
A principal fonte de água da aldeia está fora da aldeia	-0,061 (-0,64)	0,183
Logaritmo (Densidade da População Agrícola) <sup>a</sup>	-0,112 (-1,5)	0,182
a (# de adultos em idade activa na aldeia / área total da aldeia cultivada)	N = 212	
* * * significativo ao 0,01 nível	LR crianças (12) = 49,5	
* * significativo ao 0,05 nível	prob > crianças 2 = 0,0000	
* significativo ao 0,10 nível	Probabilidade de Logaritmo	
Coefficientes calculados como dF / dX (z stat em parênteses)	= -118,0	
	PSUEUDO R2 = 0,173	

Fonte: TIA 2002

### 8.9 Análise de Regressão Probit do Uso de Estratégias de Agregados Familiares: Redução de Força de Trabalho para a Sacha

Uma análise de regressão probit semelhante da estratégia de “redução da força de trabalho para a sachá” produz apenas um coeficiente significativo e positivo em “perda de % dos EA do agregado familiar” (0,19) – menor em magnitude do que o constatado para a estratégia de redução de área cultivada – e no modelo da região de norte (0,33). A falta de coeficientes

significativos pode ser explicada pelo número relativamente pequeno de casos nos quais esta estratégia foi usada (n=47) e que a análise descritiva previamente feita mostrou pouca diferença no uso desta estratégia por género ou posição do falecido no agregado familiar. A falta de diferença no uso desta estratégia segundo as características do falecido sugere que a necessidade de força de trabalho para a sacha é pouco oportuna e/ou menos específica para os membros do agregado familiar (e assim mais facilmente substituída pela remanescente força de trabalho da família) do que a força de trabalho necessária para o cultivo da terra.

## **8.10 Resumo de Estratégias de Resposta de Agregados Familiares**

Em resumo, deve-se notar que a observação de que os agregados familiares empregam estratégias diferentes para enfrentar a perda de membros da família não implica que eles possam necessariamente manter os seus níveis anteriores de produção agrícola, rendimento, ou outros indicadores de bem-estar. Não obstante, os efeitos significativos das mudanças na composição dos agregados familiares, características do falecido, e região sobre a escolha de estratégias demonstra que as respostas dos agregados familiares à mortalidade de adultos são consideravelmente mais heterogêneas em contraste com o que se descreve em algumas literaturas. Esta heterogeneidade tem implicações para a conveniência e/ou o direccionamento de intervenções para mitigar os efeitos da mortalidade de adultos.

Por exemplo, a perda de mão de obra da família devido a uma morte no agregado familiar não significa necessariamente que a mão de obra para trabalhos agrícolas se torna o principal constrangimento de produção dos agregados familiares – alguns agregados familiares afectados podem substituir o trabalho agrícola por contratos, chegada de novos membros, ou ajuda mútua. Outros agregados familiares podem variar as proporções de terra, trabalho e investimentos em dinheiro usados, e/ou ajustam os seus padrões de produção, com base na sua mistura de recursos pós-morte (Jayne *et al*, 2004). A constatação de que 44% de agregados familiares afectados indicaram uma redução da área cultivada enquanto que 22% indicam uma redução no trabalho de sacha como estratégias de ajuste fornece uma evidência adicional de que nem todos os agregados familiares afectados parecem enfrentar um constrangimento restritivo nos trabalhos agrícolas. Justifica-se, portanto, a necessidade de tomar precaução antes de os escassos fundos de pesquisa agrícola serem desordenadamente desviados para culturas económicas em matéria de força de trabalho e tecnologias de insumos que se pretendem para agregados familiares afectados pelo HIV/SIDA. Dada a extensão de pobreza rural e falta de amplo crescimento na produtividade económica rural em Moçambique (Tschirley *et al*, 2004, por publicar), estes resultados também sugerem a necessidade de se estabelecer um equilíbrio apropriado entre os investimentos a longo prazo para o crescimento da produtividade económica rural e a ajuda direccionada para os agregados familiares e comunidades afectados pelo HIV/SIDA, conforme discutido abaixo em mais detalhes.

## 9 DISCUSSÃO: IMPLICAÇÕES DAS CONSTATAÇÕES PARA DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS

Embora algumas literaturas recomendem que se dê prioridade a desenvolver tecnologias agrícolas que poupam a força de trabalho em resposta à perda de trabalho relacionada com a SIDA (du Guerny, 2002), há várias razões para questionar esta estratégia, especialmente como uma recomendação geral. Dada a escassez de recursos financeiros e de capital humano em Moçambique, como em muitos países da África sub-Sahariana, os tomadores de decisão devem considerar como os benefícios potenciais de tecnologias que poupam a força de trabalho (TPFTs) na agricultura se podem comparar com as tecnologias que poderiam reduzir a necessidade de força de trabalho para as tarefas domésticas dos agregados familiares tais como o processamento de alimentos (pequenas moageiras ou outras tecnologias de processamento de alimentos para o milho e a mandioca) e a busca de água e combustível (poços da comunidade; fogões que poupam combustível).

