



Ministério da Planificação e Desenvolvimento

Direcção Nacional de Estudos e Análise de Políticas

# **POBREZA E BEM-ESTAR EM MOÇAMBIQUE: TERCEIRA AVALIAÇÃO NACIONAL**

Outubro 2010

## Abreviaturas

<b>Sigla</b>	<b>Português</b>	<b>Inglês</b>
CBN	Custo de Necessidades Básicas	Cost of Basic Needs
DHS03	Inquérito Demográfico e de Saúde	Demographic and Health Survey 2003
IAF02	Inquérito aos Agregados Familiares 2002/03	Household Survey 2002/03
IAF96	Inquérito aos Agregados Familiares 1996/97	Household Survey 1996/97
INE	Instituto Nacional de Estatística	National Statistics Institute
IOF08	Inquérito ao Orçamento Familiar 2008/09	Household Budget Survey 2008/09
IPC	Índice de Preços ao Consumidor	Consumer Price Index
MICS08	Inquérito de Indicadores Múltiplos	Multiple Indicator Cluster Survey 2008
PARPA	Plano de Acção para a Redução da Pobreza Absoluta	Poverty Reduction Strategy Paper
PQG	Plano quinquenal do governo	Five year government plan
SE	Erro padrão (desvio padrão da média)	Standard Error
SIMA	Sistema de Informação de Mercados Agrícolas	Agricultural Markets Information System
TEL	Taxa de escolarização líquida	Net enrolment rate
TIA	Trabalho de Inquérito Agrícola	Agricultural Survey

## **Agradecimentos**

Este estudo foi preparado por uma equipa da Direcção Nacional de Estudos e Análise de Políticas (DNEAP) do Ministério de Planificação e Desenvolvimento (MPD) em colaboração com uma equipa de assessoria da Universidade de Copenhaga. Estamos gratos pela assistência financeira dos governos da Dinamarca, Suíça e Suécia para este trabalho assim como o apoio geral dado à DNEAP.

O processo beneficiou de uma excelente colaboração entre DNEAP e o Instituto Nacional de Estatística (INE) – desde o desenho do inquérito aos orçamentos familiares 2008/2009, o trabalho de campo, a limpeza final e a análise dos dados recolhidos em que se baseia este relatório. A Direcção de Economia do Ministério da Agricultura colaborou de perto na análise da agricultura e o desenvolvimento rural. O Banco Mundial e UNICEF forneceram uma análise útil dos indicadores antropométricos bem como comentários importantes sobre o inquérito e a sua investigação. Muitos outros Ministérios e instituições internacionais e locais contribuíram com dados e comentários. Todavia, quaisquer erros ou omissões são da responsabilidade da DNEAP.

# Índice

Sumário Executivo.....	xii
1 Introdução .....	1
2 Dados, Definições, e Métodos .....	2
2.1 Fontes de dados .....	2
2.2 Definição da pobreza.....	3
2.3 Medidas de pobreza.....	4
2.4 Pressupostos e limitações .....	7
3 Resultados Principais .....	8
3.1 Medidas não-monetárias de pobreza .....	8
3.1.1 Qualidade da habitação .....	9
3.1.2 Posse de bens duráveis de consumo.....	11
3.1.3 Acesso à educação .....	14
3.1.4 Acesso aos serviços de saúde e a água potável.....	15
3.2 Medidas antropométricas de bem-estar.....	18
3.2.1 Definir e medir malnutrição.....	18
3.2.2 Estimativas de malnutrição.....	20
3.3 Linhas de Pobreza .....	26
3.4 Pobreza de consumo.....	27
3.4.1 Índice de incidência da pobreza.....	27
3.4.2 A variação da pobreza ao nível provincial ao longo do tempo.....	29

3.4.3	Medidas de profundidade da pobreza .....	33
3.4.4	A distribuição do consumo real .....	35
4	Consistência com fontes alternativas .....	36
4.1	Acesso aos serviços .....	36
4.1.1	Energia .....	36
4.1.2	Educação .....	36
4.1.3	Águas e Saneamento .....	37
4.1.4	Saúde .....	37
4.2	Consumo Nominal .....	38
4.3	Índice de Preços no Consumidor .....	40
4.4	Dados de preços de bens agrícolas .....	43
4.5	Indicadores de pobreza baseados em bens alimentares .....	47
4.6	Dados do inquérito agrícola .....	49
4.7	Sumário .....	52
5	Variáveis correlacionadas com a pobreza .....	55
5.1	Método .....	55
5.2	Resultados .....	56
6	Desigualdade .....	59
6.1	Medidas de desigualdade .....	60
6.2	Resultados de desigualdade .....	61
6.3	Interpretação à luz das fraquezas das medidas .....	63

7	Análise Macroeconómica.....	65
7.1	Descrição do modelo.....	66
7.2	Cenários.....	68
7.2.1	Base 2003.....	68
7.2.2	Educação.....	69
7.2.3	Agricultura e clima .....	70
7.2.4	Preços dos alimentos e combustíveis.....	71
7.3	Resultados .....	71
8	Evolução da pobreza a nível sub-nacional.....	77
8.1	Habitação e posse de bens.....	78
8.2	Limites das análises aos níveis menores de agregação .....	79
8.3	Dinâmicas na pobreza no Norte .....	80
8.4	Dinâmicas na pobreza no Centro .....	81
8.5	Dinâmicas na pobreza no Sul.....	85
9	Conclusões .....	85
10	Apêndices.....	88
10.1	Metodologia para a medição da pobreza monetária .....	88
10.1.1	Medida de consumo .....	88
10.1.2	Ajustamentos sazonais de preços.....	89
10.1.3	Definição de linhas da pobreza.....	89
10.1.4	Procedimento iterativo .....	91

10.1.5	Cestas alimentares ajustadas .....	91
10.2	Erros padrão.....	92
10.3	Variáveis correlacionadas com a pobreza .....	93
10.4	Análise dos dados de preços do SIMA.....	94
10.5	Imputação de receitas em espécie.....	96
10.5.1	Estimação.....	96
10.5.2	Desempenho.....	97
10.6	Questões relativas aos dados, particularmente a subestimação.....	98
10.6.1	Antecedentes .....	98
10.6.2	Indícios em Moçambique.....	100
10.6.3	Implicações para estimativas de incidência da pobreza.....	103
10.6.4	Abordagem de simulação alternativa.....	106
10.6.5	Algumas comparações internacionais.....	109
11	Referências.....	111
12	Quadros Adicionais.....	114
13	Conteúdos das cestas básicas .....	128

## Lista de Quadros

Quadro 3-1: Indicadores de qualidade da habitação 2002/03 – 2008/09, (% famílias).....	10
Quadro 3-2: Posse de bens duráveis 2002/03 – 2008/09, (% famílias).....	12
Quadro 3-3: Estado nutricional de crianças com idade de 0-60 meses (por sexo e por zona).20	
Quadro 3-4: Prevalência da desnutrição infantil por faixa etária. ....	22
Quadro 3-5: Incidência da Pobreza (medida $P_0$ )......	28
Quadro 3-6: Intervalos de confiança.....	30
Quadro 3-7: Índice de profundidade da pobreza (Medida $P_1$ ). ....	33
Quadro 3-8: Índice de severidade da pobreza, (Medida $P_2$ ). ....	34
Quadro 4-1: Comparação do consumo nominal estimado pelas contas nacionais e estimado pelos IAF02 e IOF08 (2002/03 e 2008/09).....	39
Quadro 4-2: Comparação sumária de várias medidas de inflação de preços.....	42
Quadro 4-3: Comparação do SIMA e medidas de inflação dos preços de alimentos baseadas nos inquéritos.....	44
Quadro 4-4: Comparação de preços relativo do SIMA versus mudanças incidência da pobreza (2002/03 vs2008/09). ....	45
Quadro 4-5: Tendências da produção de culturas alimentares. ....	52
Quadro 6-1: Evolução das estimativas de desigualdade nacionais Urbano / Rural 2002/3 e 2008/9. ....	62
Quadro 6-2: Evolução das estimativas de desigualdade por zona 2002/3 e 2008/9. ....	63
Quadro 7-1: Crescimento dos componentes do PIB 2003-2009 para as contas nacionais e para o modelo.....	72
Quadro 7-2: Índices de pobreza actuais e previstos.....	74

Quadro 8-1: Qualidade da habitação dos agregados familiares.....	78
Quadro 8-2: Posse de bens.....	79
Quadro 8-3: Estimativa da precipitação acumulada (mm), primeiros 4 meses / ano. ....	83
Quadro 10-1: Estimação da média e mediana de ingestão calórica, por pessoa por dia.....	101
Quadro 10-2: Medidas de <i>proxy</i> de pobreza baseadas na insuficiência de calorias. ....	101
Quadro 10-3: Ingestão calórica versus o limiar calórico dos indivíduos próximos da linha da pobreza.....	104
Quadro 10-4: Simulações de taxas de incidência de pobreza, tendo em conta a sub-notificação de caloria.....	105
Quadro 10-5: Simulações alternativas da taxa de pobreza tendo em conta a subestimação de calorias. ....	108
Quadro 10-6: Comparação de calorias e dados recentes sobre a pobreza em Moçambique e Uganda.....	109
Quadro 12-1: Linhas de pobreza 2002/03 e 2008/09.....	114
Quadro 12-2: Consumo nominal e as taxas de pobreza (2002/03 e 2008/09) .....	115
Quadro 12-3: Indicadores da pobreza e do bem-estar com base no consumo alimentar.....	116
Quadro 12-4: Agricultura e tecnologia agrícola. ....	117
Quadro 12-5: Análise de regressão do consumo real (log.), a nível nacional [modelo 1].....	118
Quadro 12-6: Análise de regressão do consumo real (log.), desagregada por zonas rurais e urbanas [ modelo 2]. ....	120
Quadro 12-7: Análise de regressão do consumo real (log.) em áreas urbanas, desagregada por zonas geográficas [modelo 3]. ....	122
Quadro 12-8: Análise de regressão do consumo real (log.) em áreas rurais, desagregada por zonas geográficas [modelo 3]. ....	124

Quadro 12-9: Taxas de pobreza actuais vs. previstas, por zona. ....	126
Quadro 12-10: Estimativas da desigualdade por província. ....	127

## Lista de Figuras

Figura 3-1: Número médio de bens de consumo familiar (de um máximo de oito) 2002/03 - 2008/09, por regiões e áreas.....	13
Figura 3-2: Percentagem da população (mais de 5 anos), actualmente matriculado em um programa educacional, por região, 2002/03 e 2008/09.....	14
Figura 3-3: Taxas líquidas de matrícula (TEs), ensino primário e secundário, por zona.....	16
Figura 3-4: Proporção de domicílios com acesso a unidade sanitária mais próxima, distancia percorrida a pé em menos de 45 minutos, 2002/03 e 2008/09.....	16
Figura 3-5: Proporção de domicílios com acesso a uma fonte de água potável. ....	17
Figura 3-6: Índices de desnutrição infantil IOF-08/09, prevalência por zona e área.....	21
Figura 3-7: Prevalência da desnutrição crónica por idade e género. ....	22
Figura 3-8: Prevalência da desnutrição infantil (moderada) por província, 2008/09 .....	23
Figura 3-9: Prevalência de desnutrição infantil por nível de ensino concluído.....	24
Figura 3-10: Incidência da desnutrição infantil por estado de pobreza. ....	25
Figura 3-11: Estado Nutricional entre crianças menores de cinco anos, 1996/97 - 2008/09...	25
Figura 3-12: Indicadores antropométricos em 2008- Sobreposição do período em análise (IOF08 e MICS2008).....	26
Figura 3-13: Distribuição do consumo real. ....	35
Figura 4-1: IOF-índice de preços ponderado do SIMA, zona Norte. ....	46
Figura 4-2: IOF-índice de preços ponderado do SIMA, zona Centro.....	46
Figura 4-3: IOF-índice de preços ponderado do SIMA, zona Sul. ....	47

Figura 4-4: Dispersão dos níveis de taxa de pobreza em 2008/09 e alterações (2002/03 a 2008/09) com os resultados reais e previstos da linhas de pobreza do IAF inflacionados através de índices de preços do SIMA, pelo domínio espacial.....	48
Figura 6-1: . A curva de Lorenz e o coeficiente de Gini.....	61
Figura 7-1: Índices de preços internacionais. ....	71
Figura 7-2: Evolução das taxas de pobreza por cenário. ....	75
Figura 8-1: Tendência “suavizada” da precipitação acumulada (mm) , primeiros 4 meses / ano .....	84
Figura 10-1: Comparação da “pobreza em calorias” com a taxa da pobreza actual.....	102
Figura 10-2: Comparação das mudanças na incidência da pobreza vs. as medidas simuladas (IAF02 e IOF08). ....	106
Figura 10-3: Comparação de mudanças de taxa de pobreza actual vs. estimativas simuladas com base num modelo de regressão.....	108

# Terceira Avaliação Nacional da Pobreza

## Sumário Executivo

Este relatório apresenta uma avaliação quantitativa da situação da pobreza em Moçambique em 2008/09 e suas tendências associadas. O inquérito nacional ao orçamento familiar (IOF08), conduzido pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), constitui uma adição de peso às fontes de dados existentes. Baseando-se extensivamente no IOF08 e nos inquéritos ao orçamento familiar anteriores, esta avaliação também integra resultados de uma série de fontes para criar uma imagem coerente de como a pobreza tem evoluído ao longo do tempo.

A pobreza é um conceito multidimensional. Além dos dados, definições e métodos, este relatório focaliza-se sobre a pobreza absoluta (identificada como pobreza de consumo) e uma série de indicadores não-monetários e antropométricos.

A consistência dos resultados apresentados é verificada cuidadosamente através da comparação com inquéritos ao orçamento familiar anteriores, contas nacionais, outros inquéritos (como os Trabalhos de Inquérito Agrícola, conhecidos como TIA), outras abordagens viradas à medição de bem-estar e séries disponíveis de preços. Tendências que dizem respeito à desigualdade são também analisadas. Finalmente, este relatório implementa uma análise macroeconómica, ligada a um módulo de pobreza, a qual garante que os resultados da pobreza estejam dentro dos limites razoáveis e fornece algumas reflexões sobre os factores que modelaram a evolução da pobreza ao longo do período entre 2002/03 e 2008/09.

## Resultados principais

O IOF08 apresenta indícios sólidos de um progresso significativo de uma quantidade de indicadores não-monetários de pobreza tanto a nível nacional como regional. Nestes incluem-se grandes melhorias no acesso à educação (tanto a nível primário como secundário); acesso melhorado aos serviços de saúde, particularmente nas áreas rurais; aumentos na posse de bens duráveis pelas famílias e melhorias na qualidade de habitação. Estes atestam as tendências positivas importantes do desenvolvimento a longo-prazo assim como o sucesso no alcance de prioridades governamentais estratégicas.

Ao mesmo tempo, as medidas de 2008/09 da pobreza de consumo, não reduziram como o desejado e apresentam variações significativas entre as zonas do país. Embora a pobreza de consumo tenha declinado significativamente entre 1996/97 e 2002/03, o IOF 2008/09 mostra que a pobreza de consumo (medida pelo índice de incidência da pobreza) a nível nacional é em 2008/09 essencialmente a mesma que em 2002/03, ou seja um pouco menos de 55% da população. Os indicadores de nutrição para crianças menores de cinco anos demonstram pouco progresso a nível nacional desde 2002/03. Os indicadores de nutrição infantil obtidos a partir do IOF08 são bastante semelhantes aos resultados obtidos a partir do Inquérito de Indicadores Múltiplos de 2008 (*Multiple Indicator Cluster Survey*, MICS08), especialmente quando os mesmos períodos de inquérito são considerados. Estes resultados nutricionais são no geral consistentes com os resultados da pobreza de consumo obtidos, especialmente no que se refere aos níveis de vulnerabilidade.

### **Interpretação**

Os avanços observados nos indicadores não monetários associam-se em parte ao grande esforço do Governo na provisão dos serviços básicos à população. O Governo nos últimos anos investiu massivamente nos sectores sociais, como educação, saúde, e na abertura e reabilitação das vias de acesso o que resultou em aumentos significativos nas taxas de escolarização e aproximação das unidades sanitárias à população. Ao mesmo tempo, a população beneficia de maior posse de bens duráveis e de melhorias das condições de habitação.

Apesar dos avanços observados em outras áreas da vida da população, como acima mencionado, os resultados da pobreza de consumo mantiveram-se estáveis entre 2002/03 e 2008/09 e derivam de uma série de factores. Estes incluem:

1. Taxas de crescimento baixas na produtividade agrícola, observadas nos TIA realizados desde 2002 na componente da produção de culturas alimentares;
2. Choques climáticos que influenciaram a colheita de 2008, particularmente nas províncias do Centro;
3. Termos de troca agravados devido a grandes aumentos nos preços internacionais de alimentos e combustíveis. Os preços dos combustíveis, em particular, aumentaram substancialmente durante o período de 2002/03 a 2008/09.

Estes factores combinaram para abrandar as taxas de redução da pobreza no Norte e Sul e para aumentar a pobreza no Centro. Sucintamente, durante a maior parte do período do inquérito IOF08, os agregados familiares Moçambicano depararam-se com disponibilidades limitadas de alimentos de produção própria, custos muito altos de alimentos importados dos mercados internacionais, e custos em alta dos combustíveis que tornaram a distribuição das importações e o transporte das áreas de excesso produtivo para áreas de défice substancialmente mais caras. Dado que, para as famílias pobres, cerca de três quartos da despesa de consumo são destinadas aos alimentos, estes factores são deveras pertinentes.

Além da consistência genérica com os resultados dos inquéritos TIA e MICS08, os resultados nacionais de pobreza de consumo e suas mudanças provinciais também são geralmente consistentes com (entre outros itens):

1. As taxas relativamente altas de subida dos preços dos alimentos que são observados no IPC, o Sistema de Informação dos Mercados Agrícolas (SIMA), e as linhas de pobreza do inquérito aos agregados familiares.
2. As mudanças dos preços relativos internos para bens alimentares básicos. Aquelas províncias com aumentos maiores nos preços dos bens alimentares básicos relativamente à média nacional (medida pelo SIMA) tendem marcadamente a ter apenas pequenas alterações ou aumentos na pobreza (e vice versa);
3. As mudanças nas proporções alimentares. Nas regiões onde a proporção dos alimentos na despesa total subiu em relação ao nível observado em 2002/03, a pobreza tendeu a aumentar (e vice versa); e
4. As mudanças no número de refeições consumidas por dia. Nas famílias onde os chefes reportaram menor número de refeições consumidas por dia comparativamente a 2002/03, a pobreza tendeu a crescer (e vice versa).

Quanto às medidas de desigualdade, como o coeficiente de Gini, o IOF08 não apresenta nenhum indício de um agravamento da desigualdade usando a mesma abordagem como em 2002/03. No entanto, um leque de outros factores sugere que a distribuição do consumo pode ter piorado desde o inquérito anterior. Por exemplo, é possível que a classe de inquérito ao orçamento familiar implementada não capte exactamente mudanças no rendimento ou consumo no topo da distribuição, apesar de tais mudanças poderem ter consequências consideráveis para as medidas de desigualdade.

A experiência do trabalho tanto a nível nacional como internacional com os inquéritos familiares do tipo IOF08, aponta para uma subestimação sistemática do consumo alimentar, particularmente no Sul urbano. Embora a natureza e o grau exacto desta subestimação não possam ser encontrados com base nos dados actuais, abordagens alternativas para a correcção deste problema sugerem que os *níveis* de pobreza nacional estarão provavelmente sobrestimados em cerca de 3 pontos percentuais, tanto no actual como em inquéritos anteriores. De qualquer modo, as *tendências* reportadas na pobreza ao longo do tempo são, em regra geral, imunes à subestimação do consumo. Como tal, a conclusão que a pobreza de consumo estagnou ao nível nacional entre o período de 2002/03 e 2008/09 mantém-se.

A existência provável de subestimação complica as inferências sobre a pobreza, particularmente a níveis menores de agregação geográfica onde o erro amostral é relativamente grande. Como resultado, não deve ser colocado uma ênfase desnecessário na precisão das estimativas de pobreza ao nível provincial e o mesmo aplica-se à magnitude exacta das mudanças da pobreza em províncias individualmente. Mesmo assim, o padrão espacial genérico de mudanças na pobreza de consumo (isto é, melhorias no Sul e Norte, agravamento no Centro) é corroborado por outras fontes de informação e métodos analíticos de uma forma consistente.

### **Consequências**

Esta avaliação assinala tanto sucessos como desafios. Sucessos foram alcançados na expansão do acesso a serviços sociais prestados pelo governo, particularmente educação e saúde, e acumulação privada de bens duráveis. Estes são factores chave para o crescimento a longo prazo e desenvolvimento. Os desafios realçados aqui incluem baixos níveis de consumo, altos níveis de vulnerabilidade e níveis persistentemente altos da malnutrição infantil. Estes desafios estão intrinsecamente inter-relacionados.