Conforme indicado na literatura que aborda o género e desenvolvimento, o tempo de trabalho das mulheres na África sub-Sahariana é particularmente constrangido, tanto mais com a perda de um adulto em IA devido à SIDA (Blackden, 2003). As mulheres investem o tempo tanto na produção agrícola como em actividades domésticas dos agregados familiares, tais como tirar a água e apanhar combustível de cozinha, processamento de alimentos para consumo, e cuidar de crianças e doentes. Embora não haja disponíveis estudos detalhados sobre o uso de tempo do trabalho de agregados familiares em Moçambique, um recente estudo na vizinha Zâmbia (com práticas similares de cultivo manual) indicou que 48% do tempo das mulheres eram gastos em agricultura, sendo o restante gasto em deveres domésticos (Blackden, 2003). Por conseguinte, aliviar o constrangimento no tempo das mulheres para trazer água, combustível, e em processar alimentos poderia produzir grandes benefícios para agregados familiares afectados e não afectados (Barwell, 1996).

Conforme apresentado anteriormente, a análise de mudanças demográficas e rendimento *ex post* dos agregados familiares afectados em Moçambique sugere que os agregados familiares que tiveram a morte de um adulto masculino têm menos probabilidade de atrair um novo membro adulto activo ao agregado familiar e tem mais probabilidade de ser mais pobre que aqueles que tiveram a morte de um adulto do sexo feminino. Além disso, as mulheres executam a maior parte do trabalho de prestação de cuidados para os adultos sofrendo de uma doença crónica. Assim, a doença ou morte de um adulto em IA (especialmente o de um masculino) porá uma maior pressão ainda sobre a necessidade de actividades domésticas dos agregados familiares, visto que as mulheres já estão demasiado usadas no sentido de trabalhar mais horas por dia. Isto sugere que entre os agregados familiares afectados, as TPFTs para tarefas domésticas em geral têm mais probabilidade de ser aplicáveis do que muitas TPFTs apontadas para a agricultura. Conforme declara du Guerny, “considerando o tempo e energia necessários para procurar o combustível e água e o impacto negativo disso na produção, estas são as duas áreas onde as TPFTs seriam essenciais para manter a segurança alimentar... até que estes problemas sejam resolvidos, provavelmente não haja tanto que se possa fazer no lado da agricultura (pág. 15, 2003).” Bonnard (2002) também argumenta que as TPFTs para as tarefas domésticas podem prover benefícios significativos para agregados familiares afectados.

Em contraste, ainda não está claro se alguma das TPFTs propostas para a agricultura seriam apropriadas para muitos agregados familiares afectados, a maioria dos quais não respondeu à

morte na IA por reduzir a área cultivada ou a mão de obra para a sacha, e assim não parece enfrentar um grave constrangimento de mão de obra para a agricultura. Por exemplo, a introdução de culturas e práticas culturais que exigem menos trabalho é mencionada frequentemente como uma solução apropriada para a mitigação, contudo se as culturas que exigem menos trabalho fossem apropriadas, não esperaríamos ver agregados familiares afectados com uma área relativa de mandioca maior do que a de agregados familiares não afectados? Além disso, a mudança para a mandioca em lugar de milho pode implicar trabalho aumentado para o processamento de alimentos e pode deslocar nutrientes específicos na dieta. Outro exemplo é o de agricultura conservacionista (como plantio direto) que reduz a necessidade de trabalho de sacha com o passar do tempo mas envolve custos de trabalho bem significativos para o estabelecimento do sistema. Igualmente, os herbicidas reduzem a necessidade de trabalho de sacha mas requerem tanto os meios financeiros para comprá-los como um treinamento sobre seu uso correcto, o que é improvável que venha a ser disponível em Moçambique, especialmente para as mulheres. Conforme Evers e Walters (2001) indicam, a diferenciação rígida de género na distribuição de trabalhos e acesso desigual às oportunidades significa que as mudanças na tecnologia agrícola podem não ser acessíveis para as mulheres a menos que outros constrangimentos sejam reduzidos.

Outra consideração importante é comparar a viabilidade e custos do desenvolvimento e disseminação das TPFTs alternativas. As TPFTs para tarefas domésticas provavelmente requereriam pouco desenvolvimento adicional local e/ou testagem, o que seria o caso para a maioria das tecnologias e insumos agrícolas. Além disso, embora possam ser necessários programas especializados para a promoção e financiamento das TPFTs para tarefas domésticas, estes custos de investimento gerariam benefícios para muitos agregados familiares que vivem na pobreza, não só os agregados familiares afectados por HIV/SIDA que são visados.

Mais fundamentalmente, o desenvolvimento e disseminação de TPFTs agrícolas enfrentam o desafio dos sistemas de investigação e de extensão (governamental e não-governamental) em Moçambique serem relativamente novos e actualmente alcançarem muito poucos agricultores. Poucos agricultores têm tido acesso e adoptado variedades melhoradas ou práticas culturais. Assim, mudar o foco da capacidade financeira e humana limitada da pesquisa agrícola moçambicana e do sistema de extensão para responder as necessidades percebidas de um grupo relativamente pequeno de agregados familiares rurais geograficamente-espalhados sem dúvida estressaria a capacidade do sistema, e provavelmente desviaria os recursos do desenvolvimento e disseminação de tecnologias apropriadas para a vasta maioria de agregados familiares rurais. Além disso, seria difícil acertar com eficácia os “agregados familiares afectados” geograficamente-espalhados, sem mencionar que grande parte da disseminação de tecnologias agrícolas tipicamente acontece por adopção de agricultor para agricultor que seria altamente improvável neste caso.

Em resumo, a priorização de investimentos do sector público no desenvolvimento e disseminação de tecnologias destinadas a mitigar os efeitos da mortalidade de adultos na idade activa idealmente requer uma avaliação detalhada de constrangimentos dos agregados familiares e oportunidades, como também uma consideração da necessidade de se ter equilíbrio entre os investimentos para o crescimento da produtividade económica rural a longo prazo e a ajuda focalizada para agregados familiares e comunidades afectados pela SIDA e os agregados familiares não afectados. A avaliação de quais as TPFTs merecem a prioridade deveria envolver uma investigação das características dos agregados familiares afectados cujo tempo de trabalho é mais constrangido, quem beneficiaria das TPFTs, quem

tem acesso eficaz a novas tecnologias, e quais as tecnologias que promovem a eficiência de distribuição de recursos públicos em todos os sectores.

Embora ainda não seja possível dar respostas definitivas a estas perguntas para Moçambique, esta pesquisa esclarece alguns aspectos. Tanto os resultados de análise de composição de um agregado familiar e factores associados com a escolha de estratégia de resposta com relação à área cultivada e força de trabalho na sacha, sugerem que enquanto muitos agregados familiares afectados podem sofrer perdas de bem-estar por causa da mortalidade na IA, a perda de trabalho da família devido a uma morte no agregado familiar pode não necessariamente significar que a mão de obra agrícola se torna input limitando na produção agrícola para uma maioria de agregados familiares afectados. Além disso, dados disponíveis sobre o uso do tempo da vizinha Zâmbia sugerem que é provável que os lucros de investir em TPFTs para tarefas domésticas dos agregados familiares rurais sejam muito mais altos que os de TPFTs em agricultura dado que mais horas por agregado familiar seriam provavelmente economizadas pelo anterior, e que tais tecnologias também beneficiariam a muitos agregados familiares pobres mas não afectados.

## 10 CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES

Embora seja consenso geral que o HIV/SIDA terá graves efeitos na agricultura e no desenvolvimento rural na África, as políticas de mitigação de HIV/SIDA estão a ser propostas atualmente para Moçambique com pouca informação empírica quanto a que indivíduos e agregados familiares são mais afectados, como são afectados, e como estão respondendo à morte de um adulto na idade activa. Uma suposição geral em algumas literaturas e em discussão popular é de que a mortalidade relacionada com a SIDA resulta em graves constrangimentos de trabalho e maior taxa de pobreza e escassez de terra entre agregados familiares afectados. A implicação subsequente destas suposições é que a política de mitigação de HIV/SIDA deveria priorizar tecnologias e ajuda direccionada para agregados familiares afectados: tecnologias que poupam trabalhos agrícolas e ajuda alimentar. No entanto, surpreendentemente há pouca pesquisa empírica até ao presente que pode confirmar se este cenário é geralmente representativo dos agregados familiares afectados, e como o comportamento dos agregados familiares afectados e os resultados se comparam em relação à população de agregados familiares não afectados. Assim, não está claro se estas políticas de mitigação que foram sugeridas são as mais apropriadas para a maioria de agregados familiares afectados e se são as mais viáveis em relação a investimentos alternativos.

O presente relatório usa os dados do inquérito aos agregados familiares rurais com representatividade nacional para avaliar as características dos indivíduos afectados e agregados familiares, mudanças demográficas nos agregados familiares e estratégias de adaptação para ganhar o sustento adoptadas em resposta à morte na idade activa. As pesquisas na África Austral e em outros lugares têm demonstrado que os aumentos de mortalidade de adultos na IA nas regiões afectadas pela SIDA pode em grande parte ser atribuível ao HIV/SIDA. Assim, identificar os agregados familiares com uma morte pode servir como modelo para identificar os agregados familiares afectados pelo HIV/SIDA, particularmente onde a morte devido a acidentes e assassinatos podem ser excluídas, conforme se fez nesta pesquisa.

Os padrões geográficos das mortes de adultos na IA na pesquisa TIA correlacionam-se bem com as recentes estatísticas da prevalência de HIV/SIDA, com poucas excepções onde as taxas de prevalência globais estão fortemente baseadas em medidas urbanas com alta prevalência (como na Província de Sofala), validando esta abordagem. Em vista dos custos marginais relativamente baixos de acrescentar tais módulos à pesquisa existente sobre os agregados familiares rurais, este método pode ser apropriado em muitos países na região, provendo informação vital para os formuladores de políticas para as taxas de mortalidade rural, como também informação sobre o rendimento de um agregado familiar rural, produção agrícola, etc.

As constatações da pesquisa sobre as características de indivíduos afectados mostra que as mulheres activas afectadas tendem a ser mais jovens que os homens adultos afectados, e que as mulheres activas têm mais probabilidade de morrer por motivos de doença do que os homens (62%). Estes resultados concordam com as estimativas prévias sobre a prevalência de HIV em Moçambique que apontavam para as mulheres como representando uma maioria da população total seropositiva. Porém, em contraste com a suposição geral de que a mortalidade relacionada com o HIV é tipicamente associada com os chefes /cônjuges do agregado familiar, as constatações da nossa pesquisa mostram que apenas um terço de adultos em IA afectados em Moçambique são chefes/cônjuges de agregados familiares, enquanto que

dois terços de adultos em IA não são chefes/cônjuges de agregados familiares. Uma vez que os chefes/cônjuges de agregados familiares são mais activos na agricultura e têm mais probabilidade de ter crianças do que os “outros” membros do agregado familiar, isto sugeriria que a magnitude potencial da mortalidade rural na IA na agricultura e nas taxas de orfanato podem ser menor do que predita por algumas literaturas.