Tanto factores externos como internos contribuíram para a estagnação das taxas de pobreza de consumo durante o período de 2002/03 a 2008/09. Ao passo que Moçambique não tem influência sobre os preços internacionais, tem maior controlo sobre factores internos. Um elemento em falta, talvez o principal elemento em falta, no processo de desenvolvimento actual é o crescimento sustentável de produtividade no sector agrícola familiar. Desenvolver a agricultura, particularmente a familiar, é um desafio sério que continua à espera de ser endereçado como um todo. Mais sucesso em estimular o sector agrícola particularmente, mas

não exclusivamente o ramo familiar, é a recomendação central, em termos de políticas, que deriva desta avaliação.<sup>1</sup>

Também é claro que os inquéritos nacionais ao orçamento familiar ocorrem com insuficiente frequência. O período actual de seis anos entre cada inquérito cria um vazio substancial e pouco saudável de informação na segunda metade do período, encaixa de forma não adequada nos ciclos de planificação, e efectivamente impede o desenvolvimento de séries de dados em painel (*panel data*). Ademais, o vazio de seis anos torna a capacitação institucional (*capacity building*) para a colecta de dados e análise bastante mais difícil já que apenas uma pequena percentagem dos funcionários participa em mais do que um exercício, e quando isto acontece muitas das lições perdem-se ao longo do tempo. Por estas razões, a DNEAP/MPD recomenda a realização imediata em fase piloto de questionários alternativos sobre o consumo alimentar e o lançamento de um novo inquérito aos agregados familiares em meados de 2011.

Pesquisas adicionais baseadas no IOF08 estão já planeadas ou em progresso no sentido de complementarem o relatório actual. Essas incluem um grupo de perfis de pobreza, abarcando uma análise dos muito-pobres, um exercício de mapeamento da pobreza, análise da incidência de benefícios e uma análise extensa de nutrição infantil. Mais investigação deverá também ser levada a cabo para melhor se entender as dinâmicas da pobreza, incluindo respostas familiares a choques externos como mudanças nos padrões climáticos ou preços ao longo de diferentes províncias.

## **Conclusão**

Um dos Objectivos de Desenvolvimento do Milénio (ODM) para Moçambique é o alcance de uma taxa de pobreza de consumo de 40% em 2015 comparativamente a uma taxa estimada de 80% em 1990. Não obstante os dados e a análise deste relatório, este objectivo permanece exequível. No segundo semestre do inquérito IOF08, que se baseou essencialmente na colheita de 2009, a taxa de pobreza foi de 52%. A subestimação de calorias referida em cima pode inflacionar o nível nacional estimado de pobreza em cerca de três pontos percentuais.

---

<sup>1</sup> Mais sucesso em estimular o sector agrícola deve melhorar o problema de nutrição infantil; no entanto, muitos factores determinam o estado nutricional das crianças. Por exemplo, a desnutrição crónica talvez esteja relacionada com hábitos alimentares que não alteram por questões tradicionais ou por falta de informação.

Mesmo sem os ganhos na produtividade agrícola, a taxa de pobreza denota a aparência de baixar em cerca de 1% ao ano (assumindo preços mundiais constantes). Isto coloca a melhor estimativa para a taxa de pobreza em meados de 2010 em cerca de 48%. Assim, restam cinco anos para Moçambique conseguir uma redução adicional de oito pontos percentuais na taxa de pobreza, que equivale a 20% do tempo restante para conseguir 20% da meta de redução total.

Durante os próximos cinco anos, os investimentos maciços na educação referidos acima irão provavelmente produzir dividendos. Um grande número de pessoas está pronto a entrar na força de trabalho com educação primária completa ou mais qualificações. Embora os retornos à educação pareçam estar a descer, eles continuam ainda muito significativos. Se essas tendências são combinadas com um aumento da produtividade agrícola e um ambiente internacional razoavelmente favorável, uma taxa de pobreza de 40% em 2015 permanece alcançável.

# Terceira Avaliação Nacional da Pobreza

## 1 Introdução

Este relatório apresenta uma análise abrangente da pobreza e suas tendências em Moçambique. Este baseia-se nas fundações analíticas fornecidas pelas duas avaliações anteriores (DNPO, 1998; DNEAP, 2004). Esta avaliação emprega métodos e dados semelhantes aos das avaliações anteriores, o que ministra uma base consistente para a medição da pobreza ao longo do tempo. No sentido de verificar os resultados principais, realizamos a sua triangulação usando um grande leque de fontes de informação externa assim como métodos alternativos. Finalmente, as explicações principais para mudanças na pobreza ao longo do tempo, particularmente a nível nacional, são identificadas.

A informação mais recente da pobreza provém principalmente do inquérito familiar 2008/09 realizado pelo Instituto Nacional de Estatística (INE). Os resultados deste último inquérito são comparados com os obtidos em rondas de inquéritos anteriores (2002/03 e 1996/97) assim como com uma variedade de outras fontes. Principalmente, encontramos tendências mistas ao longo de diferentes dimensões de pobreza. A pobreza de consumo estagnou desde 2002/03 a nível nacional, que por sua vez equivale a reduções da pobreza no Sul e Norte do país e aumentos no Centro. O estado nutricional das crianças também mostrou poucas melhorias nos últimos seis anos. No entanto, uma grande variedade de indicadores não monetários de pobreza registou progressos. Estes incluem a posse privada de bens duráveis assim como o acesso a serviços públicos como saúde e educação. De qualquer modo, estes indicadores não-monetários também revelam grandes diferenças em termos de níveis e tendências ao longo do país. Como tal, disparidades regionais mantêm-se substanciais.

O relatório divide-se em nove secções principais. A Secção 2 descreve as fontes de informação, métodos analíticos e definições de pobreza. Alguns pressupostos de base e limitações inerentes a presente análise são discutidos. A Secção 3 apresenta os resultados principais, proporcionando tratamentos separados pobreza não-monetária (§3.1) e tendências em indicadores antropométricos (§3.2), às linhas de pobreza de consumo (§3.3), e as taxas de pobreza de consumo (§3.4). A Secção 4 verifica a consistência desses resultados usando uma série de métodos alternativos e fontes de dados. A Secção 5 fornece uma análise de variáveis correlacionadas com a pobreza e as suas mudanças ao longo do tempo. A Secção 6 olha as

tendências de desigualdade. A Secção 7 apresenta uma análise macroeconómica detalhada das tendências na pobreza de consumo, identificando um número de factores por detrás dos resultados. A Secção 8 oferece uma discussão das mudanças da pobreza a nível sub-nacional. A Secção 9 apresenta o relatório.

Além do tronco do relatório, material adicional está contido numa série de apêndices localizados na Secção 10 e as referências na secção 11. A Secção 12 contém quadros e figuras adicionais. Finalmente, a secção 13 apresenta os conteúdos dos custos básicos.

## **2 Dados, Definições, e Métodos**

### *2.1 Fontes de dados*

Esta Terceira Avaliação da Pobreza utiliza dados provenientes de várias fontes de informação. Estas incluem o Censo Populacional 2007, o Multiple Indicator Cluster Survey 2008 (MICS08), o Inquérito ao Orçamento Familiar 2008/09 (IOF08), dados das contas nacionais, e dados administrativos de uma variedade de fontes. Os resultados desses inquéritos são comparados com os resultados equivalentes de inquéritos anteriores, particularmente os inquéritos aos agregados familiares IAF 1996/97 e 2002/03 (doravante nomeados IAF96 e IAF02), assim como o Censo Populacional 1997, Inquéritos Demográficos e de Saúde (DHS) em 1997 e 2003; e os Trabalhos de Inquérito Agrícola (TIAs) em 2002, 2003, 2005, 2006, 2007 e 2008.

Os novos elementos nesta avaliação incluem tanto uma análise da pobreza de consumo a partir dos dados do IOF08 assim como uma tentativa de integrar os resultados de várias fontes numa só e coerente imagem de como a pobreza tem evoluído ao longo do tempo. Em vários aspectos, o IOF08 é muito semelhante aos dois Inquéritos ao Orçamento Familiar anteriores (IAF02 e IAF96) que foram utilizados para produzir as respectivas avaliações nacionais da pobreza. Não obstante a existência de algumas diferenças na estrutura dos questionários, os três inquéritos são comparáveis no que diz respeito ao seu maior objectivo que é medir a pobreza de consumo num determinado ponto no tempo. Mostrando consistência com os dois inquéritos anteriores, o IOF08 contém dados relativos à despesa e consumo de bens alimentares numa amostra aleatória de 10,835 famílias. Esta amostra é representativa de Moçambique no seu todo, assim como de zonas rurais e urbanas, e cada uma das dez províncias além da Cidade de Maputo.

Para cada família, entrevistas foram realizadas em diferentes momentos de uma semana escolhida previamente, com questionários sobre as características genéricas da família, gastos diários e consumo doméstico, posse de bens duráveis, ofertas e transferências recebidas e pagas, e outras despesas que tendem a acontecer com menor frequência que os gastos diários como propinas escolares ou compra de vestuário. O IOF08 também é representativo na sua dimensão temporal. A colecta de dados teve lugar durante o período de um ano começando em Setembro de 2008 e terminando em Agosto de 2009. Este ano foi dividido em trimestres. Para cada subgrupo da população que o inquérito foi preparado para representar, um quarto das famílias foram entrevistadas em cada trimestre. Este é um método de colecta de dados mais oneroso visto requerer mais tempo e despesas de viagem em cada província. No entanto, as vantagens no contexto Moçambicano são convincentes. Os preços dos produtos agrícolas, que representam a maioria dos gastos das famílias pobres, vêm o seu valor duplicar ou triplicar entre o período posterior à colheita e período anterior à colheita seguinte. Estas variações nos preços, em parte determinadas por flutuações no equilíbrio estrutural entre a oferta e a procura, têm consequências potenciais para a situação familiar em termos de pobreza.

## 2.2 *Definição da pobreza*

O conceito de bem-estar refere-se a múltiplas dimensões da vida humana. Por isso, a sua definição, e conseqüentemente, a definição da sua privação ou pobreza pode assumir linhas distintas. Num enfoque mais geral, considera-se que o bem-estar deriva da capacidade de funcionar na sociedade e por isso a pobreza existe quando as pessoas não possuem capacidades relevantes para alcançarem um nível adequado de rendimento, de boa saúde e educação, de segurança, de auto-confiança e de liberdade de expressão, entre outros (Sen, 1999).

Perante o objectivo da redução da pobreza expresso no Plano de Acção para a Redução da Pobreza Absoluta 2006-2009 (PARPA II), Moçambique evoluiu de uma visão estritamente monetária (no PARPA I) para uma mais holística que define a pobreza como “*a impossibilidade por incapacidade, ou por falta de oportunidade de indivíduos, famílias e comunidades de terem acesso as condições mínimas, segundo as normas básicas da sociedade*”. Neste sentido, o mesmo PARPA II estabeleceu metas para a redução da pobreza monetária com enfoque sobre o consumo, principalmente nas componentes de educação, saúde/nutrição, e de posse de bens.

### 2.3 Medidas de pobreza

Ao passo que o PARPA II oferece uma definição geral de pobreza, nenhuma medida quantitativa corresponde a esta mesma. Um fenómeno multidimensional como é a pobreza exige medidas variadas. Idealmente, estas devem evidenciar todas as dimensões relevantes da pobreza. No entanto, como a pobreza é multifacetada, apenas um número limitado de dimensões é medido na prática. Ademais, medidas existentes são frequentemente inadequadas. Como exemplo, educação em Moçambique é comumente medida através de taxas de escolarização e os níveis de educação obtidos pela classe estudantil. Estas medidas são claras mas incompletas. Acesso à educação é deveras importante, nomeadamente em Moçambique onde historicamente foi severamente restrito; no entanto, acesso à educação não fornece nenhuma informação acerca da qualidade da educação.<sup>2</sup> Questões semelhantes existem no respeitante a outros serviços públicos como a saúde, apesar de indicadores de resultados finais dos serviços de saúde existirem.

Nesta avaliação, focámos em três principais dimensões de pobreza: (a) pobreza em termos de consumo (doravante, “pobreza de consumo”); (b) propriedade ou acesso a bens e serviços, públicos ou privados; e (c) medidas antropométricas de bem-estar infantil. Os resultados nestas medidas são também comparados com outras fontes de informação, como a produção agrícola, no sentido de verificar a consistência do IOF08.

Apesar de todas as medidas acima referidas terem as suas vantagens e desvantagens, a medição da pobreza de consumo é provavelmente a dimensão menos clara. O Apêndice 10 oferece uma discussão detalhada da metodologia (maior nível de detalhe em Arndt e Simler, 2010). Basicamente, os métodos utilizados para medir a pobreza de consumo são exactamente os mesmos utilizados para a análise ao IAF02. Em particular, consumo *per capita* por família é estimado usando dados sobre compras e consumo próprio. Com o objectivo de tomar em consideração diferenças geográficas no custo de vida, Moçambique é então dividido em 13 espaços geográficos relativamente homogéneos. Em cada espaço uma linha de pobreza é estimada. A linha de pobreza é composta por dois componentes: a linha de pobreza alimentar e a linha de pobreza não alimentar. A linha de pobreza alimentar é obtida através da selecção de uma cesta básica alimentar que: (i) reflecta padrões de consumo de

---

<sup>2</sup> Presumivelmente, se a qualidade caiu abaixo de um padrão mínimo, os pais deixariam de mandar os filhos, em particular os mais velhos que podem ajudar a família, para a escola.

famílias pobres dentro do espaço geográfico, (ii) proporcione aproximadamente 2150 calorias por pessoa por dia,<sup>3</sup> e (ii) respeite uma série de condições espaciais e temporais de preferência revelada que garantam a comparabilidade entre a qualidade das cestas entre espaços geográficos ( a cesta 2008/09 do espaço A não é de manifesta qualidade superior à qualidade da cesta 2008/09 do espaço B e vice-versa) e ao longo do tempo (a cesta 2002/03 do espaço A não é de manifesta qualidade superior à qualidade da cesta 2008/09 no mesmo espaço e vice-versa). Os preços pagos pelas famílias pobres para cada elemento da cesta são então incluídos. A partir daí, calcula-se o custo total da cesta básica que corresponde à linha de pobreza alimentar.

Visto ser muito mais difícil definir e custear um pacote razoável de itens não alimentares consumidos pelos pobres, um método indirecto é usado para calcular a linha de pobreza não alimentar. A nível internacional, famílias pobres alocam uma parte considerável do seu consumo total a itens não alimentares. Assim, o valor média de consumo alocada a itens não alimentares é calculada para as famílias cujo consumo total *per capita* é próximo da linha de pobreza alimentar (ver Apêndice 10 para detalhes). Este consumo é considerado uma alocação orçamental mínima para satisfazer as necessidades básicas não alimentares e é usado para definir a linha não alimentar de pobreza. Como tal, a linha de pobreza total é obtida através da divisão da linha de pobreza alimentar pela proporção de bens alimentares.

Com as linhas de pobreza à mão, torna-se fácil o cálculo de uma série de medidas de pobreza. Mantendo a consistência com as anteriores avaliações nacionais de pobreza, apresentámos medidas de pobreza de consumo que utilizam uma classe de índices de pobreza desenvolvidos por Foster, Greer e Thorbecke (FGT, 1984). Estes índices são amplamente usados em estudos de pobreza dado que ostentam várias propriedades desejáveis que são revistas em baixo. Para o caso discreto (não contínuo), com dados representativos ao nível do indivíduo, a expressão genérica para a medida de pobreza FGT é dada por:

$$P_{\alpha} = \frac{1}{n} \sum_{y < z} \left( \frac{z - y}{z} \right)^{\alpha}$$

---

<sup>3</sup> O valor exacto de calorias providas por uma cesta de bens que compõem a linha de pobreza alimentar depende na composição média demográfica do espaço geográfico. Mulheres e crianças necessitam de menos calorias que homens adultos; como tal, espaços geográficos com maior número de mulheres e crianças relativamente a homens adultos provêm menos calorias. No entanto, em construir a linha de pobreza, não são tidos em conta quaisquer diferenças locais de cultura ou tradição que possam influenciar a natureza ou a distribuição de actividades de trabalho.

onde  $n$  é o tamanho da população num dado país ou região,  $y$  é o consumo nominal *per capita* e  $z$  é a linha de pobreza. O numerador ( $z - y$ ) é então a profundidade da pobreza (*poverty gap*). Dividir o numerador pela linha de pobreza  $z$  faz com que esta versão do índice de pobreza esteja numa forma normalizada.

Os índices de pobreza pertencentes à classe FGT são diferenciados pelo parâmetro  $\alpha$ . Em seguida, desenvolvemo-los substituindo  $\alpha$  por 0, 1 e 2, que respectivamente correspondem às designações comuns de “incidência da pobreza” (“*poverty headcount*”), “profundidade da pobreza” (“*poverty gap*”), e “severidade da pobreza” (“*squared poverty gap*”). Estas medidas são descritas de seguida:

- **O índice de incidência da pobreza,  $P_0$ ,** é a proporção de pessoas cujo consumo (*per capita*) está abaixo da linha de pobreza. Este índice também pode ser expresso matematicamente como  $P_0 = q / n$ , onde  $q$  é o número de pessoas pobres e  $n$  é a população total de interesse. Neste caso, a medida oferece a proporção de famílias ou indivíduos na população classificados como pobres.
- **O índice de profundidade da pobreza,  $P_1$ ,** mede a distância média entre o consumo e a linha da pobreza como proporção da linha de pobreza para todas as famílias na amostra classificadas como pobres.<sup>4</sup> Assim, é indicada a dimensão da diferença entre a linha de pobreza e o consumo médio das famílias pobres. Esta medida captura alterações na pobreza que o índice de incidência da pobreza não revela. Como exemplo, se todos os pobres continuarem abaixo da linha de pobreza e os não-pobres acima desta, mas ao mesmo tempo os níveis de consumo dos pobres subirem em todas famílias ou indivíduos (sem no entanto ultrapassar a linha de pobreza), a maioria das pessoas assentaria que a pobreza decresceu. O índice de incidência de pobreza não se alterará para reflectir esta melhoria no consumo das pessoas pobres, mas o índice de profundidade da pobreza diminuirá, mostrando que em média os pobres já não são tão pobres como anteriormente.
- **O índice de severidade da pobreza,  $P_2$ ,** é a média do quadrado da profundidade da pobreza ( $1 - y / z$  quando  $y < z$ , e 0 quando  $y \geq z$ ), tomando novamente apenas em consideração as famílias pobres. Como o nome indica, mede a severidade da pobreza e toma em atenção às alterações em termos de desigualdade entre os pobres. Por exemplo,

---

<sup>4</sup> Matematicamente, esta é a mesma diferença média relativa entre os níveis de consumo dos pobres e a linha de pobreza ( $1 - y / z$  for  $y < z$ ) multiplicada pela incidência de pobreza ( $P_0$ ).

se uma transferência é feita de uma pessoa pobre para uma ainda mais pobre, o índice de severidade da pobreza diminuirá pois, dentro “grupo” dos pobres, os padrões de vida dos mais pobres terão melhorado. Ao invés, esta transferência não causaria mudanças nem no índice de incidência da pobreza nem no de profundidade.

#### 2.4 *Pressupostos e limitações*

Antes de passar aos resultados, alguns comentários sobre as fraquezas gerais das medidas de pobreza de consumo são necessários. As fraquezas principais são as seguintes:

- A medida do consumo desenvolvida aplica-se a famílias e não a indivíduos. Não é possível com os dados do IOF estimar o consumo de cada pessoa dentro de uma família. Como tal, ao passo que o consumo da família é conhecido (em princípio), a distribuição desse consumo pelos membros da família não o é. É altamente provável que dentro de algumas famílias que são declaradas como não-pobres na base do consumo familiar *per capita*, alguns membros consumam bastante acima da linha da pobreza enquanto outros abaixo desta devido a uma distribuição desigual dos recursos na família.
- Enquanto a cesta média de consumo das famílias pobres num certo espaço geográfico é relevante para a linha de pobreza associada, o consumo total estimado de uma dada família não faz nenhuma referência à composição do consumo. Se a linha de pobreza é 10 e a família consome bens e serviços com um valor total superior a 10 *per capita*, então essa família não é considerada pobre. Este pressuposto mantém-se mesmo que a maioria do consumo familiar seja direccionado para tabaco, álcool e entretenimento. A medida apenas se refere à *capacidade* da família em comprar uma cesta de bens considerados razoáveis face às normas sociais dominantes. Se de facto a família decide comprar uma cesta “razoável” não é aqui endereçado.
- Consumo de qualquer serviço público é excluído. Determinação do valor do consumo de serviços públicos como educação, saúde, e infraestrutura económica não está presente. Esta é uma omissão de relevo no contexto Moçambicano onde, como será mostrado, o crescimento da utilização de serviços públicos tem sido substancial.

A respeito do caso específico de Moçambique, limitações de dados são apresentadas em detalhe considerável nas secções 10.5 e 10.6. Ademais, uma discussão a respeito da medição da pobreza pode ser encontrada em Tvedten, Paulo, e Rosário (2009), que sumariza os

resultados de estudos qualitativos detalhados de três regiões em Moçambique. Esses estudos são explicitamente delineados para complementar o trabalho de inquérito quantitativo usado para medir a pobreza. Estes autores denotam preocupações acerca, por exemplo, da definição de família e atenção ao investimento para alojamento nos inquéritos ao orçamento familiar (IAF02 e IOF08).