Em vista dos efeitos potencialmente negativos da morte de um adulto na IA na força de trabalho disponível, investigamos as mudanças na composição do agregado familiar de 1999-2002 para agregados familiares afectados e não afectados. Os resultados demonstram que os agregados familiares afectados não parecem ter uniformemente menos mão de obra disponível do que os agregados familiares não afectados, ou porque os agregados familiares afectados puderam atrair novos membros na IA ou porque tinham mais adultos em IA antes da morte.

Embora os agregados familiares afectados possam ter incorrido em perdas significativas de rendimento e/ou acesso à terra, os dados disponíveis de pesquisa permitem-nos concluir que estes não são consideravelmente mais pobres *ex post* que os agregados familiares não-afectados. Estas constatações têm implicações importantes para o potencial de direccionamento de programas de mitigação de HIV/SIDA. Certos sub-grupos dentro dos agregados familiares afectados (por exemplo, os sub-grupos do Centro que sofreram a morte de um chefe/cônjuge masculino) podem ter rendimentos médianos ou posse de terra bem mais baixos depois da morte, da mesma maneira que pode acontecer com alguns agregados familiares chefiados por viúvas ou aqueles que têm altas taxas de dependência. No entanto, pareceria difícil acertar com eficácia os agregados familiares “mais afectados”. Se se deseja um direccionamento cuidadoso, os resultados sugerem que seria necessária uma investigação empírica adicional, visto que apenas alguns agregados familiares afectados parecem ser mais pobres que os agregados familiares não afectados.

Análise de respostas de estratégia dos agregados familiares afectados mostrou que 44% de agregados familiares afectados indicaram uma redução de área de colheita enquanto que 22% indicam a redução de trabalho para a sacha como estratégia de ajuste, sugerindo que nem todos os agregados familiares afectados parecem enfrentar um constrangimento restritivo de trabalho na agricultura. Outras estratégias indicam a razão disto, dado que alguns agregados familiares afectados tentam substituir a força de trabalho agrícola perdido por fazer contratos, chegada de novos membros, ou ajuda mútua.

A análise de regressão probit das características dos agregados familiares afectados mostrou efeitos significativos das mudanças na composição dos agregados familiares, características do falecido, e região sobre o uso da redução de área cultivada pelos agregados familiares como uma estratégia de resposta. Isto demonstra ainda que as respostas dos agregados familiares à mortalidade de adultos são consideravelmente mais heterogéneas do que descritas por algumas literaturas.

Entre outras coisas, esta heterogeneidade de respostas de agregados familiares à mortalidade de adultos activos tem implicações significativas para políticas de tecnologias tais como o desenvolvimento de tecnologias agrícolas que economizam a força de trabalho. Dada a escassez de recursos financeiros e de capital humano para pesquisa de tecnologias aplicadas em Moçambique, como em muitos países da África sub-Sahariana, os órgãos decisores devem considerar como os benefícios potenciais de tecnologias que poupam a força de trabalho (TPFTs) para a agricultura poderiam se comparar com as tecnologias que poderiam

reduzir as necessidades de trabalho para tarefas domésticas dos agregados familiares tais como o processamento de alimentos (pequenas moageiras ou outras tecnologias de processamento de alimentos para milho e mandioca) e busca de água e combustível (poços da comunidade; fogões que economizam o combustível). Embora ainda não seja possível uma análise definitiva destas opções para Moçambique, esta e outras pesquisas começam a esclarecer a lançar luz à comparação.

Tanto os resultados da mudança demográfica como os da escolha de estratégias de resposta referente à área cultivada e trabalho para a sacha para muitos agregados familiares afectados sugerem que a perda de força de trabalho da família devido a uma morte no agregado familiar pode não necessariamente significar que o trabalho agrícola se torna um fator limitativo na produção agrícola. Além disso, dados disponíveis sobre o uso de tempo da vizinha Zâmbia sugerem que é provável que os benefícios de se investir em TPFTs para tarefas domésticas sejam muito mais altos do que de TPFTs para a agricultura, dado que mais horas por agregado familiar seriam economizadas provavelmente pelos anteriores, e que tais tecnologias também beneficiariam a muitos agregados familiares pobres mas não afectados. Justifica-se, portanto, a necessidade de tomar precaução antes de os escassos fundos de pesquisa agrícola serem desviados desordenadamente para culturas económicas em termos de trabalho e investimentos em tecnologias que se pretendem para os agregados familiares afectados pelo HIV/SIDA. Dada a extensão da pobreza rural e a falta de um amplo crescimento de produtividade económica rural em Moçambique, estes resultados também sugerem uma necessidade de se ter um equilíbrio apropriado entre os investimentos para o crescimento de produtividade económica rural alongo prazo e a ajuda direccionada para agregados familiares e comunidades afectados pela SIDA.