No geral, é importante realçar que, ao passo que muito progresso foi realizado, a medição apropriada da pobreza mantém-se como um tópico controverso caracterizado por um debate substancial acerca de dados, definições e métodos. Este é o caso tanto fazendo uma análise num país como entre países e parece ter a tendência de se aplicar particularmente ao continente africano. Tomando um exemplo internacional recente, existe um debate entre optimistas, como Sala-I-Martin (2010) e Young (2010), e as apreciações mais modestas do Banco Mundial (2010) a respeito do progresso no alcance dos Objectivos de Desenvolvimento do Milénio na África Subsariana.

Como enfatizado acima, este relatório procura contribuir com a melhor informação análise possíveis sobre a evolução da pobreza em Moçambique e ao mesmo tempo apresentando limitações potenciais. Com esta abordagem e limitações em mente, podemos prosseguir para os resultados principais.

### **3 Resultados Principais**

#### *3.1 Medidas não-monetárias de pobreza*

Esta secção considera tendências em indicadores não-monetários de bem-estar, que são uma importante dimensão adicional de pobreza. Encontramos que para um grande número desses indicadores, as mudanças são positivas em todas as áreas geográficas de Moçambique para o período de 2002/03 a 2008/09. Como tal, no que diz respeito a muitas das áreas previamente identificadas como prioridades nos documentos estratégicos governamentais (ex., no PARPA I e II), resultados positivos são agora evidentes.

Apesar de numerosos indicadores não-monetários poderem ser seleccionados, focamo-nos na acumulação de bens duráveis pelas famílias e o seu acesso a bens públicos e serviços. Em termos gerais esses indicadores reflectem processos de longa duração de desenvolvimento (material) que são menos expostos a flutuações de curto prazo que as medidas de consumo. Estas dimensões de pobreza também são frequentemente de uma forma explícita identificadas

pelas famílias como componentes importantes do seu bem-estar e dignidade, irrespectivo da sua capacidade imediata de suprirem necessidades básicas de consumo. Como tal, indicadores não-monetários merecem tratamentos específicos e separados numa análise compreensiva da pobreza.

No entanto, é de notar que não existe nenhum método geralmente aceite para mapear mudanças numa dada série de indicadores não-monetários ao longo do tempo, tal como a posse de diferentes bens duráveis, de forma a criar um indicador único e composto de bem-estar. Ademais, na falta de dados de painel nas mesmas famílias ao longo do tempo, também não é possível associar níveis específicos desses indicadores não-monetários a um nível de bem-estar defensível e coerente. Como tal, quando vistas ao longo do tempo, medidas não-monetárias são melhor entendidas como captando mudanças no bem-estar material relativo em vez de mudanças relativas a uma certa base em termos absolutos.

Com estas limitações em mente, revemos agora as tendências na qualidade do alojamento, posse de bens duráveis e acesso a bens e serviços públicos. Por simplicidade e para garantirmos comparabilidade, apenas reportamos resultados para os inquéritos familiares IOF08 e IAF02.

### 3.1.1 Qualidade da habitação

A qualidade do abrigo ou habitação de uma família é um indicador amplamente aceite de riqueza material. Habitação normalmente representa a maior categoria (em valor) dos investimentos em bens duráveis feitos por indivíduos durante o curso da sua vida. De facto, Tvdtén, Rosário e Paulo (2009) no seu trabalho colocam a tónica no investimento em habitação. As famílias frequentemente precisam de poupar ou aceder a facilidades de crédito no sentido de fazerem investimentos na sua habitação, significando que tais investimentos tipicamente reflectem uma dimensão temporal de bem-estar material. Daí, podemos assumir que são um proxy razoável para o rendimento permanente, que é a riqueza familiar de longa duração em contraste com a sua capacidade temporária de consumo. Diferenças básicas entre a qualidade das habitações são também relativamente fáceis de observar, tornando-as menos susceptíveis as erros de medição.

O Quadro 3-1 reporta mudanças ao longo do tempo em quatro medidas de qualidade de habitação para os treze espaços geográficos usados na análise da pobreza. Cada medida é

representada com uma variável binária (*dummy*), que toma o valor de 1 se a casa da família tem a característica indicada ou zero caso contrário. Como tal, a média de tal variável *dummy* para um subgrupo da população dá a proporção das famílias nesse grupo com essa característica. Os resultados mostram que, em média, todas as características de habitação melhoraram de 2002/03 a 2008/09. Por exemplo, a proporção das famílias que têm cobertura feita de material durável (laje de betão, zinco ou lusalite) aumentou quase 4.4 pontos percentuais, e a proporção usando electricidade, um gerador ou energia solar para iluminação quase duplicou de 6.9% para 13.3%.

Quadro 3-1: Indicadores de qualidade da habitação 2002/03 – 2008/09, (% famílias).

	Tecto durável		Paredes duráveis		Luz eléctrica		Casa de banho/latrina	
	IAF02	IOF08	IAF02	IOF08	IAF02	IOF08	IAF02	IOF08
Niassa & Cabo Delg.-rural	0.9	7.0	0.5	3.1	0.0	0.7	0.9	6.9
Niassa & Cabo Delg.-urbano	29.9	23.3	18.4	7.7	18.5	20.6	26.5	20.0
Nampula-rural	3.1	4.3	4.5	2.2	0.0	1.5	0.1	1.6
Nampula-urbano	22.9	33.1	15.8	12.3	12.6	27.9	13.6	18.3
Sofala & Zambézia-rural	3.3	8.5	0.9	6.4	0.4	0.3	0.4	3.5
Sofala & Zambézia-urbano	60.5	59.7	32.1	35.9	18.7	34.8	29.9	37.2
Manica & Tete-rural	6.6	11.0	4.3	9.7	0.4	0.5	3.1	2.0
Manica & Tete-urbano	52.6	61.9	30.2	41.2	18.6	35.7	35.1	28.9
Gaza & Inhambane-rural	42.8	50.9	12.1	13.1	1.3	2.4	5.9	11.1
Gaza & Inhambane-urbano	73.5	75.2	24.7	24.1	17.3	31.2	33.8	34.9
Província de Maputo-rural	88.5	85.6	26.1	42.3	6.8	22.8	14.7	40.0
Província de Maputo-urbano	98.7	99.6	72.7	79.3	26.2	57.2	36.4	60.9
Cidade de Maputo	99.8	99.8	81.3	86.9	45.9	73.6	68.9	79.0
Nacional	25.8	30.2	14.2	17.9	6.9	13.3	11.2	16.0

Nota: todas as características da habitação são codificadas como variáveis dummy, tendo um valor de 1 (um) se o agregado familiar tem essa característica; a variação média (última coluna) é baseado nas mudanças no ponto percentual, para cada característica ao longo do tempo.

Fonte : MPD/DNEAP usando dados IAF02 e IOF08

O quadro também indica diferenças substanciais nas taxas de mudança desses indicadores em diferentes regiões. Isto apoia a constatação geral, enfatizada ao longo de todo o presente documento, de níveis e tendências de pobreza diferenciados no país. Por exemplo, é de notar que as áreas do Sul do país (rurais e urbanas) mostram os maiores aumentos numa série de medidas, como o uso de electricidade de iluminação e o acesso a uma casa-de-banho ou latrina dentro da casa. Zonas rurais do Centro e Norte, por outro lado, indicam um progresso muito mais lento nessas medidas apesar de começarem de uma base muito mais baixa. Como tal, ao passo que nas zonas rurais da Província de Maputo 22.8% das famílias usam electricidade para iluminar a casa em 2008/09 (acima de 6.8% em 2002/03), apenas 0.3% das famílias rurais de Sofala e Zambézia usam (basicamente inalterado desde os 0.4% de 2002/03).

Finalmente, é necessário enfatizar que, ao passo que as tendências no alojamento são positivas, os níveis mantêm-se baixos. A nível nacional, 65% da população em 2008/09 reportaram viver em condições de alojamento sem nenhuma das quatro melhorias detalhadas no Quadro 3-1 (abaixo de 71% em 2002/03). Estas melhorias são particularmente raras no Norte e Centro rurais, onde mais de 58% da população reside. O IOF08 indica que, que no Norte e Centro rurais, 90% e 85% da população, respectivamente, reside em famílias com nenhuma das quatro melhorias no alojamento. Este é um progresso relativamente a 2002/03 quando 95% da população nessas zonas não usufruía de nenhuma das quatro melhorias; de qualquer modo, a raridade de melhorias de alojamento limitam a utilidade dessas medidas como indicadores de bem-estar geral no Norte e Centro rurais.

### 3.1.2 Posse de bens duráveis de consumo

Também é útil olhar aos padrões de posse de bens duráveis de consumo. Estes tipicamente também representam investimentos consideráveis que requerem um nível mínimo de rendimentos para comprar e suster (ex, pilhas para um rádio). Assim, novamente, medidas deste tipo incorporam uma dimensão temporal ao bem-estar material que pode não ser totalmente reflectida nas medidas de pobreza de consumo. O Quadro 3-2 sumaria as tendências na posse de oito bens diferentes, diferenciados por áreas urbanas e rurais. A Figura 3-1 marca o número médio desses bens possuídos por cada família (de zero a oito) - o que representa o índice composto mais simples possível. Independentemente de como se olha, as tendências são claramente positivas. Talvez a única excepção seja a posse de rádios nas áreas urbanas; no entanto, isto é anulado pelo grande crescimento na posse de televisões, o que sugere alguma substituição entre esses bens.

Mais quatro constatações específicas podem ser feitas. Em primeiro lugar, como no alojamento, enquanto as tendências são positivas, os níveis são baixos, particularmente nas áreas rurais. As famílias rurais passaram de, em média, possuir um desses bens duráveis em 2002/03 para possuir cerca de um bem e meio em 2008/09. Mesmo com este crescimento, o uso de bens duráveis continua a representar uma proporção pequena do consumo total com um valor mediano de cerca de 1.2% nas áreas rurais e 3.1% nas urbanas em 2008/09. O número diminuto de bens duráveis disponíveis, particularmente nas famílias rurais, e o seu valor relativamente baixo ilustra as limitações da posse de bens como um indicador plausível de bem-estar assim como as limitações da venda de bens como um meio de suavizar o consumo ao longo do tempo.

Quadro 3-2: Posse de bens duráveis 2002/03 – 2008/09, (% famílias)

		Urbano	Rural	Nacional
Bicicleta	IAF02	19.4	31.8	28.1
	IOF08	24.1	43.8	38.1
	<i>mudança</i>	<i>4.7</i>	<i>12.0</i>	<i>10.0</i>
Automóvel	IAF02	4.3	0.4	1.6
	IOF08	5.0	0.6	1.8
	<i>mudança</i>	<i>0.7</i>	<i>0.2</i>	<i>0.3</i>
Motorizada	IAF02	2.3	0.7	1.2
	IOF08	5.2	2.9	3.6
	<i>mudança</i>	<i>2.9</i>	<i>2.2</i>	<i>2.4</i>
Rádio	IAF02	54.9	41.5	45.5
	IOF08	47.7	44.9	45.8
	<i>mudança</i>	<i>-7.1</i>	<i>3.5</i>	<i>0.3</i>
TV	IAF02	19.5	0.7	6.3
	IOF08	35.9	2.8	12.4
	<i>mudança</i>	<i>16.4</i>	<i>2.1</i>	<i>6.1</i>
Telefone	IAF02	13.1	0.5	4.3
	IOF08	53.7	11.4	23.7
	<i>mudança</i>	<i>40.7</i>	<i>10.8</i>	<i>19.4</i>
Cama	IAF02	62.1	22.3	34.2
	IOF08	64.1	28.8	39.0
	<i>mudança</i>	<i>2.0</i>	<i>6.5</i>	<i>4.9</i>
Geleira	IAF02	12.2	0.3	3.9
	IOF08	18.4	0.6	5.8
	<i>mudança</i>	<i>6.2</i>	<i>0.3</i>	<i>1.9</i>
Média	<i>mudança</i>	<i>8.3</i>	<i>4.7</i>	<i>5.7</i>

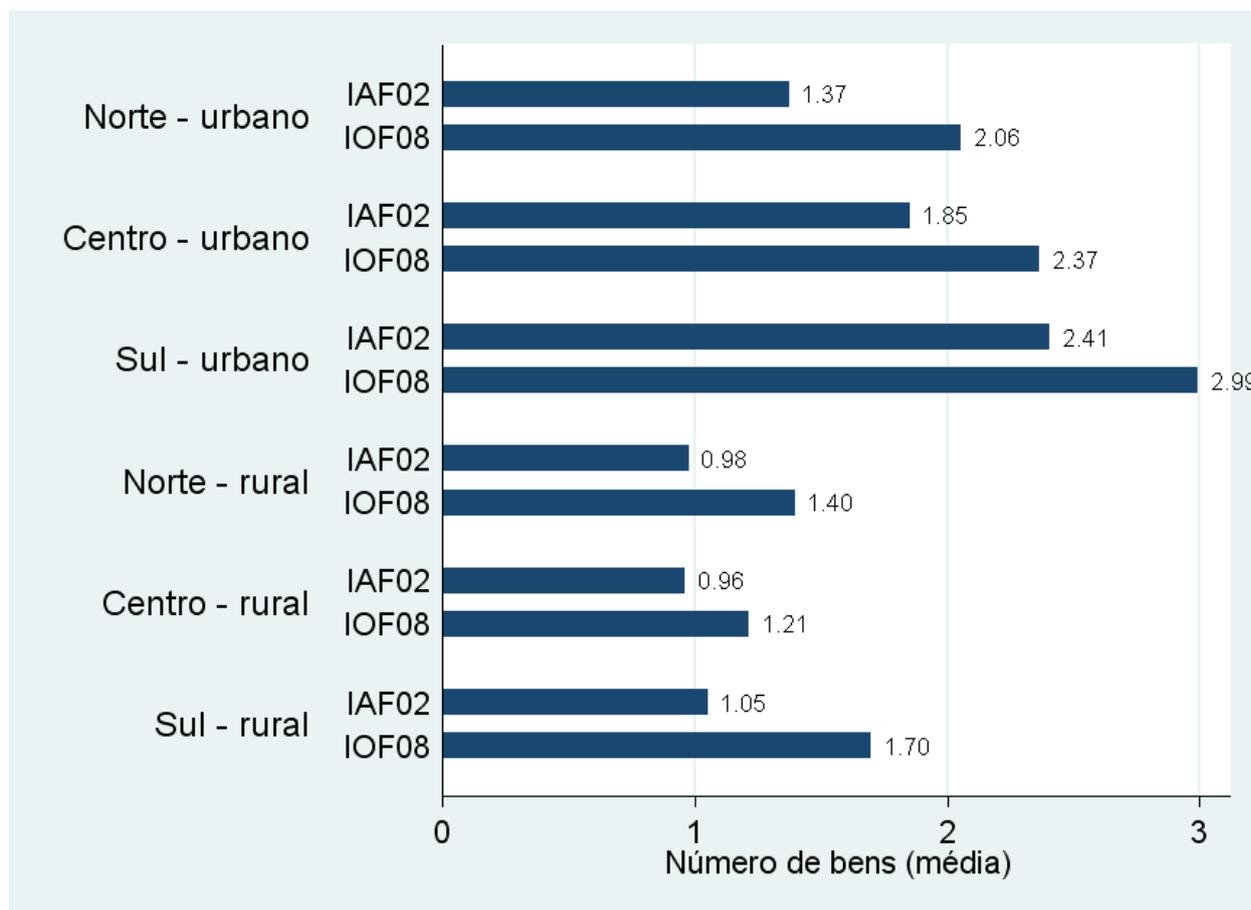
Notas: Todos os bens são codificados como variáveis dummy, tendo um valor de 1 (um) se o agregado familiar possui activos; todas as mudanças são dadas como pontos percentuais.

Fonte: MPD/DNEAP usando dados de IAF02 e IOF08.

Em segundo lugar, como esperado, constatam-se níveis muito maiores de posse de bens duráveis em zonas urbanas comparativamente às zonas rurais (exceptuando bicicletas). Em terceiro lugar, a mudança na proporção de famílias possuindo bens duráveis tem sido moderadamente maior em zonas urbanas para muitos bens, daí contribuindo um distanciamento rural-urbano crescente na posse de bens duráveis pelo menos em termos absolutos. Por exemplo, o número médio de bens possuídos por famílias rurais cresceu de 0.98 para 1.36 bens entre 2002/03 e 2008/09; em zonas urbanas o crescimento foi de 1.88 para 2.54 bens.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Em termos de taxa de crescimento, a taxa rural é ligeiramente mais rápida que a urbana.

Figura 3-1: Número médio de bens de consumo familiar (de um máximo de oito) 2002/03 - 2008/09, por regiões e áreas.



Nota: Os produtos incluídos são os listados no Quadro 3-2.

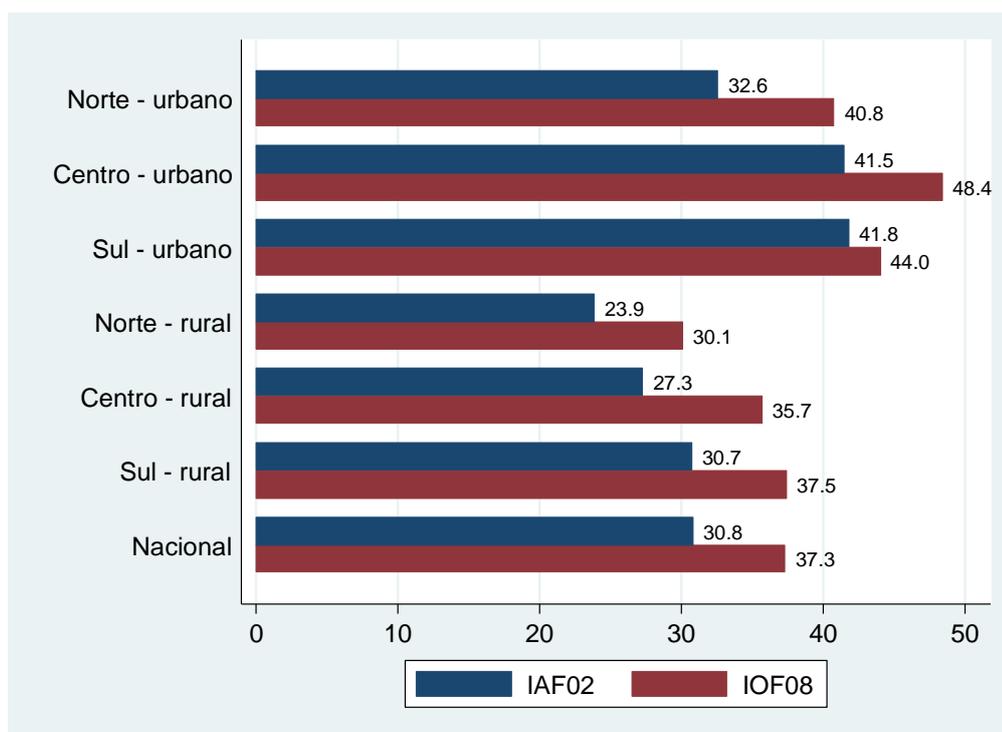
Fonte: MPD/DNEAP usando dados IAF02 e IOF08.

Finalmente, vemos na figura que o crescimento da posse de consumíveis duráveis tem sido mais forte no Sul (de acordo com o índice simples), particularmente em comparação com as partes rurais da região central do país. De facto, um simples coeficiente de correlação da relação entre mudanças do número médio de bens consumíveis possuídos e as mudanças na taxa de incidência da pobreza entre o IAF02 e o IOF08 é -0.41 (calculado para os 13 domínios espaciais). Isto indica que as zonas com os maiores crescimentos na posse de bens duráveis também viram genericamente as maiores reduções em pobreza. Se nada mais, esses resultados sublinham as tendências muito diferentes da pobreza ao longo do tempo e espaço, independentemente da medida de pobreza empregada.

### 3.1.3 Acesso à educação

Como foi indicado em outros relatórios de avaliação (ex., RAI, 2010), Moçambique alcançou ganhos significativos no que diz respeito ao aumento do acesso dos cidadãos a serviços públicos básicos. Essas tendências são confirmadas pela série de inquéritos familiares. Como ponto de partida, é informativo ter a noção que houve um crescimento considerável na proporção da população actualmente estudando, independentemente da idade. Isto é evidenciado na Figura 3-2, que indica uma subida em 6.5 pontos percentuais na proporção da população maior de cinco anos de idade actualmente a estudar. De destacar que ganhos têm ocorrido tanto em áreas rurais como urbanas, com aumentos maiores no Norte e Centro. Isto significa que em 2008/09 mais de 40% de todos os adultos e crianças (com idade não inferior a cinco anos) em zonas urbanas estavam a participar em algum tipo de ensino, enquanto nas áreas rurais esta percentagem é de cerca de 33%. Dito numa forma simples, acesso à educação tem-se expandido para todos a uma velocidade muito superior ao crescimento populacional.

Figura 3-2: Percentagem da população (mais de 5 anos), actualmente matriculado em um programa educacional, por região, 2002/03 e 2008/09.