## REFERÊNCIAS

- Ainsworth, M., Semali, I. 1995. The impact of adult deaths on household composition. Mimeo. World Bank, Washington, DC.
- Ainsworth, M., Semali, I. 1998. Who is most likely to die of AIDS? Socioeconomic correlates of adult deaths in Kagera Region, Tanzania. In Ainsworth, M., Fransen, L., Over, M. (Eds.) *Confronting AIDS: Evidence from the developing world*, European Commission, Brussels.
- Arndt, Channing. 2002. HIV/SIDA, Human Capital, and Economic Prospects for Mozambique. TMD Discussion Paper No. 88. Trade and Macroeconomics Division, IFPRI. Washington, D.C. Electronically published at [www.ifpri.org](http://www.ifpri.org).
- Barreto, A.T.L., A.N. Chaveco, R. Muanamoha, F.M. Machaule, I. Nhatave, H. Tojais, G. Fazenda, A. Martinho, A. MacArthur Jr., and A. Francisco. 2002a. Demographic Impact of HIV/SIDA in Mozambique (2000 update). Washington, D.C.: The Futures Group International. Available at <http://www.policyproject.com/pubs>
- Barreto, A.T.L, K.G. Foreit, P.A. Noya, and I. Nhatave. 2002b. Cultural and Demographic Determinants of HIV Prevalence in Mozambique. Poster presented at IVX International Conference on AIDS in Barcelona, July 2002. Washington, D.C.: The Futures Group International. Available at <http://www.futuresgroup.com/Documents/Mozposter.pdf> .
- Barnett, T., J. Tumushabe, G. Bantebya, R. Ssebuliba, J. Ngasongwa, D. Kapinga, M. Ndelike, M. Drinkwater, G. Mitti, and M. Halswimmer. 1995. The Social and Economic Impact of HIV/SIDA on Farming Systems and Livelihoods in Rural Africa: Some Experience and Lessons from Uganda, Tanzania, and Zambia. *Journal of International Development*. 7(1): 163-176.
- Barwell, Ian. 1996. Transport and the Village. World Bank Discussion Paper Number 344, Africa Region Series. Washington, D.C.: World Bank.
- Beegle, Kathleen. 2003. Labor Effects of Adult Mortality in Tanzanian Households. World Bank Research Working Paper #3062. Washington, D.C.: World Bank.
- Blackden, Mark. 2003. Gender and Growth in Africa: Evidence and Issues. Washington, D.C.: World Bank.
- Bonnard, Patricia. 2002. HIV/SIDA Mitigation: Using What We Already Know. Washington, D.C.: Food and Nutrition Technical Assistance (FANTA), Academy for Educational Development.
- Council of Ministers. 2001. Action Plan for the Reduction of Absolute Poverty (PARPA) 2001-2005. Maputo: Council of Ministers, Government of Mozambique.
- De Waal A (2003) HIV/SIDA and Emergencies: Challenges of Measurement and Modeling, Paper presented at Technical Consultation Measuring Vulnerability in the Light of the

HIV/SIDA Pandemic, September 2003, Johannesburg: Regional Inter-agency Coordination Support Office (RIACSO), Southern Africa. Available at [www.sahims.net](http://www.sahims.net).

Doctor, Henry, and Alexander Weinreb. 2003. Estimation of AIDS Adult Mortality by Verbal Autopsies in Rural Malawi. *AIDS*, 2003, 17:2509-2513.

Donovan, Cynthia, Linda Bailey, Edson Mpyisi, and Michael Weber. 2003. Prime-Age Adult Morbidity and Mortality in Rural Rwanda: Effects on Household Income, Agricultural Production, and Food Security Strategies. FSRP/DSA Research Report. Kigali,

Donovan, Cynthia, and David Mather. 2004. Collection and Analysis of Cross-Sectional Household Survey Data on Rural Morbidity and Mortality: Lessons Learned from Initial Surveys. MSU Staff Working Paper 04-07. East Lansing: Michigan State University.

Dorward, Andrew. 2003. Modeling Poor Farm Household Livelihoods in Malawi: Lessons for Pro-Poor Policy (DRAFT). Center for Development and Poverty Reduction, Imperial College, London; Wye Campus. Paper available at: <http://www.wye.ic.ac.uk/AgEcon/adu/research/projects/ppag/mlhhmdrf.pdf>

Evers, Barbara, and Bernard Walters. 2001. The Model of a Gender-Segregated Low-Income Economy Reconsidered: Evidence from Uganda. *Review of Development Economics* 5(1): 76-88.

Garenne, M., K. Kahn, S. Tollman, J. Gear. 2000. Causes of death in a rural area of South Africa: An international perspective, *Journal of Tropical Pediatrics*, 46 (June), 183-190.

Gillespie, Stuart. 1989. Potential impact of AIDS on farming systems: A case study from Rwanda. *Land Use Policy* 6 (4): 301-312.

Grimwade K, French N, Mbatha DD, Zungu DD, Dedicoat M, Gilks CF. 2004. HIV infection as a cofactor for severe falciparum malaria in adults living in a region of unstable malaria transmission in South Africa. *AIDS*, 18(3):547-54.

du Guerny, Jacques. 2002. Meeting the HIV/SIDA Challenge to Food Security: The role of labour saving technologies in farm-households. Rome: United Nations Development Programme (UNDP) and Food and Agriculture Organization (FAO).

Hilton, Brian. 2001. Land Area and Labor: Second Survey in Zambezia. Draft report for World Vision: Quelimane, Mozambique.

Janjaroen, W. 1998. The impact of AIDS on household composition and consumption in Thailand. In Ainsworth, M., Fransen, L., Over, M. (Eds.). *Confronting AIDS: Evidence from the developing world*. European Commission, Brussels.

Jayne, T.S., Takashi Yamano, Michael T. Weber, David Tschirley, Rui Benfica, Antony Chapoto, and Ballard Zulu. 2003. Smallholder income and land distribution in Africa: implications for poverty reduction strategies. *Food Policy* 28: 253-275.

Jayne, Thom S., Marcela Villarreal, Prabhu Pingali, and Gunter Hemrich. 2004. Interactions

between the Agricultural Sector and the HIV/SIDA Pandemic: Implications for Agricultural Policy. Agricultural and Development Economics Division, ESA Working Paper No. 04-06. Food and Agriculture Organization (FAO). Electronically published at [www.fao.org/es/esa](http://www.fao.org/es/esa).

Loevinsohn, Michael and Stuart Gillespie. 2003. HIV/SIDA, Food Security, and Rural Livelihoods: Understanding and Responding. Food Consumption and Nutrition Division Discussion Paper No. 157. International Food Policy Research Institute. Electronically published at [www.ifpri.org](http://www.ifpri.org).

Macro International. 1999. Mozambique Demographic and Health Survey, 1997.

MADER. 2003. Draft Strategy Document PROAGRI II. Maputo: Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural (MADER).

Menon, R., M.J. Wawer, J.K. Konde-Lule, N.K. Sewanlambo, C. Li. 1998. The economic impact of adult mortality on households in Rakai district, Uganda. In: Ainsworth, M., Fransen, L., Over, M. (Eds.) Confronting AIDS: Evidence from the developing world. Brussels: European Commission.

Ministério de Saúde, Direcção Nacional de Saúde, Programa Nacional de Control das DTS HIV-SIDA. 2003. Relatório sobre a revisão dos dados de vigilância epidemiológica do HIV: Ronda 2002.

National Directorate of Planning and Budget, Ministry of Planning and Finance; Economic Research Bureau, Ministry of Planning and Finance; International Food Policy Research Institute; and Purdue University. 2004. Poverty and Well-Being In Mozambique: The Second National Assessment. Maputo: National Directorate of Planning and Budget, Ministry of Planning and Finance; Economic Research Bureau, Ministry of Planning and Finance; International Food Policy Research Institute; and Purdue University.

Ngom, Pierre and Samuel Clark. 2003. Adult Mortality in the Era of HIV/SIDA: Sub-Saharan Africa. Workshop on HIV/SIDA and Adult Mortality in Developing Countries, Population Division, Dept of Economic and Social Affairs, United Nations Secretariat, New York, 8-13 September 2003.

Selvester, Kerry and Maria Adela Castro. 2003. Mozambique Food Security Issues Paper. Paper prepared for the ODI Forum for Food Security in Southern Africa. Maputo: Forum for Food Security in Southern Africa. Available at <http://www.odi.org.uk/food-security-forum> .

Simler, K. and Virgilio Nhate. 2002. Poverty, inequality and geographic targeting: evidence from small-area estimates in Mozambique. Paper prepared for the conference "Understanding Poverty and Growth in sub-Saharan Africa" held Center for the Study of African Economies, St. Catherine's College, University of Oxford, March 18-19, 2002. Washington and Maputo. IFPRI and Ministry of Finance and Planning, March.

Shisana, Olive, and Leickness Simbayi. 2002. Nelson Mandela/HSRC Study of HIV/SIDA: South African National HIV Prevalence, Behavioral Risks and Mass Media, Household Survey 2002. Johannesburg: Nelson Mandela Foundation and Human Sciences Research Council. Electronically published at <http://www.cadre.org.za>.

- Topouzis, D. 2000. Measuring the Impact of HIV/SIDA on the Agricultural Sector in Africa. Joint and Co-Sponsored Program on AIDS. Geneva: UNAIDS, December.
- Topouzis, Daphne, and Jacques du Guerny. 1999. Sustainable Agricultural/Rural Development and Vulnerability to the AIDS Epidemic. Rome: UNAIDS and Food and Agriculture Organization (FAO).
- Tschirley, David, Cynthia Donovan, Thomas Walker, Rui Benfica, Duncan Boughton, and Michael Weber. 2004 forthcoming. Patterns of Economic Growth in Rural Mozambique 1996-2002: Implications for Poverty Alleviation. Maputo: MADER Directorate of Economics, Department of Policy Analysis (MADER/DE/DAP).
- UNAIDS/WHO. 1998. AIDS Epidemic Update (December). UNAIDS/WHO, Geneva.
- UNAIDS/WHO. 2002. Mozambique: UNAIDS Epidemiological Fact Sheets on HIV/SIDA and Sexually Transmitted Infections, UNAIDS/WHO, Geneva.
- Urassa, M., J.T. Boerma, R. Isingo, J. Ngalula, J. Ng'weshemi, G. Mwaluko, B. Zaba. (2001). The impact of HIV/SIDA on mortality and household mobility in rural Tanzania. *AIDS*, 15, 2017-2023.
- Walker, T., D. Tschirley, J. Low, M. Pequenino Tanque, D. Boughton, E. Payongayong, and M. Weber. 2004. *Determinants of Rural Income in Mozambique in 2001-2002*. Research Report 57E. Maputo: MADER Directorate of Economics, Department of Policy Analysis (MADER/DE/DAP) with Michigan State University (MSU).
- WHO/UNICEF. 2003. *The Africa Malaria Report*. Geneva: World Health Organization (WHO) and United Nations Children's Fund (UNICEF).
- World Bank. 1997. *Confronting AIDS: Public Priorities in a Global Epidemic*. Oxford: Oxford University Press.
- World Bank. 2003. *World Development Indicators, 2003*. The World Bank: Washington, D.C.
- Yamano, Takashi, and T.S. Jayne. 2004. Measuring the Impacts of Working-Age Adult Mortality on Small-Scale Farm Households in Kenya. *World Development*, 32 (1): 91-119.