Fonte: MPD/DNEAP usando dados IAF02 e IOF08.

Aumentar o acesso à educação primária tem sido uma das principais prioridades do governo. Tendências neste domínio podem ser avaliadas usando medidas tradicionais, como a taxa de

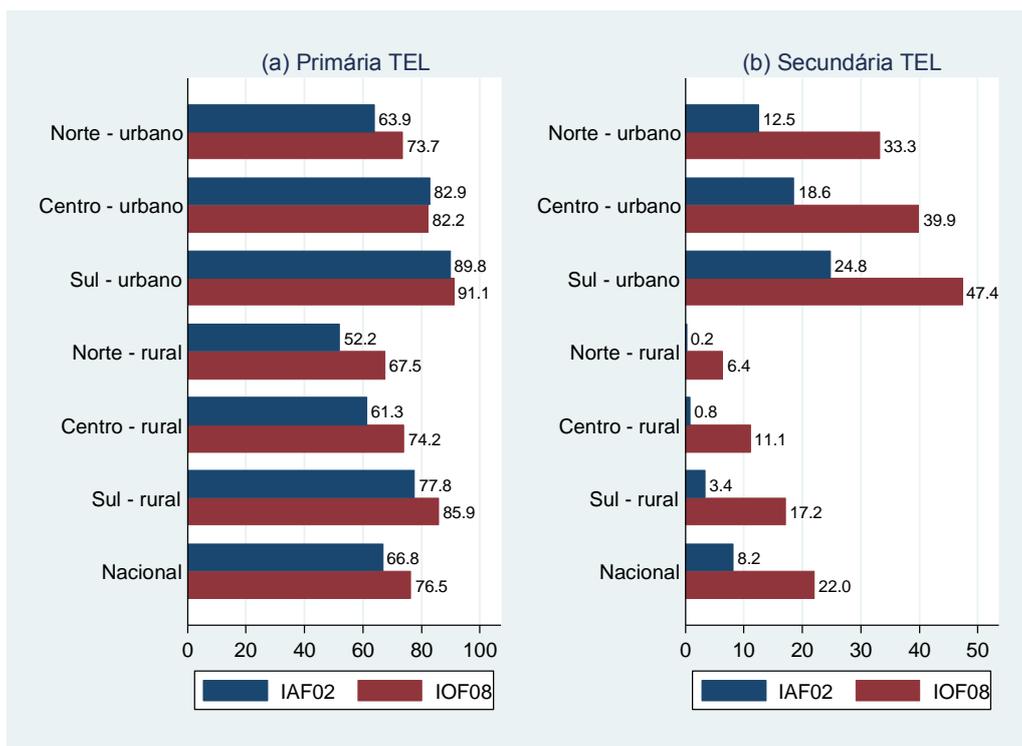
escolarização líquida (TEL). Esta é definida como a proporção de todas as crianças de idade oficial para frequentar a escola (idades do ensino primário são 6-13 anos; ensino secundário 14-18 anos) que estão matriculadas numa escola cujo segmento de idades corresponde à idade da criança. Assim, é produzido a proporção de crianças de uma dada idade oficial para frequentar a escola que estão matriculadas no seu nível “esperado” ou “certo”.

A TEL para a educação primária é mostrada no painel (a) da Figura 3-3, distribuída por regiões e urbano/rural. A TEL para educação secundária é dada no painel (b). Os dois painéis mostram aumentos claros para ambos os rácios em virtualmente todas as regiões. A nível nacional, em 2008/09 encontramos que 76.5% de todas as crianças entre 6 e 13 anos de idade estão na escola primária, acima de 66.8% em 2002/03. Da mesma forma, a TEL do ensino secundário duplicou (a partir de uma base relativamente baixa) para 22% em comparação com 8.2%. Resultados nacionais escondem ganhos ainda maiores em certas áreas. Acesso ao ensino primário cresceu mais onde estava mais atrasado, assim reduzindo a desigualdade em acesso à educação. Por exemplo, no Norte rural a TEL do ensino primário cresceu de 52.2% em 2002/03 para 67.5% em 2008/09. Também, aumentos na TEL do ensino secundário têm sido enormes em zonas rurais onde anteriormente taxas líquidas de escolarização estavam abaixo de 1% no Norte e Centro e abaixo de 4% no Sul. Estas taxas agora situam-se em 6.4% e 17.2%, respectivamente. A conclusão é que a expansão da rede de escolas e do acesso à educação tem sido impressionante.

#### 3.1.4 Acesso aos serviços de saúde e a água potável

Finalmente, consideramos o acesso a serviços (públicos) de saúde e água que também têm sido áreas grande investimento governamental. Dois indicadores são utilizados aqui: (a) distância a pé até ao centro de saúde primária mais próximo, medida em tempo necessário; e (b) acesso a uma fonte de água segura, definida como água potável (isto é, não de uma fonte sem tratamento ou sem protecção). As Figura 3-4 e Figura 3-5 fornecem resultados sumários para essas duas medidas respectivamente.

Figura 3-3: Taxas líquidas de matrícula (TEs), ensino primário e secundário, por zona 2002/03 e 2008/09.



Fonte: MPD/DNEAP usando dados IAF02 e IOF08.

Figura 3-4: Proporção de domicílios com acesso a unidade sanitária mais próxima, distância percorrida a pé em menos de 45 minutos, 2002/03 e 2008/09.

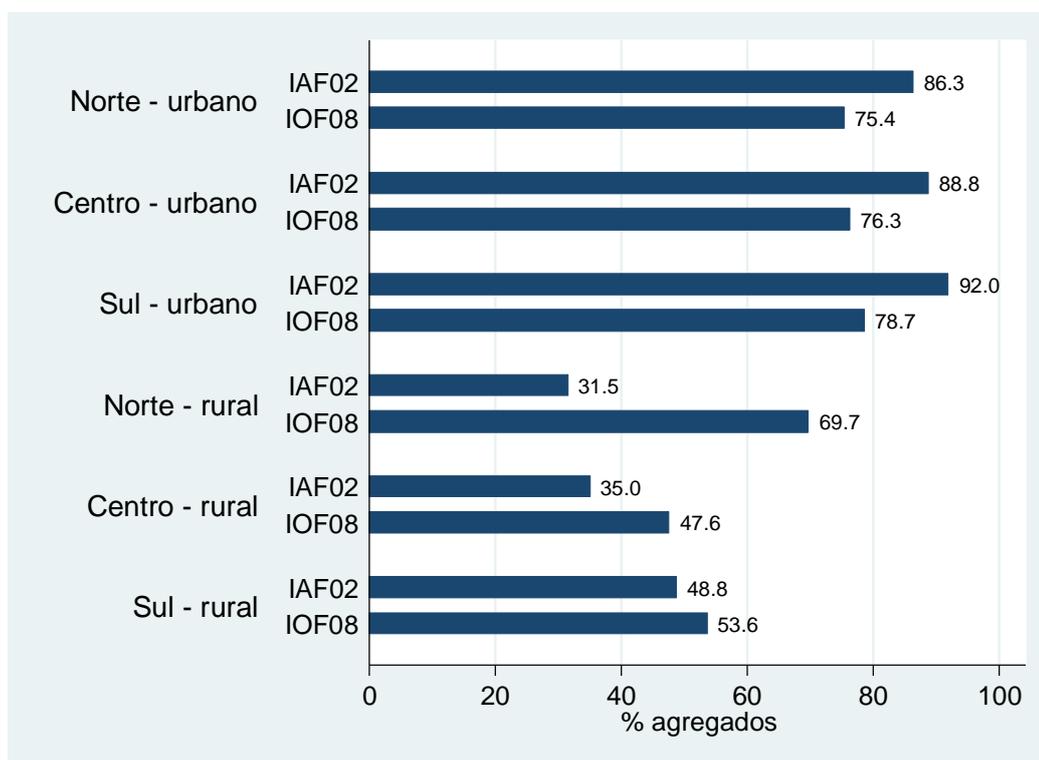
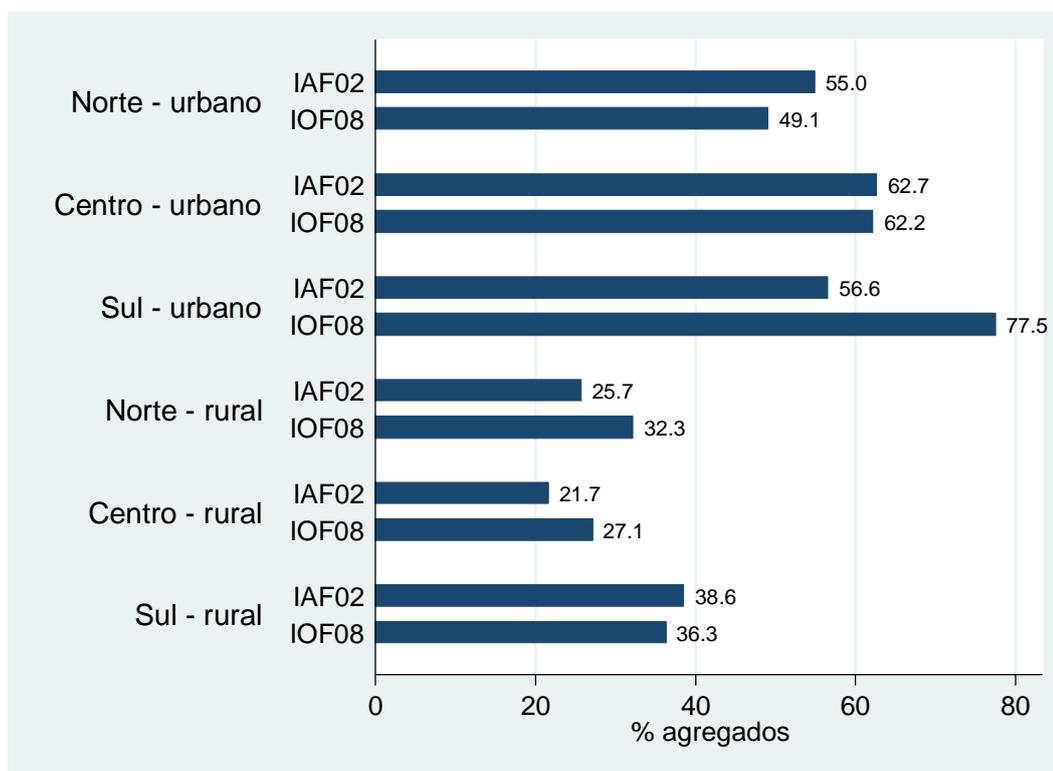


Figura 3-5: Proporção de domicílios com acesso a uma fonte de água potável.



Fonte: MPD/DNEAP usando dados IAF02 e IOF08.

Em relação à distância ao centro de saúde primária mais próximo, a constatação mais importante é de uma melhoria substancial nas zonas rurais. Em 2008/09 no Norte rural, por exemplo, 69.5% das famílias têm agora acesso a um centro em menos de 45 minutos a pé comparativamente com 31.5% em 2002/03. O acesso no Centro e Sul rurais também aumentou, mas não tão rapidamente. Curiosamente, acesso em zonas urbanas parece ter piorado, dado que uma proporção menor de famílias reporta que são capazes de chegar a um centro a pé em menos 45 minutos. Isto pode dever-se a um número de factores. Estes incluem urbanização, com maior crescimento populacional nas periferias das cidades onde acesso a serviços públicos é menor; e uma maior dependência de hospitais e outras instalações médicas em zonas urbanas, daí reduzindo a procura para centros de saúde primária.

Resultados a respeito do acesso a água segura são provavelmente os menos impressionantes dos indicadores não-monetários reportados nesta secção. Como a Figura 3-5 mostra, o único crescimento substancial e claro ocorreu no Sul urbano, onde o acesso já era relativamente bom. Assim, em 2008/09 verificamos que menos de um terço de todas as famílias no Centro rural e Norte rural têm acesso a fontes de água seguras. Uma vez mais, deparamos com grandes disparidades regionais tanto em níveis como em tendências de medidas de pobreza,

em várias das suas dimensões. Nessas disparidades, a zona Centro do país, especialmente nas áreas rurais, parece estar cada vez mais atrasada em relação ao resto do país.

### 3.2 *Medidas antropométricas de bem-estar*

Esta secção examina o bem-estar da população do ponto de vista do acesso à nutrição. Os riscos e as implicações de uma nutrição pobre são particularmente críticos para crianças com menos de cinco anos de idade dado que deficiências nutricionais podem exercer uma influência considerável no seu crescimento e desenvolvimento futuros. Avaliar o estado nutricional das crianças é um primeiro passo na luta contra a malnutrição e é um indicador importante de bem-estar.

Além do inquérito familiar de 2008/09, um número de estudos anteriores fornecem informação útil acerca do estado nutricional das crianças. Estes incluem: (a) o inquérito aos agregados familiares em 1996/97 (IAF96), que inclui um inquérito de dados antropométricos; (b) o inquérito demográfico e de saúde em 2003 (DHS03); e (c) o Inquérito de Indicadores Múltiplos de 2008 (MICS08). No geral, estes estudos indicam que a prevalência de malnutrição em Moçambique tem vindo a diminuir ao longo do tempo mas mantém-se alta em termos absolutos.

O objectivo desta secção é usar os dados do inquérito IOF08 para determinar a prevalência de malnutrição nas crianças com idades entre os 0 e os 59 meses. Para avaliarmos a sua validade e investigarmos as tendências ao longo do tempo comparámos os resultados encontrados com a informação contida nos inquéritos anteriores. Para todos os inquéritos, aplicámos novos dados populacionais de referência a partir de WHO (2006), que fornece uma base mais precisa e relevante para avaliar malnutrição infantil.<sup>6</sup>

#### 3.2.1 Definir e medir malnutrição

Os parâmetros antropométricos que são normalmente usados para avaliar o estado nutricional das crianças são o peso e a altura. Como recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) esses parâmetros são usados para calcular três índices antropométricos padrão: peso/idade, altura/idade e peso/altura.

---

<sup>6</sup> De notar que a nova população de referência faz com que comparação directa com os dados anteriormente publicados (baseados na antiga população de referência) não seja válida.

Desde 1977, a OMS tem recomendado que a avaliação antropométrica do estado nutricional das crianças seja realizada através de comparação com uma população de referência. Esta fornece pontos limite estabelecidos para índices antropométricos, dessa maneira permitindo uma base transparente e comparável para quantificar a natureza e severidade das limitações nutricionais. A população de referência utilizada neste documento é a mais recente fornecida pela OMS. Esta informação é produzida a partir de dados globalmente representativos e fornece um padrão único internacional que melhor representa a distribuição expectável do crescimento (em peso e altura) de crianças com menos de cinco anos de idade.

Medidas de malnutrição focam na distância de um dado indicador para uma criança (ex. altura/idade) relativamente a uma população de referência. Em particular, para cada criança, um *Z-score* pode ser calculado como:  $Z_i = (h_i - H_r)/\sigma_r$ , onde  $h_i$  refere-se ao indicador antropométrico para a criança.  $i$ ,  $H_r$  ao valor mediano desse indicador na população de referência e  $\sigma_r$  ao desvio padrão na população de referência. Assim, quanto mais baixo estiver o *Z-score*, mais malnutrida estará a criança. Usando esta definição, a OMS recomenda que uma criança seja considerada malnutrida se apresentar um *Z-score* menor ou igual a -2 em relação a um dado índice antropométrico. Malnutrição é considerada moderada quando o *Z-score* está entre -2 e -3, e severa quando está igual a ou abaixo de -3.

Tomando como base os limites convencionais, os aspectos de malnutrição estão operacionalmente definidos em seguida:

*Altura/idade (desnutrição crónica, atrofia)*: baixo peso por idade reflecte os efeitos cumulativos de subnutrição e infecções. Esta medida evidencia condições ambientais pobres e/ou restrições a longo prazo do crescimento potencial da criança.

*Peso/altura (desnutrição aguda, marasmo)*: baixo peso por altura evidencia perda de peso severa, o que representa um défice de tecido humano e gordura quando comparados com as quantidades expectáveis nas crianças com a mesma altura.

*Peso/idade (insuficiência de peso)*: esta é uma medida composta que pode reflectir tanto atrofia ou, menos comumente, marasmo. Esta medida é difícil de interpretar e pode ser influenciada por factores de curto prazo, como doenças recentes ou flutuações sazonais moderadas na oferta de comida, assim como deficiências de maior prazo no acesso a uma alimentação adequada.

### 3.2.2 Estimativas de malnutrição.

O Quadro 3-3 sumariza a magnitude de malnutrição em Moçambique estimada a partir dos dados do IOF08. A nível nacional, 46.4% das crianças com menos de 60 meses estão atrofiadas (desnutrição crónica moderada), 18.7% têm insuficiência de peso e 6.6% sofrem de marasmo (desnutrição aguda). A incidência da desnutrição crónica severa é de 23%. Áreas rurais tendem a denotar uma maior incidência de malnutrição no que diz respeito a desnutrição crónica e insuficiência de peso. Ademais, em média, crianças do sexo masculino tendem a manifestar uma maior incidência de malnutrição em relação às crianças do sexo feminino.

Quadro 3-3: Estado nutricional de crianças com idade de 0-60 meses (por sexo e por zona).

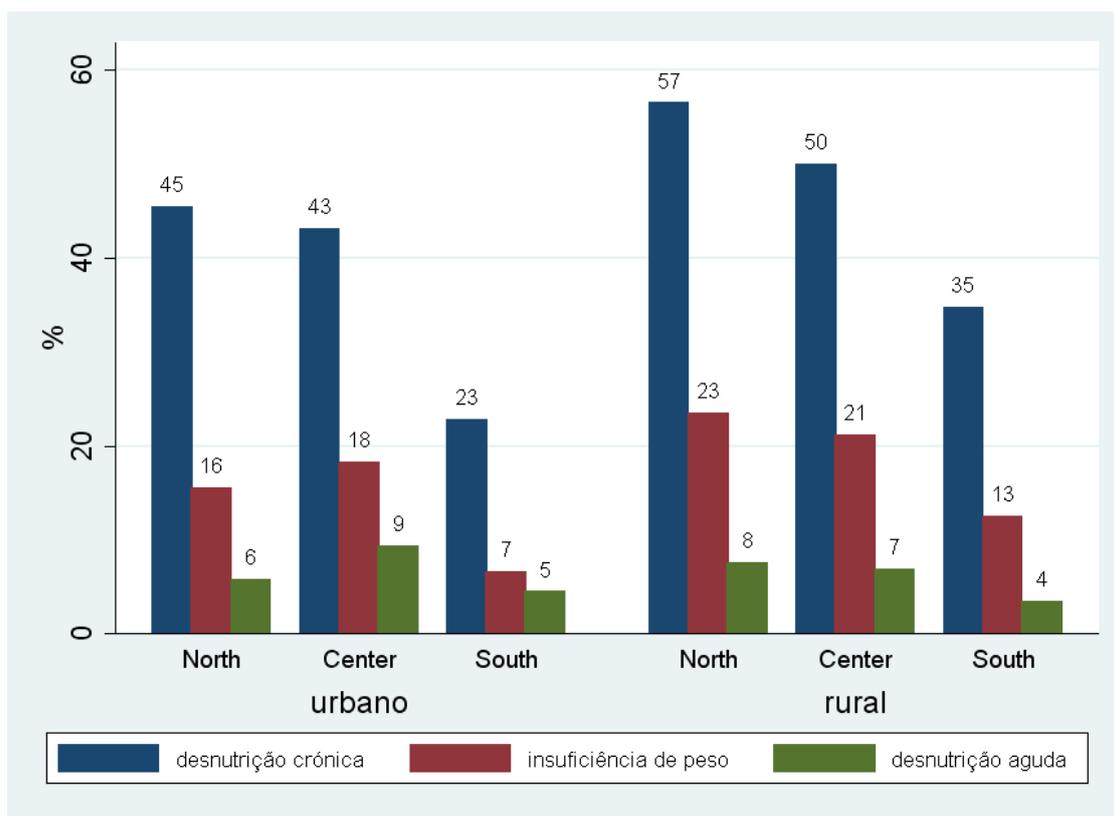
	Insuficiência de Peso		Desnutrição Crónica		Desnutrição Aguda	
	Moderado (-2SD*)	Severo (-3SD)	Moderado (-2SD)	Severo (-3SD)	Moderado (-2SD)	Severo (-3SD)
Nacional	18.7	4.9	46.4	22.9	6.6	2.1
Masculino	20.6	6.1	48.2	24.5	7.8	2.8
Feminino	17.1	3.9	44.7	21.5	5.4	1.5
Urbano	13.1	2.8	36.2	15.8	6.5	2.1
Rural	20.7	5.7	49.9	25.4	6.6	2.1

Nota: Veja o texto para a definição de medidas de desnutrição.

Fonte: MPD/DNEAP usando dados IOF08 e OMS (2006).

A Figura 3-6 ilustra tendências nas medidas de malnutrição infantil por região geográfica (também utilizando os dados do IOF08). Aqui vemos mais diferenças entre subgrupos da população. A prevalência de malnutrição infantil é muito alta no Norte e Centro, e com maior intensidade nas zonas rurais. Como exemplo, malnutrição crónica atinge 50% em zonas rurais contra 36% nas cidades (não exposto na Figura). Estas diferenças são consistentes com os resultados de estudos prévios e são influenciadas por um grande número de factores. As zonas rurais tendem em média a ter rendimentos (nominais) mais baixos e desvantagens adicionais na forma de acesso mais circunscrito a serviços de saúde pública, educação, água potável e saneamento.