## Relatórios de Pesquisa

- 1E. Informing the Process of Agricultural Market Reform in Mozambique: A Progress Report. October, 1990
- 1P. Processo de Reformas do Mercado Agrícola em Moçambique: Progressos Alcançados. Outubro de 1990
- 2E. A Pilot Agricultural Market Information and Analysis System in Mozambique: Concepts and Methods.
- 3P. Inquérito ao Sector Familiar da Província de Nampula: Observações Metodológicas. Novembro de 1991
- 3E. A Socio-Economic Survey of the Smallholder Sector in The Province of Nampula: Research Methods (**translated from Portuguese**). January 1992
- 4P. Inquérito ao Sector Familiar da Província de Nampula: Comercialização Agrícola. Janeiro de 1992
- 4E. A Socio-Economic Survey in The Province of Nampula: Agricultural Marketing in the Smallholder Sector (**translated from Portuguese**). January, 1992
- 5P. Inquérito ao Sector Familiar da Província de Nampula: O Algodão na Economia Camponesa. Novembro de 1991
- 5E. A Socio-Economic Survey in The Province of Nampula: Cotton in the Smallholder Economy (**translated from Portuguese**). January, 1991
- 6E. The Determinants of Household Income and Consumption in Rural Nampula Province: Implications for Food Security and Agricultural Policy Reform. August, 1992
- 6P. Determinantes do Rendimento e Consumo Familiar nas Zonas Rurais da Província de Nampula: Implicações para a Segurança Alimentar e as Reformas de Política Agrária (**Traduzido do Inglês**). Fevereiro de 1993
- 8E. Changing Agricultural Market Policies in Mozambique: Insights from Empirical Information on Farmer and Market Behavior. March 1992
- 9E. The Maputo Market Study: Research Methods. March, 1993
- 9P. O Estudo do Mercado de Maputo: Observações Metodológicas. Junho de 1993
- 10E. The Organization, Behavior, and Performance of the Informal Food Marketing System in Maputo. May, 1993
- 12E. The Pricing and Distribution of Yellow Maize Food Aid in Mozambique: An Analysis of Alternatives. October, 1993

- 14E. Liedholm, Carl and Donald Mead, "Small-scale Enterprises: a Profile", in Economic Impact: A Quarterly Review of World Economics, no. 63 (**Reprint**)
- 14P. Liedholm, Carl and Donald Mead, "O Papel das Microempresas no Desenvolvimento de Pequenas Empresas: Um Perfil", em Economic Impact: A Quarterly Review of World Economics, no. 63 (**Reprint, translated from English**)
- 15P. Mini-SIMA e Análises Específicas: Um Ensaio Aplicado aos Mercados de Maputo. Julho de 1993
- 16E. Evolution of the Rural Economy in Post-War Mozambique: Insights from a Rapid Appraisal in Monapo District of Nampula Province. July 1993
- 17P. Padrões de Distribuição de Terras no Sector Familiar em Moçambique: A Similaridade entre duas Pesquisas Distintas e as Implicações para a Definição de Políticas. May 1994
- 18E. Who Eats Yellow Maize? Some Preliminary Results from a Survey of Consumer Maize Preferences in Maputo. October, 1994
- 18P. Quem Come Milho Amarelo? Alguns Resultados Preliminares de um Inquérito sobre as Preferências dos Consumidores de Milho na Cidade de Maputo (**Traduzido do Inglês**). Novembro de 1994
- 19P. Diagnóstico da Estrutura, Comportamento, e Desempenho dos Mercados Alimentares de Moçambique. Julho de 1995
- 20P. Inquérito ao Sector Moageiro de Pequena Escala em Moçambique: Observações Metodológicas. Janeiro de 1995
- 21E. Smallholder Cash Cropping, Food Cropping and Food Security in Northern Mozambique: Research Methods.
- 21P. O Sector da Castanha de Caju - Lucros Potenciais Perdidos por Africa? (**Reimpressão**), Novembro de 1995
- 22E. Smallholder Cash Cropping, Food Cropping and Food Security in Northern Mozambique: Research Methods. March, 1996
- 22P. Culturas de Rendimento, Culturas Alimentares e a Segurança Alimentar do Sector Familiar no Norte de Moçambique: Métodos do Estudo. Novembro de 1996
- 23E. Plan of Activities for Food Security Research Project. September 1995 through August 1997, 1996
- 24E. Strasberg, Paul, "Smallholder Cash-Cropping, Food-Cropping and Food Security in Northern Mozambique", Ph.D.Dissertation, Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University (**Reprint**). May, 1997