Figura 3-6: Índices de desnutrição infantil IOF-08/09, prevalência por zona e área.



Fonte: MPD/DNEAP usando os dados do IOF08.

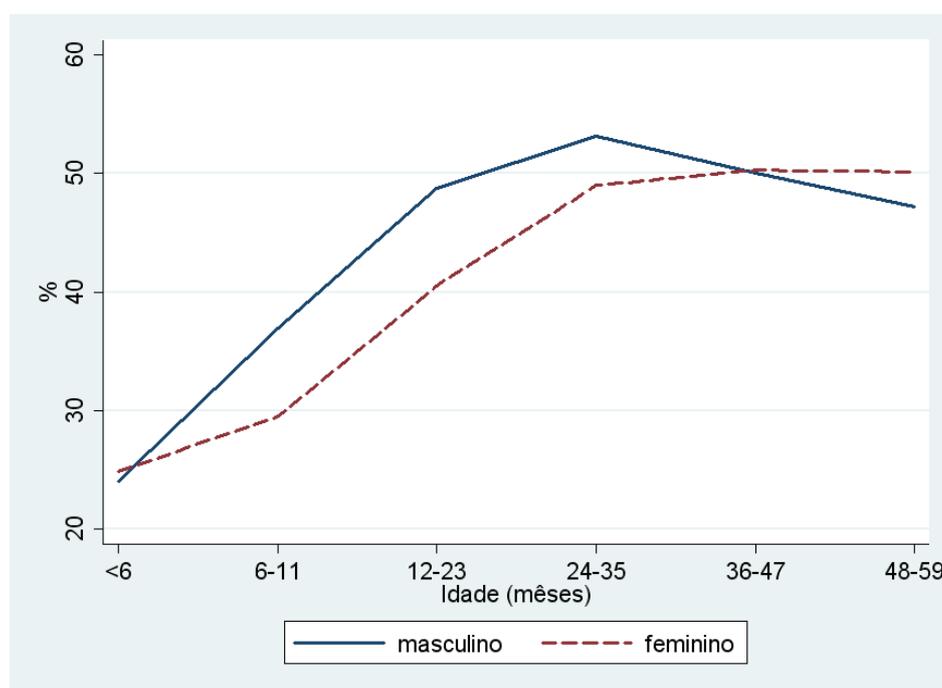
O Quadro 3-4 mostra as taxas de malnutrição por grupo etário. Aqui há que notar que os três diferentes indicadores apresentam tendências díspares ao longo do tempo – o marasmo tende a aumentar com a idade ao passo que malnutrição severa tende a diminuir. Como demonstrado na Figura 3-7, o maior crescimento em malnutrição crônica ocorre entre os 6 e os 23 meses, quando (muitas) crianças estão a passar da amamentação materna para uma dieta determinada pela comida disponível na família. Este é um período crítico para a nutrição infantil onde o consumo nutricional desadequado, devido a falta de acesso a comida ou a uma má dieta, ou doença prolongada, pode ter consequências a longo prazo.

Quadro 3-4: Prevalência da desnutrição infantil por faixa etária.

Idade (meses)	Insuficiência de Peso		Desnutrição Crónica		Desnutrição Aguda	
	Moderado (-2SD)	Severo (-3SD)	Moderado (-2SD)	Severo (-3SD)	Moderado (-2SD)	Severo (-3SD)
0-5	19.6	8.6	24.4	13.5	15.9	6.6
6-11	17.4	4.1	28.3	10.8	10.8	2.5
12-23	22.3	6.6	48.9	25.5	8.2	2.8
24-35	18.9	4.8	54.3	27.8	6.1	2.3
36-47	16.0	4.4	48.3	22.7	3.7	1.2
48-60	17.7	2.8	48.8	24.1	3.2	0.5
Nacional	18.7	4.9	46.4	22.9	6.6	2.1

Nota: Veja o texto para a definição de medidas de desnutrição.

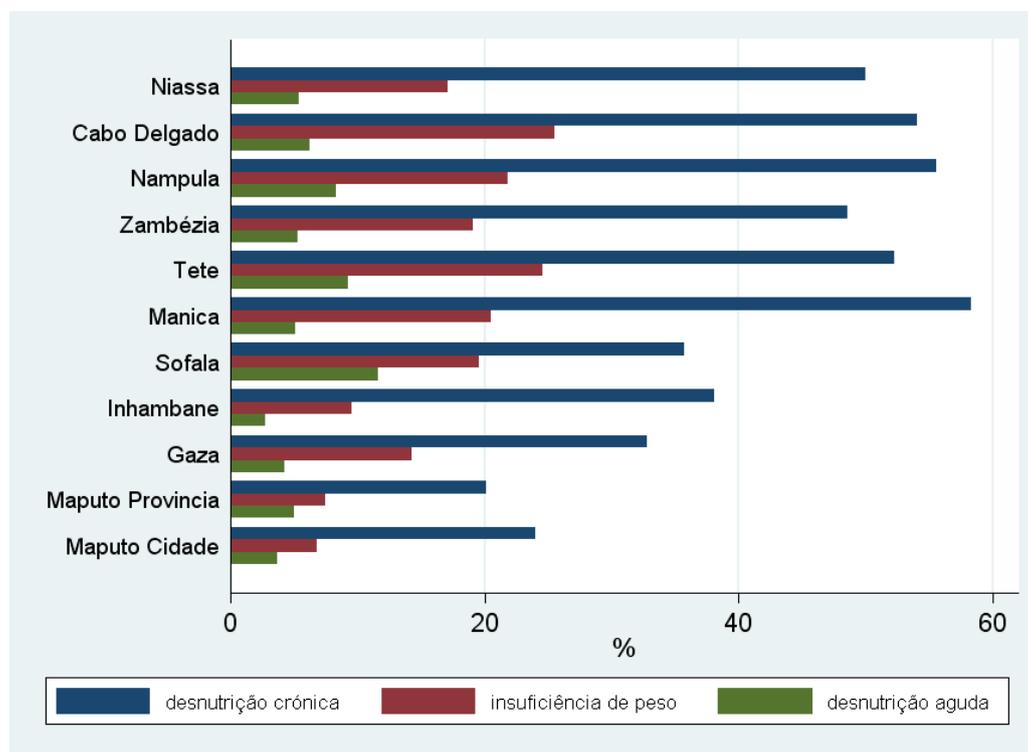
Figura 3-7: Prevalência da desnutrição crónica por idade e género.



Fontes: MPD/DNEAP usando dados de IOF08 e OMS (2006).

Prestando mais atenção às diferenças regionais, a Figura 3-8 mostra que a prevalência da malnutrição crónica é maior nas províncias de Manica (58%) e Nampula (56%), Cabo Delgado, Niassa, Tete e Zambézia (54%, 50%, 52% e 49%, respectivamente). A prevalência da malnutrição crónica é de 36% em Sofala enquanto nas províncias do Sul varia entre 38% em Inhambane até 20% na Província de Maputo, que tem a menor taxa de malnutrição crónica no país.

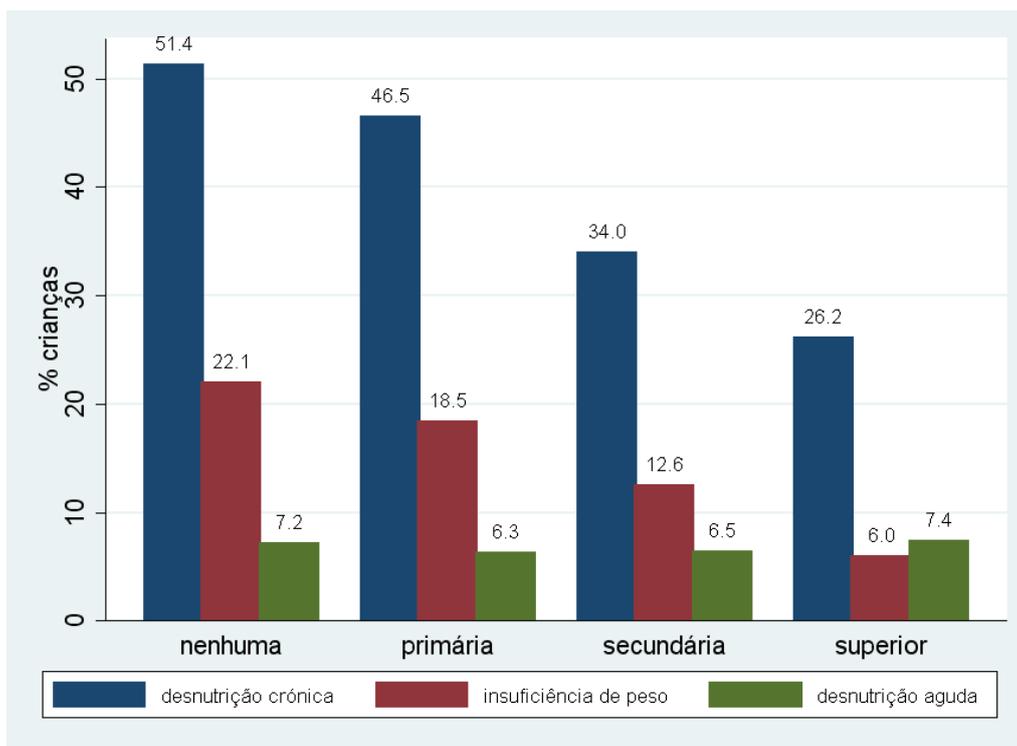
Figura 3-8: Prevalência da desnutrição infantil (moderada) por província, 2008/09



Fonte: MPD/DNEAP usando dados IOF08.

As Figura 3-9 e Figura 3-10 mostram a relação entre a malnutrição e outros indicadores medidos ao nível das famílias. Encontrámos uma forte associação negativa entre a educação dos pais (neste caso o chefe da família) e malnutrição. Por exemplo, a malnutrição crónica entre as crianças que residam num agregado familiar cujo chefe não tenha nenhum tipo de educação formal é 51%, enquanto a taxa de malnutrição crónica para crianças que residam num agregado cujo chefe tenha completado Ensino Superior é apenas 26%. No entanto, a relação entre a desnutrição crónica e o rendimento *per capita* da família é menor. Isto é mostrado na Figura 3-10, que revela apenas pequenas diferenças na incidência da malnutrição de acordo com a situação de pobreza. Esta débil relação está bem identificada noutros estudos e reflecte a natureza multifacetada da malnutrição assim como o facto de que a pobreza monetária ser sensível a flutuações temporárias no poder de consumo ao passo que medidas de malnutrição capturam dinâmicas de longo prazo (UNICEF, 2007).

Figura 3-9: Prevalência de desnutrição infantil por nível de ensino concluído do chefe do agregado.



Fonte: MPD/DNEAP usando dados do IOF08.

A Figura 3-11 compara estimativas de malnutrição infantil nos inquéritos IAF96, DHS03, MICS08 e IOF08. Uma tendência de decréscimo de malnutrição é observada em todos os indicadores de 1996/97 até ao inquérito MICS08. O inquérito IOF08, por sua vez, indica um recuo moderado relativamente ao MICS08 – por exemplo, malnutrição crónica sobe de 44% para 46%. Para fazermos uma análise de sensibilidade, restringimos a análise do MICS08 e IOF08 às famílias inquiridas durante o mesmo período em 2008 (o MICS08 foi realizado entre Setembro e Novembro de 2008 enquanto o IOF começou em Setembro de 2008 e terminou em Agosto de 2009). Esta análise é apresentada na Figura 3-12 e denota a inexistência efectiva de diferenças entre as médias nacionais dos três indicadores. Se os indicadores de malnutrição de Setembro a Novembro de 2008 do IOF08 forem inferiores à média da amostra completa, isto implica que os indicadores de malnutrição de Dezembro de 2008 a Agosto de 2009 são superiores à média da amostra completa.

Figura 3-10: Incidência da desnutrição infantil por estado de pobreza.

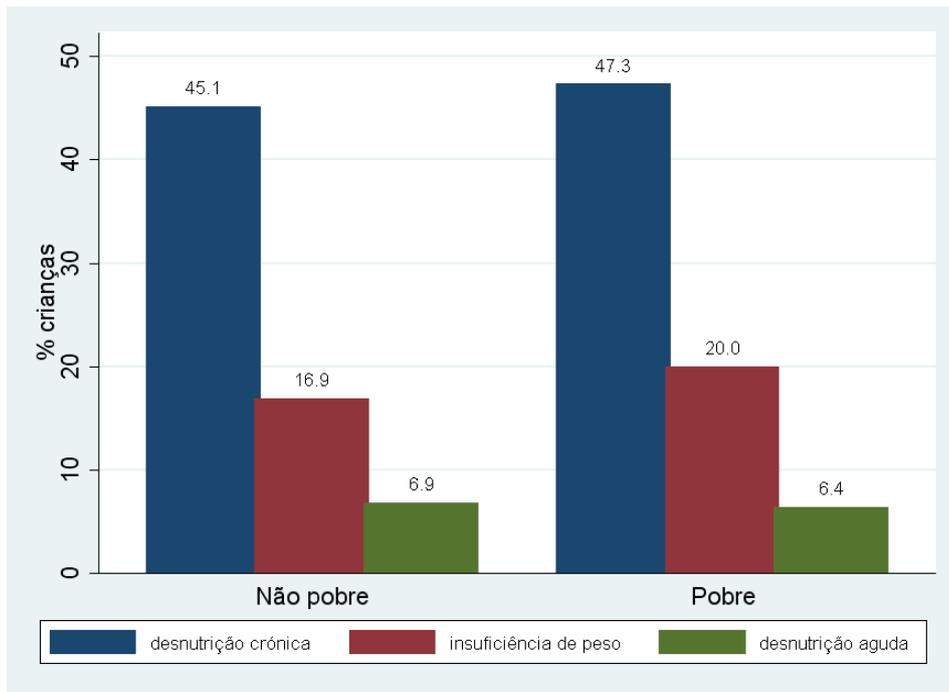
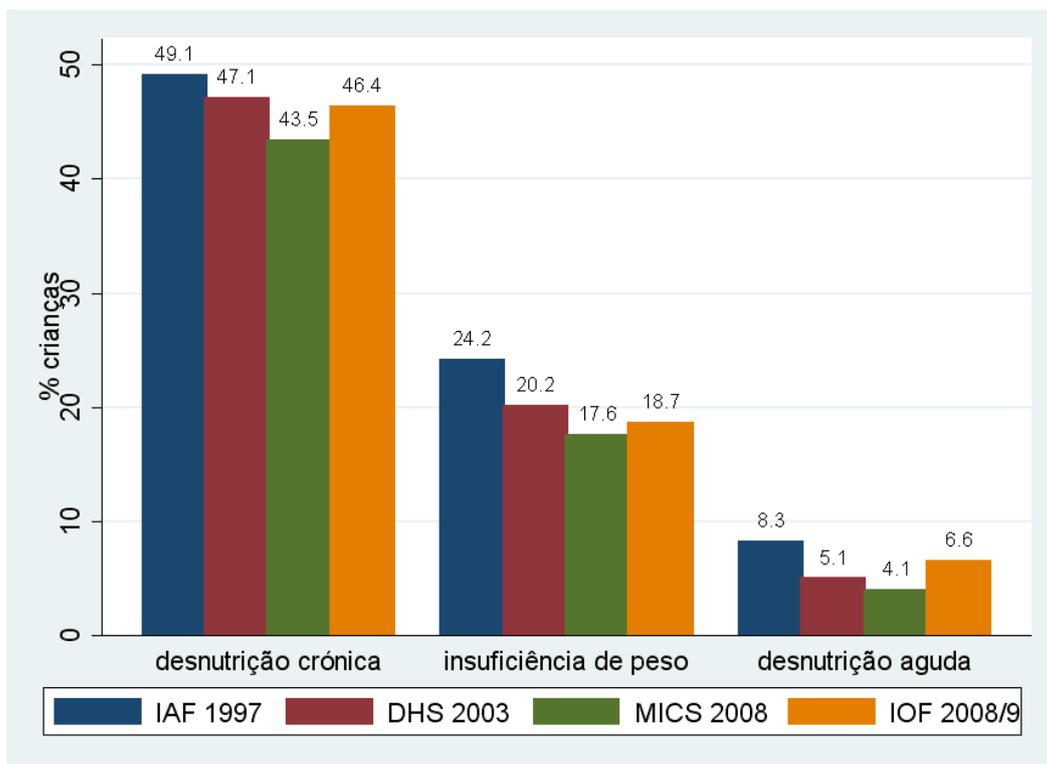
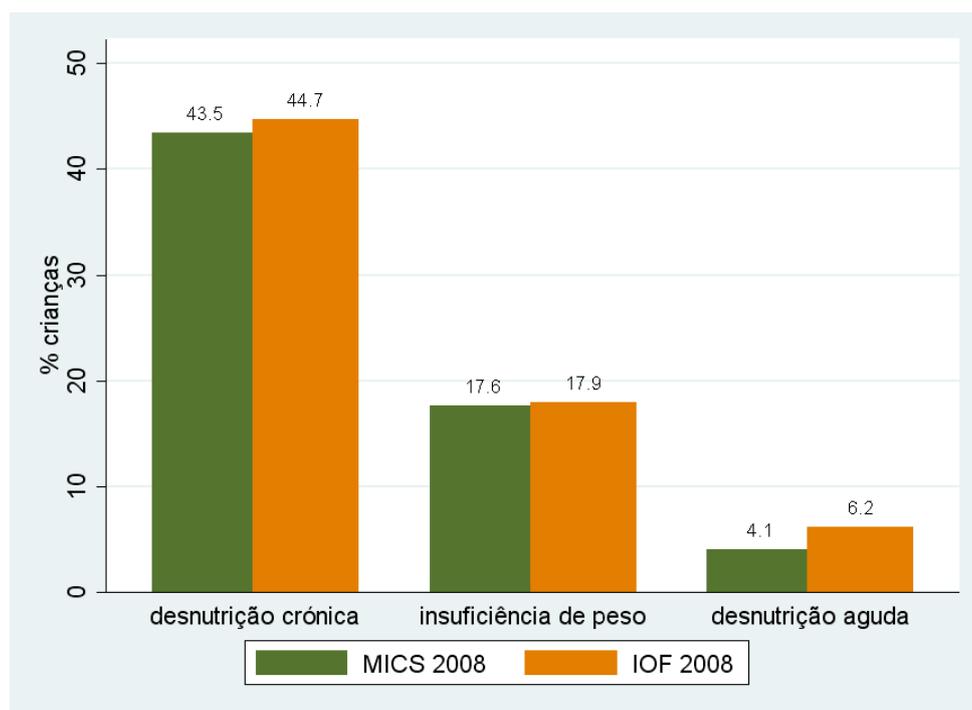


Figura 3-11: Estado Nutricional entre crianças menores de cinco anos, 1996/97 - 2008/09.



Fontes: MPD/DNEAP usando dados IAF96, DHS03, MICS08 e IOF08.

Figura 3-12: Indicadores antropométricos em 2008- Sobreposição do período em análise (IOF08 e MICS2008).



Fonte: MPD/DNEAP usando dados MICS08 & IOF08.

Em suma, medidas de malnutrição infantil capturam um aspecto importante do bem-estar que tem uma correlação fraca com gastos de consumo num dado momento no tempo. Dados respeitantes tanto aos níveis e tendências de malnutrição infantil indicam que, apesar da melhoria lenta da última década, garantir nutrição suficiente às crianças mantém-se um desafio tremendo para Moçambique. A persistência de grandes disparidades regionais em malnutrição também é indicativo de diferenças substanciais no acesso à alimentação e aos serviços públicos. Índícios dos inquéritos MICS08 e IOF08 ambos sugerem um taxa bastante lenta de melhoria da malnutrição das crianças.

### 3.3 Linhas de Pobreza

As linhas de pobreza para 2002/03 e 2008/09 estão representadas no Quadro 12-1. Como em 2002/03, a Cidade de Maputo e a zona urbana da província de Maputo exibem os mais altos custos de vida. As duas zonas com o custo de vida mais baixo, as zonas rurais de Sofala/Zambézia e Nampula são as mesmas nos dois inquéritos (no entanto, trocam posições). No geral, o custo de vida ao nível da linha de pobreza estima-se ter crescido por

um factor de 2.20.<sup>7</sup> A taxa de crescimento do custo de vida varia consideravelmente entre espaços geográficos. A maior taxa de crescimento de preços foi observada nas áreas rurais de Manica e Tete (rácio de 2.74) enquanto que a menor taxa foi observada na área rural da província de Maputo (rácio de 1.50). A proporção de bens alimentares, calculada como a proporção da linha de pobreza alimentar relativamente à linha de pobreza total, varia entre 63.1% e 79.1% em 2008/09, o que está ao nível dos resultados de 2002/03. Em média, a proporção de bens alimentares nas cestas básicas da linha da pobreza subiu um pouco, entre 2002/03 e 2008/09. Os conteúdos das cestas e preços unitários são apresentados na sua totalidade na secção 12.