- 25E. Smallholder Cash-Cropping, Food-Cropping and Food Security in Northern Mozambique: Summary, Conclusions, and Policy Recommendations. June, 1997
- 26E. Agricultural Market Information for Family Farms in Mozambique. June, 1997
- 26P. Informação de Mercado Agrícola para o Sector Familiar em Moçambique. Junho de 1997
- 27E. Micro and Small Enterprises in Central and Northern Mozambique: Results of a 1996 Survey. September, 1997.
- 27P. Micro e Pequenas Empresas no Centro e Norte de Moçambique: Resultados do Inquerito Realizado em 1996. Maio de 1998.
- 28P. Desafios Para Garantir a Concorrência e Reduzir os Custos no Sistema Alimentar de Moçambique. Maio de 1998.
- 29E. Planning for Drought in Mozambique: Balancing the Roles of Food Aid and Food Markets. May, 1998
- 29P. Planificando pela Seca em Moçambique: Balanceando os Papeis da Ajuda Alimentar e dos Mercados de Alimentos. Maio de 1988
- 30P. Séries Históricas dos Preços de Grão de Milho Branco e suas Tendências Reais em Alguns Mercados do País. Maio de 1998.
- 31E. What Makes Agricultural Intensification Profitable for Mozambican Smallholders? An Appraisal of the Inputs Subsector and the 1996/97 DNER/SG2000 Program, Volume I: Summary. October, 1998.
- 32E. What Makes Agricultural Intensification Profitable for Mozambican Smallholders? An Appraisal of the Inputs Subsector and the 1996/97 DNER/SG2000 Program, Volume II: Main Report. October, 1998.
- 33E. Household Food Consumption in Mozambique: A Case Study in Three Northern Districts. February, 1999.
- 34E. The Effects of Maize Trade with Malawi on Price Levels in Mozambique: Implications for Trade and Development Policy. November, 1999.
- 35P. Séries Históricas dos Preços de Grão de Milho Branco e Suas Tendências Reais em Alguns Mercados do País no Período Compreendido Entre Abril 1993 e Setembro 1999. Novembro de 1999.
- 36E. A Simplified Method for Assessing Dietary Adequacy in Mozambique. January, 2000.
- 37E. Implementing A Simplified Method for Assessing Dietary Adequacy in Mozambique: A User's Manual. January, 2000.

- 38E. A Methodology for Estimating Household Income in Rural Mozambique Using Easy-to-Collect Proxy Variables. February, 2000.
- 39E. Comparing Yields and Profitability in MADR's High- and Low-Input Maize Programs: 1997/98 Survey Results and Analysis. March, 2000.
- 40P. Características dos Agregados Familiares Rurais nas Zonas Afectadas pelas Cheias do Ano 2000 no Centro e Sul de Moçambique. Março de 2000.
- 40E. Representative Characteristics of Rural Households in Areas of Central and Southern Mozambique Affected by The 2000 Floods . Março de 2000.
- 41P. Sector Familiar Agrícola, Mercado de Trabalho Rural e Alívio da Pobreza Rural em Áreas com Abundância de Terras em África, Evidência de Moçambique. Março de 2001.
- 41E. Smallholder Agriculture, Wage Labour, and Rural Poverty Alleviation in Mozambique: What Does the Evidence Tell Us? November, 2000.
- 42E. Smallholder Cashew Development Opportunities and Linkages to Food Security in Nampula Province, Mozambique. November, 2000.
- 42P. Oportunidades de Desenvolvimento effect Sector Familiar de Cajú e sua Relação com Segurança Alimentar na Província de Nampula, Moçambique. Novembro, 2000.
- 43E. Constraints and Strategies for the Development of the Seed System in Mozambique. January, 2001.
- 43P. Constrangimentos e Estratégias para o Desenvolvimento do Sistema de Sementes em Moçambique. Janeiro de 2001.
- 44P. Prioridades de Investimentos para o Desenvolvimento do Sistema de Sementes em Moçambique. Setembro de 2001.
- 44E. Investment Priorities for the Development of Mozambique's Seed System. March, 2001.
- 45P. Avaliação das Necessidades dos Utentes do SIMA. Fevereiro de 2001.
- 46P. Informação para o Sector Privado Agrícola: Novos Serviços do SIMA e Apoio aos Produtores, comerciantes e processadores do Sector Agrícola. Agosto de 2001
- 46E. Information for the Private Sector in Agriculture: New Information Services from SIMA for Producers, Traders and Processors in the Agricultural Sector in Nampula Province. January, 2002.
- 47P. Desempenho do Sector Algodoeiro ao Nível da machamba em Nampula: Situação Actual e Perspectivas para o seu Melhoramento
- 48P. Comportamento dos Mercados Grossistas do Milho Branco Durante o Ano 2000.

Outubro de 2001

- 49P. O Desafio do Salário Mínimo: Considerações Teóricas e Práticas. Dezembro de 2001
- 50P. Passado, Presente e Futuro do Sistema de Informação de Mercados Agrícolas (SIMA). Março de 2002
- 51E. The Impact of Alternative Agro-Industrial Investments on Poverty Reduction in Rural Mozambique. March 2002
- 52P. Anuário Estatístico do SIMA. Março de 2002
- 53P. Qual o Papel da Agricultura Comercial Familiar no Desenvolvimento Rural e Redução da Pobreza em Moçambique.
- 54E. Gaps And Opportunities For Agricultural Sector Development In Mozambique. April 2003
- 55P. Sector Comercial de Sementes: Progressos e Perspectivas de Desenvolvimento. Abril 2004
- 56E. Household Responses to Prime-Age Adult Mortality in Mozambique: Implications for HIV/AIDS Mitigation and Rural Economic Development Policies. March 2004 (Reprint of paper prepared by David Mather, Cynthia Donovan, Michael Weber, Higinio Marrule, and Albertina Alage for the Center for the Study of African Economies Conference, St. Catherine's College, Oxford).
- 57E. Determinants of Rural Income in Mozambique in 2001 - 2002 (Draft for Review). May 2004