### 3.4 *Pobreza de consumo*

Esta secção introduz as medidas FGT de pobreza de consumo usando o IOF08 e utilizando os métodos apresentados em cima e no Apêndice 10. Os resultados são apresentados a nível nacional e em diferentes níveis de desagregação (ex. rural/urbano, Norte, Centro e Sul, e províncias). Estes resultados são também comparados com os resultados de avaliações de pobreza anteriores. Uma série detalhada de verificações de consistência é conduzida na secção 4.

#### 3.4.1 Índice de incidência da pobreza

O mais recente inquérito às famílias (IOF08) indica que dos 21.5 milhões de habitantes em Moçambique, cerca de 11.8 milhões viviam abaixo da linha da pobreza em 2008/09. Como mostra o Quadro 3-5, o índice de incidência da pobreza foi de 54.7% durante o período do inquérito IOF08. No primeiro inquérito comparável que teve lugar em 1996/7, este índice foi de 69.4%. A pobreza desceu então 15.3 pontos percentuais sobre um período de doze anos a partir de 1996/7. No entanto, quando comparado com o inquérito anterior em 2002/03, as taxas de pobreza de consumo estagnaram. O crescimento de 0.6 pontos percentuais não tem significância estatística. Como tal, as taxas obtidas a partir do IAF02 e IOF08 são consideradas exactamente as mesmas.

---

<sup>7</sup> A consistência com outras fontes no que diz respeito à taxa de inflação está na secção 4.3.

Quadro 3-5: Incidência da Pobreza (medida P<sub>0</sub>).

	Níveis %			Diferença, pontos percentuais	
	1996-97	2002-03	2008-09	1996-97 a 2002-03	2002-03 a 2008-09
Nacional	69.4	54.1	54.7	-15.3	0.6
Urbano	62	51.5	49.6	-10.5	-1.9
Rural	71.3	55.3	56.9	-16	1.6
Norte	66.3	55.3	46.5	-11	-8.8
Centro	73.8	45.5	59.7	-28.3	14.2
Sul	65.8	66.5	56.9	0.7	-9.6
Niassa	70.6	52.1	31.9	-18.5	-20.2
Cabo Delgado	57.4	63.2	37.4	5.8	-25.8
Nampula	68.9	52.6	54.7	-16.3	2.1
Zambezia	68.1	44.6	70.5	-23.5	25.9
Tete	82.3	59.8	42.0	-22.5	-17.8
Manica	62.6	43.6	55.1	-19	11.5
Sofala	87.9	36.1	58.0	-51.8	21.9
Inhambane	82.6	80.7	57.9	-1.9	-22.8
Gaza	64.6	60.1	62.5	-4.5	2.4
Província de Maputo	65.6	69.3	67.5	3.7	-1.8
Cidade de Maputo	47.8	53.6	36.2	5.8	-17.4
<i>Dispersão:</i>					
Províncias	11.7	12.6	13.2	17.2	18.3
<i>Coefficientes de correlação:</i>					
Inquéritos consecutivos		-0.001	-0.006		-0.633
Nível inicial e mudança	-0.683	-0.668			
Nível de destino e mudança		0.731	0.726		

Notas: Dispersão das taxas de pobreza e as mudanças nas taxas de pobreza é medido pelo desvio-padrão das taxas provinciais e alterações nas taxas entre as diferentes províncias. O coeficiente de correlação de inquéritos consecutivos, mostra as correlações para cada coluna com a coluna anterior. Nível inicial e mudança mostra a correlação começando com a primeira coluna de níveis e de primeira coluna das taxas. Nível de destino e mudança mostra correlações começando com o segundo nível coluna e primeira coluna da taxa. Todas as correlações são realizadas nas províncias.

Fonte: MPD/DNEAP usando dados IOF08, IAF02, IAF96.

Tanto áreas rurais como urbanas contribuíram para a redução da pobreza no período entre 1996/97 e 2008/09. No período recente (2002/03 a 2008/09), por sua vez, encontrámos um crescimento moderado na pobreza rural (de 55.3% para 56.9%) e uma redução moderada na pobreza urbana (de 51.5% para 49.6%). Novamente, nenhuma destas evoluções é estaticamente significativa. Como esperado, é visível uma maior variação no que diz respeito a evoluções de taxas de pobreza quando prestamos atenção a um nível de maior de desagregação geográfica. Como evidenciado no Quadro 3-5, entre 2002/03 e 2008/09, a pobreza decresceu 9.3 pontos percentuais na zona do Norte (de 55.3% para 46.5%) e 9.6 pontos percentuais na zona do Sul do país (de 66.5% para 56.9%). A zona Centro experimenta um aumento de 14.2 pontos percentuais (de 45.5% para 59.7%). Evoluções

ainda mais díspares são encontradas a nível provincial. As maiores reduções em taxas de pobreza encontram-se em Cabo Delgado (-26 pontos percentuais) e Inhambane (-23 pontos percentuais). Ao invés, Zambézia (26 pontos percentuais) e Sofala (22 pontos percentuais) destacam-se como as duas províncias com os maiores aumentos nos índices de incidência da pobreza desde 2002/03. Em comparação com 2002/03, pequenos aumentos nas taxas de pobreza foram observados em Nampula, Gaza, Província de Maputo e Manica. Estes variaram desde 2 até 12 pontos percentuais. Crucialmente, como tal, a estagnação na taxa geral de pobreza desde 2002/03 deve-se principalmente a aumentos substanciais na pobreza medida na Zambézia e Sofala, que anulam as reduções consideráveis de pobreza em cinco províncias.

A significância estatística das evoluções nas taxas de pobreza é apresentada no Quadro 3-6 (para uma discussão mais detalhada sobre intervalos de confiança ver Apêndice 10.2 e Simler e Arndt, 2010). Esta confirma que a estagnação das taxas de pobreza em termos nacionais e nas dimensões rural/urbano esconde variações genuínas existentes a níveis de menor agregação. As mudanças nas taxas de pobreza a nível regional (Norte, Centro e Sul) são todas estatisticamente significantes assim como sete das onze medidas provinciais (incluindo a Cidade de Maputo).

#### 3.4.2 A variação da pobreza ao nível provincial ao longo do tempo

As mudanças nas taxas de pobreza ao nível provincial merecem uma discussão mais atenta. Em termos gerais existem certas fontes principais de variação que têm que ser distinguidas. Essas são: (i) variação real nas taxas de pobreza; (ii) variação devido a erro amostral; (iii) variação devido a erro não-amostral. Cada fonte de variação é considerada de seguida.

*Variação real.* É muito provável que as taxas de pobreza reais variem substancialmente ao longo do tempo em Moçambique, particularmente em certas áreas geográficas. Como ilustrado no Quadro 12-1, bens alimentares representam três quartos do consumo total. Em áreas rurais, o consumo doméstico de produção própria para subsistência representa cerca de 75% do total de consumo alimentar em famílias pobres. Dado que as famílias pobres em Moçambique têm relativamente poucas opções para estabilizar o consumo ao longo do tempo, o consumo doméstico torna-se bastante dependente da produção agrícola, dos preços dos bens alimentares, e da existência de oportunidades de rendimento fora da agricultura. A evidência existente indica claramente que nenhuns destes são estáveis, incluso a altos níveis

de agregação. Choques aos níveis de produção e dos preços de bens básicos são assumidos como tendo uma influência grande nas taxas de pobreza. Este tópico será analisado com algum detalhe nas secções subsequentes.

Quadro 3-6: Intervalos de confiança.

Região	2002/03		2008/09		Diferença	Intervalo de confiança	
	Incidência de Pobreza	SE	Incidência de Pobreza	SE			
Nacional	54.1	1.7	54.7	1.8	0.6	± 4.9	
Urbano	51.5	2.6	49.6	2.2	-1.9	± 6.6	
Rural	55.3	2.1	56.9	2.3	1.6	± 6.1	
Norte	55.3	3.2	46.5	3.2	-8.8	± 8.8	*
Centro	45.5	2.8	59.7	2.9	14.2	± 7.9	*
Sul	66.5	1.7	56.9	2.9	-9.6	± 6.6	*
Niassa	52.1	5.5	31.9	4.8	-20.2	± 14.3	*
Cabo Delgado	63.2	3.7	37.4	5.2	-25.8	± 12.5	*
Nampula	52.6	4.8	54.7	3.8	2.1	± 12.0	
Zambézia	44.6	5.0	70.5	4.2	25.9	± 12.8	*
Tete	59.8	4.2	42.0	4.6	-17.8	± 12.3	*
Manica	43.6	4.1	55.1	5.6	11.5	± 13.6	
Sofala	36.1	3.5	58.0	4.9	21.9	± 11.9	*
Inhambane	80.7	2.4	57.9	4.5	-22.8	± 10.0	*
Gaza	60.1	3.5	62.5	4.2	2.4	± 10.8	
Província de							
Maputo	69.3	3.0	67.5	3.8	-1.8	± 9.6	
Cidade de Maputo	53.6	3.2	36.2	3.3	-17.4	± 9.0	*

Nota: Uma "\*" na última coluna indica uma diferença estatisticamente significativa na taxa de pobreza entre 2002/03 e 2008/09. O intervalo de confiança é o intervalo de confiança para a diferença. O erro padrão (SE) da diferença nas taxas de pobreza é a raiz quadrada da soma dos quadrados dos erros-padrão, em 2002/03 e 2008/09. Como a distribuição da taxa de pobreza é desconhecida, intervalos de confiança são definidas como mais ou menos duas vezes o erro padrão. Os intervalos de confiança sobre os níveis podem ser obtidas através do cálculo simples.

Fonte: MPD/DNEAP usando dados IOF08, IAF02, IAF96.

*Erro amostral.* O Quadro 3-6 mostra os erros padrão para as taxas de pobreza em 2002/03 e 2008/09. Tendo em mente que esses erros padrão são eles próprios estimativas, é possível denotar que os intervalos de confiança nas taxas de pobreza (aqui definidos como a estimativa mais/menos o dobro do erro padrão) são bastante "largos", na magnitude de mais/menos dez pontos percentuais em várias províncias (ex. um erro padrão de cerca de cinco). O erro padrão nasce da utilização de amostras visto não ser prático medir o consumo de todas as famílias. O INE entrevista uma amostra aleatória de famílias. Por puro acaso, a amostra pode ser mais rica ou pobre que a população. A probabilidade de discrepância em relação às características da população real diminui à medida que o tamanho da amostra

aumenta. Dado que menores níveis de agregação geográfica estão associados a amostras de menor tamanho, o erro padrão tende a ser maior ao nível provincial e menor ao nacional.

*Erro não-amostrai.* Erro não-amostrai reflecte erros ou problemas que possam acontecer na longa cadeia de acontecimentos que conduzem à produção de taxas de pobreza. Os inquiridores podem não colocar as questões devidamente. As respostas dos inquiridos podem ser mal anotadas. Erros no processamento ou análise de dados podem acontecer. Estes são apenas alguns exemplos. Erro não-amostrai é algo comum em todos os inquéritos jamais conduzidos no mundo. Pelo menos duas fontes importantes de erro não-amostrai foram identificadas em IOF08. Deaton (2005, p. 16) apurou que a recolha de dados de despesas nas zonas urbanas é mais difícil comparado com as zonas rurais, porque: Em primeiro lugar, como indicado por Deaton (2005, p. 16), em comparação com as zonas rurais, seguir os padrões de consumo em zonas urbanas é bastante mais difícil dado que múltiplos membros da família estão normalmente envolvidos em compras separadamente e um grande número das refeições realizam-se enquanto os indivíduos estão fora de casa. Estas despesas têm o potencial de serem particularmente difíceis de captar. Em Moçambique, usufruindo dos dados acumulados nos inquéritos mencionados anteriormente, existem fortes indícios de subestimação do consumo na Província de Maputo e Cidade de Maputo. As restantes províncias do Sul e zonas urbanas das províncias do Norte e Centro poderão também sofrer até certo ponto de subestimação.

Os indícios de subestimação estão detalhados no Apêndice 10.6. Em poucas palavras, quase todos os indicadores não-monetários de pobreza, incluindo indicadores de nutrição obtidos a partir do IOF08 e apresentados nas próximas subsecções, são substancialmente mais favoráveis no Sul em geral e na província e cidade de Maputo em particular. No entanto, estimativas do consumo calórico na província e cidade de Maputo são baixas. Ao passo que está bem estabelecido que apenas uma fraca correlação existe entre o consumo familiar observado e os indicadores de nutrição (ver secção 3.2.2 e UNICEF 2007), a discrepância entre as estimativas de consumo calórico e as de malnutrição infantil provenientes do IOF08 (e sustentadas em outros inquéritos) é simplesmente demasiado pronunciada para ser plausível. A explicação mais verosímil para o tamanho da discrepância entre indicadores de nutrição (entre outros) e indicadores de consumo na província e cidade de Maputo é a subestimação do consumo.

Como apresentado em detalhe no Apêndice 10.6, a tendência para subestimar o consumo em Maputo também esteve presente em 2002/03. A nossa abordagem preferencial para a correcção da subestimação reduz os níveis de pobreza na província e cidade de Maputo mas tem um impacto relativamente moderado nas outras áreas. Esta constatação é válida tanto em 2002/03 como em 2008/09. Conclusões respeitantes à evolução da pobreza entre 2002/03 e 2008/09 são qualitativamente as mesmas independentemente das abordagens de correcção utilizadas.

Ao passo que a evolução da pobreza mantém-se a mesma depois de se corrigir a subestimação, conclusões a respeito do ranking das províncias ao longo do espaço podem mudar de uma forma significativa. Em particular, o procedimento de correcção preferencial empregado revê em baixa substancial as taxas de pobreza de famílias urbanas e famílias do Sul (ver Quadro 10-4 para taxas de pobreza empregando o procedimento de correcção preferencial). Com essas correcções, as zonas urbanas do Sul posicionam-se como as regiões menos pobres no país com a cidade de Maputo a menos pobre.

Em segundo lugar, existe componentes de erro não-amostal que são presentes apenas no IOF08. Modificações do questionário entre 2002/03 e 2008/09 fizeram com que o consumo de receitas em espécie não proveniente de emprego não esteja incluído em 2008/09. Evidência desta omissão, que não é grande demais mas mesmo assim relevante, e os procedimentos de correcção aplicados estão expostos em detalhe no Apêndice 10.5.

Em suma, caso pudéssemos observar perfeitamente cada agregado familiar em cada província ao longo de tempo, poderíamos, com toda a certeza, observar que as taxas de pobreza variam ao longo do tempo evoluindo com condições favoráveis para baixo (redução das taxas de pobreza) e com condições desfavoráveis para cima (aumento das taxas de pobreza). No entanto, por razões práticas, não podemos observar cada agregado familiar, e como tal temos que nos basear em amostras e métodos estatísticos para compreender a realidade. Em consequência, erro amostral é acrescentado à variação inerente das taxas de pobreza. Finalmente, nós somos também humanos e alguns erros não-amostrais podem influenciar as estimativas. Por essas três razões, as taxas de pobreza a nível de provinciais variam bastante ao longo do tempo.

### 3.4.3 Medidas de profundidade da pobreza

Resultados das medidas de profundidade e severidade da pobreza estão apresentados nos Quadro 3-7 e Quadro 3-8. Como acontece frequentemente, há uma alta correlação entre a incidência de pobreza (“*poverty headcount*”) e essas medidas adicionais. O coeficiente de correlação em 2008/09 entre os níveis de taxa de pobreza e a profundidade e severidade da pobreza são 0.95 e 0.83 respectivamente. A respeito das mudanças entre 2002/03 e 2008/09, as correlações entre as evoluções nas taxas de pobreza e mudanças na profundidade e severidade da pobreza são 0.94 e 0.83 respectivamente. As mesmas correlações verificam-se aproximadamente entre 1996/97 e 2002/03.

Quadro 3-7: Índice de profundidade da pobreza (Medida P1).

	1996-97	Níveis %		Diferença %	
		2002-03	2008-09	1996-97 e 2002-03	2002-03 e 2008-09
Nacional	29.3	20.5	21.2	-8.8	0.7
Urbano	26.7	19.7	19.1	-7.0	-0.6
Rural	29.9	20.9	22.2	-9.0	1.3
Norte	26.6	19.5	16.6	-7.1	-2.9
Centro	32.7	16.0	24.3	-16.7	8.3
Sul	26.8	29.1	22.1	2.3	-7.0
Niassa	30.1	15.8	12.3	-14.3	-3.5
Cabo Delgado	19.8	21.6	11.5	1.8	-10.1
Nampula	28.6	19.5	20.0	-9.1	0.5
Zambezia	26.0	14.0	27.9	-12.0	13.9
Tete	39.0	26.3	16.5	-12.7	-9.8
Manica	24.2	16.8	21.1	-7.4	4.3
Sofala	49.2	10.7	27.0	-38.5	16.3
Inhambane	38.6	42.2	20.9	3.6	-21.3
Gaza	23.0	20.6	28.3	-2.4	7.7
Província de Maputo	27.8	31.1	25.6	3.3	-5.5
Cidade de Maputo	16.5	20.9	11.8	4.4	-9.1
<i>Dispersão:</i>					
Províncias	9.5	8.8	6.5	12.5	11.4

Nota: Dispersão do índice de profundidade da pobreza e mudanças no índice de profundidade da pobreza é medido por desvio padrão da taxa de profundidade provincial e mudanças nas taxas da diferença entre as províncias.

Fonte: MPD/DNEAP usando dados IOF08, IAF02, IAF96.

Quadro 3-8: Índice de severidade da pobreza, (Medida P<sub>2</sub>).

	1996-97	Níveis %		Diferença %	
		2002-03	2008-09	1996-97 e 2002-03	2002-03 e 2008-09
Nacional	15.6	10.3	11.0	-5.3	0.7
Urbano	14.6	9.6	9.6	-5.0	0.0
Rural	15.9	10.7	11.6	-5.2	0.9
Norte	13.9	8.9	8.0	-5.0	-0.9
Centro	18.0	7.9	13.0	-10.1	5.1
Sul	13.9	16.0	11.4	2.1	-4.6
Niassa	16.1	6.7	6.5	-9.4	-0.2
Cabo Delgado	9.1	9.5	4.8	0.4	-4.7
Nampula	15.3	9.3	9.8	-6.0	0.5
Zambezia	12.3	6.1	13.9	-6.2	7.8
Tete	22.5	15.3	8.9	-7.2	-6.4
Manica	11.7	9.2	11.1	-2.5	1.9
Sofala	32.1	4.3	17.1	-27.8	12.8
Inhambane	21.4	26.0	10.1	4.6	-15.9
Gaza	10.9	9.3	16.7	-1.6	7.4
Província de Maputo	14.7	17.2	12.5	2.5	-4.7
Cidade de Maputo	7.7	10.3	5.2	2.6	-5.1
<i>Dispersão:</i>					
Províncias	7.1	6.2	4.2	8.9	8.0

Nota: Dispersão do índice de severidade da pobreza e as alterações no índice de severidade da pobreza é medido pelo desvio padrão da taxa de severidade da pobreza provincial e mudanças na taxa da diferença entre as diferentes províncias.

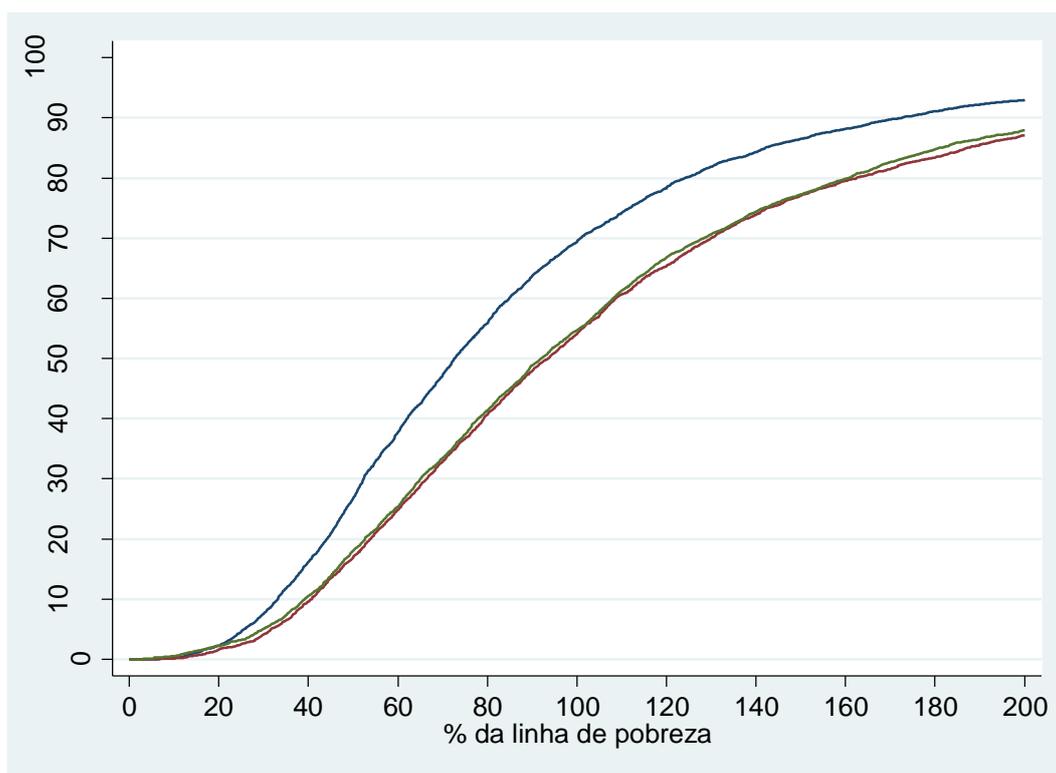
Fonte: MPD/DNEAP usando dados de IOF08, IAF02, IAF96.

Dadas estas altas correlações, não se apresenta necessário fazer comentários em grande detalhe. No entanto, duas observações são pertinentes. Em primeiro lugar, em linha com os resultados da incidência da pobreza, a profundidade e severidade da pobreza também decrescem entre 1996/97 e 2008/09, mas alteram-se pouco de 2002/03 a 2008/09. Isto significa que o rendimento real dos pobres relativamente à linha da pobreza aumentou de 1996/97 até 2008/09, mas manteve-se relativamente constante entre 2002/03 e 2008/09. Em segundo lugar, contrariamente aos resultados da incidência da pobreza, o coeficiente de variações na profundidade e severidade da pobreza a nível provincial continuam a seguir uma tendência descendente (como visto de 1996/97 a 2002/03). Isto significa que os pobres em diferentes províncias tornaram-se mais iguais ou semelhantes em termos do seu nível real de consumo.

### 3.4.4 A distribuição do consumo real

Uma desvantagem potencial das medidas apresentadas acima é a sua dependência de um nível particular de bem-estar que se reflecte na linha de pobreza. A análise da distribuição do consumo real pode clarificar este assunto. As distribuições do consumo real em 1996/97, 2002/03, e 2008/09 são apresentadas na Figura 3-13. O eixo horizontal representa o consumo medido em termos de uma percentagem da linha pobreza. O gráfico é truncado a partir de 200% da linha de pobreza (ou duas vezes o nível de despesa da linha da pobreza) para clareza da exposição. O eixo vertical representa a percentagem da população. Cada ponto da função de distribuição demonstra a percentagem da população (eixo vertical) que está abaixo do nível de consumo especificado (eixo horizontal). As taxas de pobreza oficiais encontram-se nos níveis da linha de pobreza, que é indicada pela linha vertical que cruza o 100 no eixo horizontal. Os níveis de pobreza em todos os anos dos inquéritos podem ser lidos através das funções de distribuição no ponto em que a função atravessa a linha vertical que indica 100% da linha de pobreza. A conclusão de melhorias substanciais entre 1996/97 e 2002/03 e a subsequente estagnação no consumo entre 2002/03 e 2008/09 observa-se ao longo de toda a distribuição.

Figura 3-13: Distribuição do consumo real.



Fonte: MPD/DNEAP usando dados de , IAF02, IAF96.

## **4 Consistência com fontes alternativas**

Esta secção investiga até que ponto os resultados apresentados na secção 3 são consistentes com fontes de informação alternativas. Isto inclui dados adicionais nos inquéritos familiares (IAF2002/03 e IOF 2008/09) assim como fontes de dados externas. O maior objectivo é verificar as melhorias no acesso as serviços e as estimativas de pobreza de consumo (ver Quadro 3-5 para a pobreza). A estrutura desta secção é a seguinte: as próximas quatro secções examinam o grau de consistência entre medidas externas e medidas baseadas nos inquéritos de activos, consumo, e preços. A secção 4.5 apresenta medidas alternativas de pobreza assentes em indicadores de consumo de bens alimentares e finalmente, a secção 4.6 analisa tendências na agricultura, produção agrícola, e rendimentos rurais usando o grupo paralelo de inquéritos agrícolas (TIA) realizados junto de famílias rurais.

### *4.1 Acesso aos serviços*

As melhorias nos indicadores de acesso aos serviços básicos estão de acordo com os investimentos que o Governo realizou nos últimos anos. Usando dados administrativos de 2004-2007 por área de actividade pode-se observar o seguinte.

#### 4.1.1 Energia

Durante o período em análise, o Sector de Energia registrou um desempenho positivo derivado grandemente da expansão da rede eléctrica nacional. O número de novos consumidores de energia de melhor qualidade aumentou, tendo sido ligados até ao momento 250.000 novos consumidores domésticos em todo país, cerca de três vezes mais do que os 80.000 novos consumidores previstos no PQG. A expansão do acesso a energia eléctrica corroborou em parte para um aumento no nível de bens que usa energia eléctrica, como geleira, telefone celular, televisão, entre outros (Governo de Moçambique, 2010).

#### 4.1.2 Educação

Na área da Educação, o Governo continuou a privilegiar a expansão do acesso, a redução dos desequilíbrios de género, a melhoria da qualidade do ensino e o reforço da capacidade institucional. Quanto a expansão do acesso no ensino geral, a rede escolar passou de 9.659 escolas em 2004, para 11.455 em 2007, mantendo-se a tendência de crescimento que se regista em todos os níveis de ensino desde 2004. Como consequência da expansão registada

na rede escolar, o número de efectivos de alunos mostra uma tendência crescente, tendo passado de 3.670.991 alunos em 2004, para 4.844.077 em 2007, o que corresponde a cerca de 93% de realização da meta do quinquénio. A rede escolar do Ensino Primário do Primeiro Grau (EP1) passou de 8.373 escolas em 2004 para 9.303 escolas em 2007, e o número de alunos de 3.071.564 para 3.866.906.

A rede escolar no Ensino Secundário do Primeiro Ciclo aumentou em mais 112 escolas entre 2004 e 2007, tendo passado de 140 escolas em 2004 para 252 em 2007. O efectivo de alunos neste nível de ensino passou de 168.798 em 2004 para 313.692 em 2007. Relativamente à rede escolar do Ensino Secundário do Segundo Ciclo, em 2007 estiveram em funcionamento 58 escolas contra 30 em 2004, o que significa um incremento de mais 28 escolas. Em termos de efectivos de alunos, estes passaram de 21.350 em 2004 para 47.388 em 2007 (Governo de Moçambique, 2010).

#### 4.1.3 Águas e Saneamento

Na área das águas as actividades estão viradas para a melhoria do nível de cobertura, do nível de prestação de serviços acompanhados por medidas institucionais com vista a auto-sustentabilização do abastecimento de água à população rural, urbana e peri-urbana. Quanto ao abastecimento de Água às zonas rurais, durante os últimos três anos foram concluídas a construção e a reabilitação de 5163 fontes dispersas dos quais 2503 furos, 392 poços e 2268 reabilitações. Estes investimentos possibilitaram o aumento da percentagem de famílias com acesso a água potável de 35.6% em 2002-03 para 40.5% em 2008-09 (Governo de Moçambique, 2010). Os dados do IOF08 mostram que as melhorias na área de águas e saneamento variam por região (veja a secção 3.1.4).

#### 4.1.4 Saúde

Um dos objectivos fundamentais do Governo na saúde é expandir e melhorar a qualidade dos serviços prestados à população moçambicana, prestando particular atenção às zonas mais desfavorecidas. Com vista a realização dos objectivos definidos, foram realizadas as seguintes actividades:

- Foram concluídas 300 intervenções (reabilitações e novas construções) da rede primária contra as 137 planificadas para o quinquénio, o que corresponde a mais de 100% de realização da meta do quinquénio;

- Foram concluídas 23 intervenções (promoções, refuncionalização e novas construções) da rede secundária contra as 41 planificadas, o que corresponde a 49% de cumprimento da meta do quinquénio;
- Foram concluídas 15 intervenções de reabilitação nos hospitais provinciais contra as 6 intervenções de reabilitação previstas até 2009, ultrapassando a meta para 2009;
- Foram reabilitados 5 blocos dos hospitais centrais contra os 17 planificados para o quinquénio, o que corresponde a 29% de realização;
- Foram reabilitados 2 centros de formação contra a meta de construir/reabilitar 1 planificada para o quinquénio;

Segundo o IOF08, estas intervenções no sector da saúde resultaram num aumento significativo no acesso as unidades sanitárias, em particular para as zonas rurais. Em termos globais, a percentagem de famílias com acesso a uma unidade sanitária a menos de 45 minutos a pé, aumentou de 54.5% em 2002-03 para 65.2% em 2008-09.

#### 4.2 *Consumo Nominal*

Considera-se nesta secção a consistência das estimativas de consumo obtidas a partir dos inquéritos ao orçamento familiar com as obtidas a partir das contas nacionais. Nota-se que as diferenças entre as duas fontes frequentemente são bastante largas, particularmente nos países mais pobres (Ravallion, 2003). As estimativas do consumo familiar total derivado através das contas nacionais são maiores que as estimativas do consumo total obtido a partir de inquéritos familiares representativos a nível nacional (Deaton, 2005). As razões para esta diferença derivam dos factos de que: (i) as famílias muito ricas normalmente não estarem presentes nos inquéritos ao consumo familiar; (ii) como mencionado anteriormente, medidas baseadas em inquéritos têm uma tendência para subestimar o consumo devido a erro não-amostal; e (iii) nas contas nacionais o consumo privado não é medido directamente mas sim como um residuo. Também o crescimento de consumo nas contas nacionais tende a ser mais rápido do que nos inquéritos. Isto se deve à formalização da economia que implica a maior inclusividade de consumo nas contas ao longo de tempo. No entanto, esperamos que estas duas estimativas sejam genericamente consistentes.

O Quadro 4-1 apresenta o consumo privado nominal como estimado pelas contas nacionais (disponível apenas para o nível nacional) e como estimado pelos IAF02 e IOF08. O consumo

nominal é definido como o valor total do consumo sem se ajustar as mudanças dos preços. A primeira fila horizontal oferece as estimativas das contas nacionais produzidas pelo INE (Instituto Nacional de Estatística). Como garante da comparabilidade temporal com os inquéritos familiares, os dados apresentados provenientes das contas nacionais de 2002/03 e 2008/09 são médias simples do consumo privado nominal para os dois anos referenciados por cada inquérito.<sup>8</sup>

Quadro 4-1: Comparação do consumo nominal estimado pelas contas nacionais e estimado pelos IAF02 e IOF08 (2002/03 e 2008/09).

	Consumo nominal (total)			Consumo nominal (média pc)		
	2002/03	2008/09	mudança %	2002/03	2008/09	mudança %
Contas Nacionais	93,119	202,459	117.4	5,088	9,400	84.7
Inquérito total	72,792	188,867	159.5	3,976	8,773	120.6

Nota: Todos os valores expressos em milhões de Meticais da nova família.

Fonte: MPD/DNEAP usando dados do INE ( Para contas nacionais), IAF02 e IOF08.

Pelo padrão destas comparações, as estimativas dos inquéritos familiares e as estimativas das contas nacionais estão relativamente próximas. Como observado noutros casos, a estimativa de consumo total nominal baseada no inquérito às famílias está abaixo da estimativa das contas nacionais. Ademais, o crescimento no consumo nominal agregado é mais rápido usando os inquéritos do que as contas nacionais. Como tal, a diferença entre a estimativa resultante das contas nacionais e a estimativa resultante dos inquéritos é menor em 2008/09 comparado como 2002/03. No mínimo, o IOF08 reforça as taxas de crescimento do consumo nominal das contas nacionais.

O Quadro 12-2 por sua vez expõe o consumo nominal por domínios espaciais (13 zonas) usados na análise da pobreza. Três análises de consumo nominal são apresentadas: consumo total, consumo médio *per capita*, e consumo mediano *per capita*. A última fila horizontal do quadro fornece a correlação entre mudanças na taxa de incidência da pobreza entre 2002/03 e 2008/09 por espaço geográfico, e a medida correspondente de mudança do consumo dada na mesma coluna. Todos os dados no quadro referem-se a totais anuais de consumo (quer

<sup>8</sup> Para a África Subsariana, o rácio entre as estimativas de consumo dos inquéritos e as contas nacionais é na realidade 1. A média para todas as outras regiões é cerca de 0.81. A região subsariana apresenta de longe o maior desvio-padrão. Como Deaton refere, o rácio é provavelmente uma indicação de uma subestimação em larga escala das contas nacionais na África Subsariana e não deve ser tomado como uma fonte de contentamento. É pouco provável que as contas nacionais moçambicanas estejam extensamente subestimadas; daí os rácios apresentados no Quadro 4-1 são os esperados.

referentes a toda a população ou *per capita*). Estas medidas de consumo nominal médio ou mediano baseadas nos inquéritos indicam diferenças substanciais na taxa de crescimento do consumo nominal privado ao longo dos espaços geográficos. Por exemplo, ao passo que o consumo mediano nominal nas zonas rurais de Niassa e Cabo Delgado cresceu quase 200% entre 2002/03 e 2008/09, esta medida cresceu apenas 77% nas zonas rurais de Sofala e Zambézia.

Como a última fila horizontal do quadro atesta, estas disparidades regionais nas taxas de crescimento do consumo nominal são bastante consistentes com as mudanças estimadas na taxa de incidência da pobreza. O coeficiente de correlação entre as mudanças das taxas de pobreza por espaço geográfico e mudanças no consumo nominal mediano é -0.74, o que significa que os espaços geográficos com crescimentos acima da média no consumo nominal tendem a denotar decréscimos da taxa de pobreza acima da média (e vice-versa).

Isto é importante já que implica que os resultados de pobreza são em grande medida influenciados pelas declarações das famílias sobre o valor do seu consumo. No entanto, para a análise da pobreza, o consumo nominal não é de interesse por si só. Como descrito na secção metodológica, a análise da pobreza foca-se no consumo real onde real é definido como a capacidade de adquirir uma cesta de comida e artigos não-alimentares minimamente aceitável. As seguintes subsecções fazem comparações respeitantes às mudanças de preços em diferentes inquéritos.

#### 4.3 *Índice de Preços no Consumidor*

Como ilustrado no Quadro 12-1, as linhas de pobreza desenvolvidas para o IAF96, o IFAF02 e o IOF08 podem ser usadas para desenvolver um índice de preços. Em particular, o rácio das linhas de pobreza, por espaço geográfico, fornece uma medida da mudança no custo de vida, medido em Meticais, ao nível exacto da linha de pobreza. Por construção, esta medida particular de inflação é a mais relevante para os pobres já que o conteúdo da cesta básica contém os itens que de forma geral são consumidos pelas famílias pobres. É de relevo considerar se estas medidas de mudanças nos preços ao consumidor, baseadas nos inquéritos IOF08/IAF02, são razoavelmente consistentes com outras medidas de inflação dos preços. Começamos com as séries do índice de preços no consumidor (IPC) e comparamo-las com as mudanças nas linhas agregadas e alimentares de pobreza já construídas na análise anterior.

Antes de procedermos, é importante realçar que os índices de preços derivados das linhas de pobreza diferem das medidas do IPC publicadas pelo INE em pelo menos dois aspectos importantes. Em primeiro lugar, o primeiro índice reflecte os padrões de consumo dos pobres em contraste com uma cesta de bens de carácter mais abrangente como é o IPC. Em segundo lugar, os índices do INE normalmente têm uma cobertura geográfica bastante pequena, usando apenas os preços observados das cidades de Maputo, Beira e Nampula. Os índices do INE excluem totalmente informações de preços nas zonas rurais, o que é uma omissão potencialmente significativa dado que os mercados parecem não estar bem integrados (Cirera and Arndt, 2008).

Ao invés, as medidas de preços dos inquéritos ao orçamento familiar são obtidas a partir de registo de consumo captados de uma grande e geograficamente representativa amostra de famílias. Esta situação é deveras relevante no caso presente dado que a série do IPC do INE é construída a partir dos preços observados apenas nas cidades de Maputo, Beira e Nampula. Informações dos preços nas zonas rurais não é incluída, e isto pode ser uma omissão importante dado que os mercados parecem não estar bem integrados (Cirera and Arndt 2008).

O Quadro 4-2 sumaria estas várias medidas de inflação de preços. Para efeitos de comparação com as séries do INE focámos exclusivamente nas cidades de Maputo, Beira e Nampula. Para alcançar isto, as medidas de inflação dos preços baseadas no inquérito presentes no quadro são seleccionadas a partir das áreas urbanas correspondentes no inquérito. Assim, a área urbana de Sofala e Zambézia é considerada como correspondendo à Beira. Esta equivalência não é perfeita dado que a região urbana de Sofala e Zambézia também inclui cidades como Quelimane e vilas pequenas classificadas no inquérito como urbanas. A coluna (I) do quadro fornece a inflação de preços no consumidor entre 2002/03 e 2008/09 baseando-se nas séries agregadas do IPC publicadas pelo INE. A coluna (II) usa os mesmos dados de raiz, mas faz uso de um esquema de pesos baseado nos padrões de despesa observados no inquérito familiar de 2002/03 (IAF). Esta transformação é feita para aumentar a comparabilidade entre o IPC e as medidas baseadas nos inquéritos. A atribuição de pesos realiza-se da forma seguinte. Itens na cesta do IPC do INE que as famílias pobres manifestamente não consomem, como passagens aéreas, são dados um peso de zero. Pesos nos itens de alimentos básicos são ajustados de acordo com a sua importância na cesta da linha da pobreza do IAF02. Finalmente, pesos são novamente escalados de forma que as proporções de consumo de bens alimentares e não alimentares estejam ao nível das proporções presentes no IAF02. A

coluna (III)<sup>9</sup> fornece o rácio das linhas de pobreza agregadas por espaço geográfico. As três colunas finais do quadro repetem essas medidas, mas focam apenas nos itens alimentares presentes nas séries do IPC (colunas IV e V) e presentes na linha da pobreza baseada no inquérito (coluna VI).

Quadro 4-2: Comparação sumária de várias medidas de inflação de preços.

	Todos itens			Itens alimentares		
	IPC (I)	IPC-ajust (II)	Inquéritos (III)	IPC (IV)	IPC-ajust (V)	Inquéritos (VI)
Nampula	1.89	2.19	2.51	2.06	2.38	2.58
Beira	1.76	1.93	2.17	1.90	2.09	2.08
Maputo	1.67	1.76	1.78	1.79	1.85	1.60
Total	1.74	1.88	2.02	1.87	2.01	1.91

Nota: Para todas as colunas a medida da inflação global é uma soma ponderada das células anteriores, os pesos são os utilizados pelo INE para produzir sua nova série do IPC nacional - ou seja, Maputo = 0,55, Beira = 0,26, Nampula = 0,19; CPI-adj. refere-se a série do INE. IPC com pesos ajustados para corresponder os pesos da pesquisa do consumo doméstico

Fonte: INE (series IPCs), IAF02 e IOF08.

Os resultados apresentam um alto grau de comparabilidade entres as várias estimativas de preços. De acordo com o esperado, comparabilidade aumenta onde há maior correspondência entre a cesta de bens utilizados para construir a medida IPC e a cesta de bens que entram nas estimativas da linha de pobreza.

Tanto as medidas de preços do IPC como as baseadas nos inquéritos familiares apontam para taxas mais rápidas de inflação em itens básicos consumidos pelos pobres, particularmente bens alimentares. A medida agregada para bens alimentares, que é a medida mais comparável, é quase idêntica entre os inquéritos IAF02 e IOF08 e as medidas de inflação ajustadas com pesos ao IPC. As medidas regionais diferem um pouco o que é esperado dado que as medidas não contêm exactamente os mesmos produtos nem se referem exactamente às mesmas áreas geográficas. No geral, a correspondência entre as medidas de inflação de preços baseada nos inquéritos familiares e o IPC é muito boa. Isto aumenta a confiança em

<sup>9</sup> O repesar acontece do seguinte modo. Itens na cesta IPC do INE que os pobres manifestamente não consomem, como passagens aéreas, são dados o peso zero. Pesos nos itens de comida básica são ajustados na base da importância do item na cesta da linha da pobreza do IAF02. Finalmente, os pesos são re-escalados de forma que as proporções alimentares e não-alimentares de consumo correspondem às mesmas proporções do IAF02.

relação à informação de preços reflectida nos inquéritos IAF02 e IOF08, particularmente nas zonas urbanas.

#### *4.4 Dados de preços de bens agrícolas*

Uma fonte adicional de informação respeitante às tendências dos preços é contida no Sistema de Informação de Mercados Agrícolas (SIMA). Os dados do SIMA fornecem informação de preços para uma gama básica de produtos agrícolas em 25 mercados urbanos (cidades e vilas) envolvendo todas as províncias de Moçambique. Consequentemente, têm uma cobertura geográfica muito mais ampla que a base de dados usada para a construção do IPC. Ao passo que a cobertura espacial é melhor, os dados do SIMA cobrem um número relativamente limitado de bens agrícolas (ver Apêndice 10.4). No entanto, esses produtos tendem a ser bastante importantes na cesta de consumo das pessoas pobres. Há que referir também que o SIMA mantém-se focalizado principalmente em mercados centrais, frequentemente classificados como urbanos, em vez de mercados rurais e suas tendências de preços.

O Quadro 4-3 compara medidas provinciais de inflação de preços construídas a partir das séries do SIMA com medidas de inflação de preço baseadas nos inquéritos (dadas na primeira coluna, construídas como o rácio das linhas de pobreza alimentar provinciais). Duas séries de preços são calculadas a partir do SIMA, donde a inflação é derivada. A primeira baseia-se numa média simples (sem pesos) de preços de todos os produtos SIMA de relevo para cada um dos períodos de 12 meses cobertos pelos inquéritos IAF (Julho de 2002 a Junho de 2003) e IOF (Setembro de 2008 a Agosto 2009). O rácio dessas duas médias mede a inflação de preços cumulativa entre os dois períodos. A segunda série de preços do SIMA é uma medida com pesos, onde os pesos são estimados de forma a corresponder aos pesos dos mesmos itens na cestas estimadas da pobreza alimentar a partir dos inquéritos familiares (ver Apêndice 10.4 para detalhes). Novamente, os índices de preços baseados na linha da pobreza e os derivados do SIMA não são comparadores perfeitos. Discrepâncias existem devido a um número mais restrito de produtos na base de dados SIMA assim como diferenças na cobertura geográfica. Apesar disso, as tendências nessas medidas de inflação são bastante consistentes com aquelas baseadas nos índices de linha da pobreza derivados dos inquéritos familiares. A nível nacional, a base de dados do SIMA sugere que a inflação dos bens alimentares acumulada foi da ordem de 134% entre 2002/03 e 2008/09 (série de preços com pesos), que é praticamente a mesma que foi estimada a partir dos dados do inquérito familiar. A nível provincial as

tendências são também bastante consistentes – ex. a correlação entre as mesmas medidas de inflação é de 0.85.

Quadro 4-3: Comparação do SIMA e medidas de inflação dos preços de alimentos baseadas nos inquéritos.

	Rácio linhas pobreza alimentar	Preços SIMA (sem pesos)			Preços SIMA (com pesos)			Diferença rácios (%)	
		2002-03	2008-09	rácio	2002-03	2008-09	rácio	sem pesos	com p.
Niassa	1.98	15.3	30.2	1.98	16.2	30.0	1.85	0.00	-0.13
Cabo Delgado	1.98	14.4	25.6	1.77	13.1	26.2	2.00	-0.20	0.02
Nampula	2.29	11.9	25.0	2.11	10.2	23.0	2.24	-0.18	-0.04
Zambézia	2.68	11.4	24.6	2.15	7.3	22.3	3.05	-0.54	0.36
Tete	2.69	12.8	27.4	2.14	11.4	27.0	2.37	-0.56	-0.32
Manica	2.54	12.4	28.0	2.26	10.9	28.7	2.63	-0.29	0.09
Sofala	2.52	12.9	27.6	2.14	10.1	27.2	2.70	-0.38	0.18
Inhambane	2.37	13.6	28.0	2.06	12.3	27.4	2.23	-0.31	-0.13
Gaza	2.37	13.7	28.0	2.05	12.8	26.4	2.05	-0.32	-0.32
Cidade de Maputo	1.97	12.4	25.5	2.05	11.9	24.2	2.03	0.09	0.07
Total	2.35	12.7	26.4	2.08	10.8	25.3	2.34	-0.27	0.00

Nota: Dado que os preços do SIMA são calculados com médias de 12 meses (correspondentes aos períodos de cheia dos inquéritos aos agregados familiares), as linhas de pobreza alimentar não incluem um ajuste de preços temporal (em contraste com o Quadro 11 1); ponderados os preços de SIMA que são baseados em pesos de alimentos em cestas de pobreza alimentar; duas últimas colunas mostram a diferença% entre a estimativa de inflação baseado em inquéritos e as estimativas de inflação e sem peso do SIMA, província de Maputo não é incluído, não é coberto pela série SIMA, os preços globais são calculadas como uma média ponderada, com pesos baseados nas correspondente baseado em inquéritos províncias (excluindo província de Maputo).

Fonte: MPD/DNEAP estimativas usando IOF, IAF e a base de dados do SIMA.

Continuando com a série de preços do SIMA, o Quadro 4-4 apresenta a distribuição de preços ao longo das províncias em 2002/03 (IAF) e 2008/09 (IOF) relativamente à média nacional. Um valor acima (abaixo) de 1 indica um *price premium* (desconto) relativamente à média nacional para uma província num dado período. De interesse são as mudanças dos preços relativos ao longo do tempo. Utilizando séries de preços com pesos, é possível verificar uma queda relativa no *price premium* das províncias do Norte e Sul (ex. Niassa de 1.50 para 1.18) e um aumento nos preços relativos das províncias Centrais (ex. Zambézia de 0.68 para 0.88). Isto é indicativo de um crescimento dos preços mais acentuado nas províncias centrais relativamente ao resto do país.

Quadro 4-4: Comparação de preços relativo do SIMA versus mudanças incidência da pobreza (2002/03 vs2008/09).

	Mudança incidência pobreza IOF-IAF	Preços relativos SIMA (sem pesos)			Preços relativos SIMA (com pesos)		
		2002-03	2008-09	nudança %	2002-03	2008-09	nudança %
Niassa	-20.16	1.20	1.15	-4.82	1.50	1.19	-21.17
Cabo Delgado	-25.80	1.14	0.97	-14.75	1.22	1.04	-14.80
Nampula	2.08	0.94	0.95	1.31	0.95	0.91	-4.30
Zambézia	25.94	0.90	0.93	3.35	0.68	0.88	30.07
Tete	-17.77	1.01	1.04	2.91	1.05	1.07	1.20
Manica	11.49	0.98	1.06	8.60	1.01	1.13	12.23
Sofala	21.93	1.01	1.05	3.11	0.93	1.07	15.25
Inhambane	-22.75	1.07	1.06	-0.88	1.13	1.08	-4.67
Gaza	2.38	1.08	1.06	-1.40	1.19	1.04	-12.35
Cidade de Maputo	-17.45	0.98	0.96	-1.25	1.10	0.96	-13.24
Total	0.97	1	1	0	1	1	0
Correl. com mud. incid.	1.000			0.654			0.825

Nota: Província de Maputo está excluída, uma vez que não está incluído na série SIMA. Os preços relativos é o rácio das entradas de linha provincial do Quadro 12-2 correspondente ao nível de preços globais; ver Apêndice 10.4 para metodologia utilizada para estimar os preços SIMA.

Fonte: MPD/DNEAP estimativa usando IOF08, IAF02 e base de dado do SIMA .

Uma relação visivelmente forte existe entre estas mudanças de preços relativos e mudanças nas taxas de incidência da pobreza baseadas nos inquéritos. O coeficiente de correlação entre essas duas séries (mostrados na fila horizontal final do quadro) é 0.825 para as séries de preços com pesos do SIMA e 0.654 para as séries sem pesos. As maiores mudanças (positivas e negativas) nas taxas de pobreza correspondem às maiores mudanças em preços relativos. No caso das duas províncias mais a norte, uma taxa de crescimento dos preços mais lenta (a partir de uma base mais alta) tem sido associada com uma substancial redução da pobreza. Ao invés, a maioria das províncias centrais tem assistido a uma taxa de crescimento de preços mais rápida (a partir de uma base menor), e um crescimento na incidência da pobreza. Essas tendências relativas de preços muito provavelmente reflectem modificações nas condições da oferta por província. Crescimento relativamente mais rápido na oferta tende a induzir uma redução nos preços relativos.

Usando os índices de preços do SIMA com pesos, Figura 4-1 a Figura 4-3 evidenciam as tendências nos preços ao longo do tempo para as regiões do Norte, Centro e Sul respectivamente, distinguindo entre vilas e cidades. A estória de crescimentos mais acentuados de preços nas regiões centrais, assim como um passo mais lento de subida de preços no norte (vilas), mantém-se clara. Também é de notar que os preços dos bens

alimentares são normalmente voláteis (particularmente no Norte e Centro), com picos de preços estando normalmente associados com a escassez de alimentos. Por exemplo, todos os três gráficos salientam um pico substancial de preços no período de fome que ocorreu depois da fraca colheita de 2005 (Janeiro - Fevereiro de 2006).

Figura 4-1: IOF-índice de preços ponderado do SIMA, zona Norte.

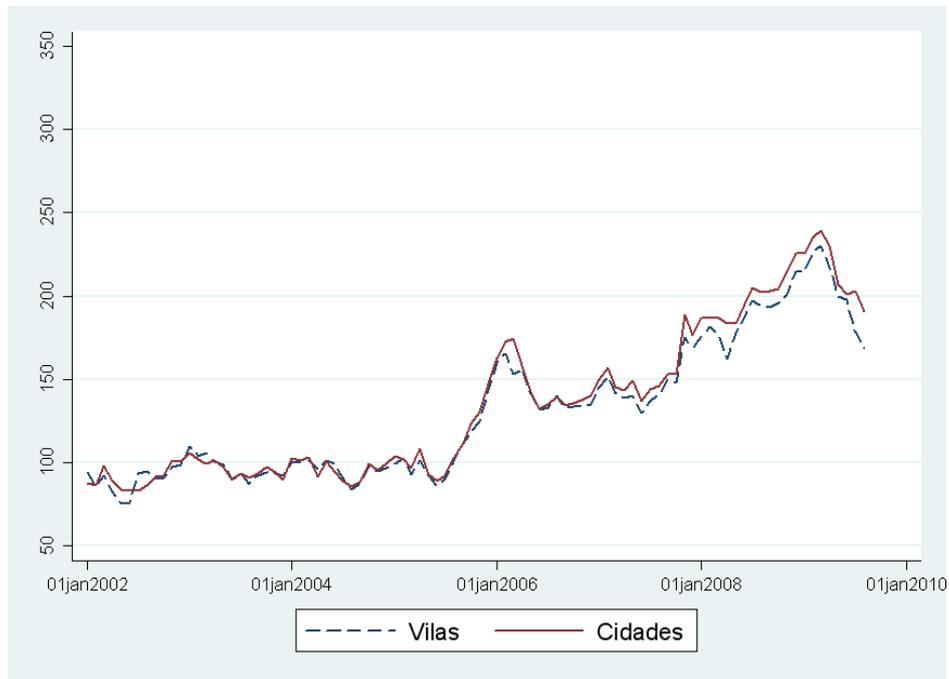
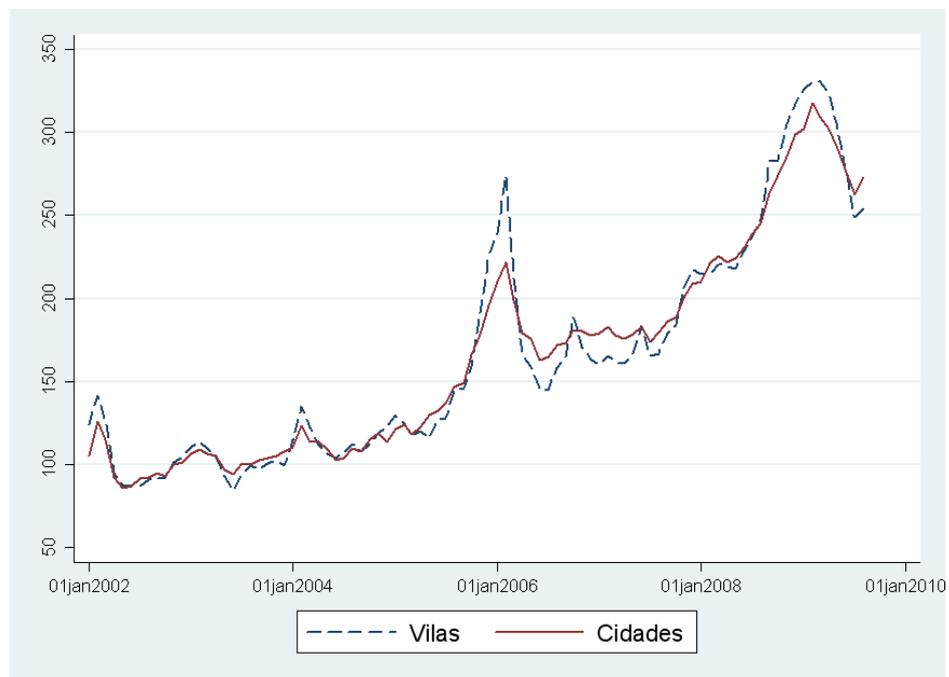
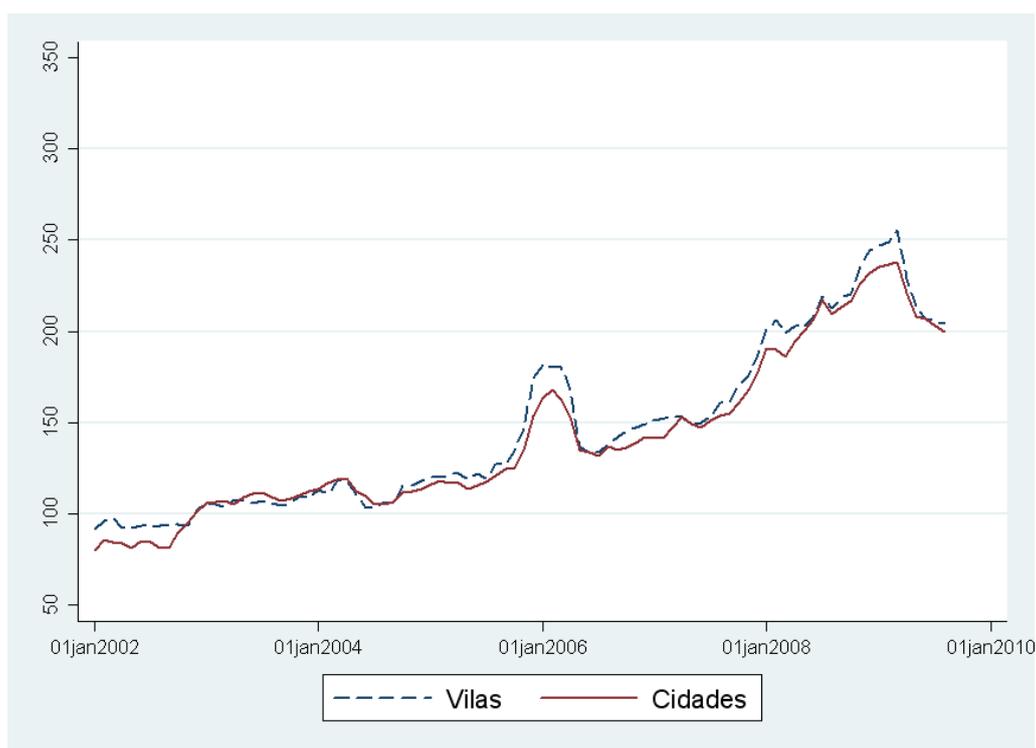


Figura 4-2: IOF-índice de preços ponderado do SIMA, zona Centro.



Fontes: MPD/DNEAP usando base de dados do SIMA.

Figura 4-3: IOF-índice de preços ponderado do SIMA, zona Sul.



Fonte: MPD/DNEAP usando base de dados using SIMA.

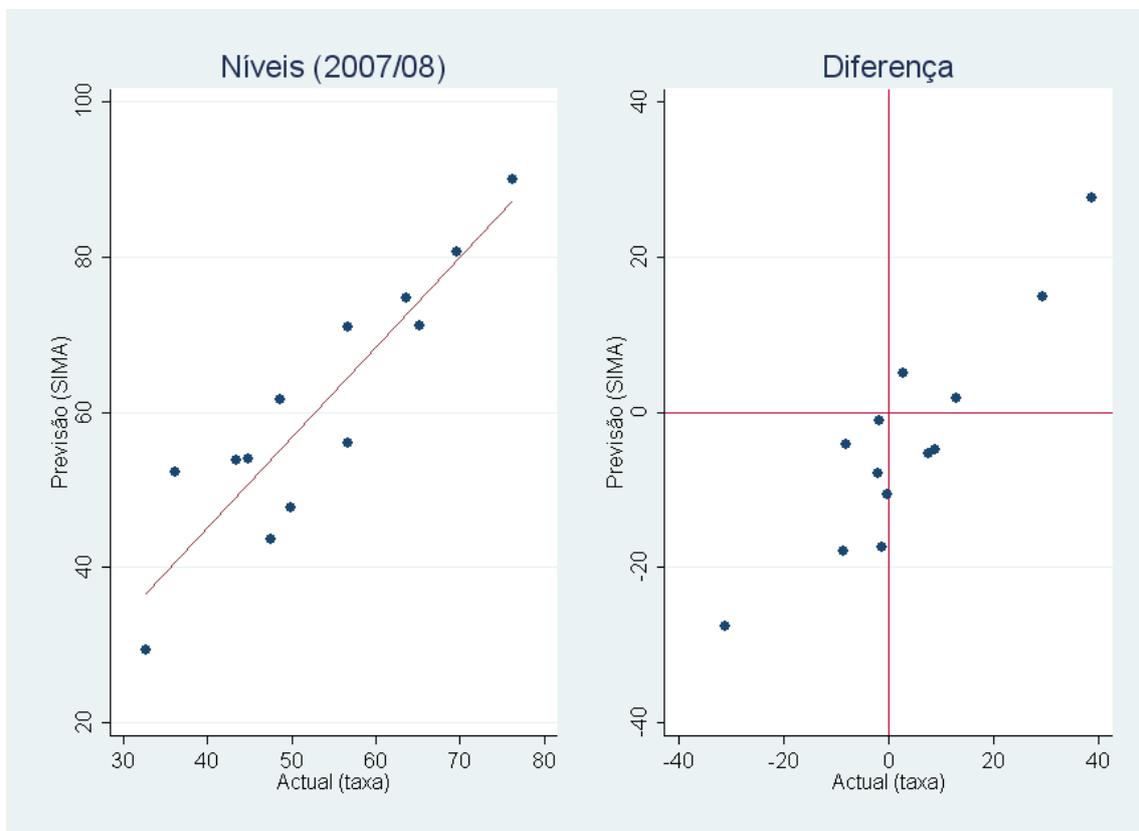
Como exercício final, usamos as taxas de crescimento de preços calculadas a partir do SIMA apresentadas no Quadro 4-3 para inflacionar as linhas de pobreza de 2002/03 para valores de 2008/09. Depois recalculamos as taxas de pobreza em 2008/09. Com esta base, a Figura 4-4 apresenta um gráfico de dispersão (*scatter plot*) dos níveis de pobreza reais e previstos para 2008/09 assim como mudanças relativas a 2002/03. Os resultados são muito consistentes. A correlação entre os dois grupos de *níveis* de pobreza é de 0.921 e entre os dois grupos de *mudanças* de pobreza é 0.907. Ademais, o desvio padrão das mudanças na pobreza ao longo dos 13 espaços geográficos é 17.3 para as previsões do SIMA comparativamente a 14.2 nos inquéritos. Em suma, índices da série do SIMA criam um à-vontade substancial no que diz respeito à qualidade dos dados de preços obtidos a partir do IOF08 e usados subsequentemente para construir as linhas de pobreza.

#### 4.5 Indicadores de pobreza baseados em bens alimentares

Considerámos dois indicadores adicionais de bem-estar entre 2002/03 e 2008/09, ambos sendo baseados em bens alimentares. Eles são: (i) o número médio de refeições por pessoa por dia; e (ii) a proporção de bens alimentares no consumo total, onde famílias com uma proporção maior que o limiar predeterminado são classificadas como pobres. Dados para

essas medidas alternativas são apresentadas no Quadro 12-3. As últimas duas filas horizontais do quadro oferecem a correlação entre alterações na pobreza monetária a nível regional (não apresentada no quadro) e mudanças na medida alternativa correspondente.

Figura 4-4: Dispersão dos níveis de taxa de pobreza em 2008/09 e alterações (2002/03 a 2008/09) com os resultados reais e previstos da linhas de pobreza do IAF inflacionados através de índices de preços do SIMA, pelo domínio espacial.



Nota: IOF Mudanças de pobreza no IOF são representadas no eixo horizontal, enquanto as alterações IAF / SIMA estão representadas no eixo vertical.

A respeito da mudança no número médio de refeições consumidas reportadas entre os dois inquéritos, é importante realçar que o número de refeições por dia *per capita* é uma questão à parte colocada ao chefe de família na secção do questionário sobre os indicadores básicos de bem-estar (QUIBB). Estes dados não são obtidos a partir da informação de consumo de item por item usada para estimar o consumo agregado e assim representa um indicador independente do nível de consumo de curto prazo. As mudanças no número de refeições declaradas por dia demonstram uma correlação negativa de 0.60 com a mudança no estado de pobreza. Como tal, províncias com aumentos (reduções) da pobreza são aquelas com menos (mais) refeições consumidas por dia. Por exemplo, as zonas rurais de Niassa e Cabo Delgado registam um crescimento de 11.3% no número médio de refeições consumidas e uma queda de 27.7 pontos percentuais na incidência da pobreza. De forma contrária, as zonas rurais de

Sofala e Zambézia registam um grande crescimento da incidência da pobreza, o que corresponde a uma queda no número médio de refeições declaradas consumidas.

Em segundo lugar, de acordo com a Lei de Engel,<sup>10</sup>, a proporção de bens alimentares no consumo doméstico (*food share*) é um *proxy* útil para medir o bem-estar. Como tal, a redução na proporção alimentar ao longo do tempo é provavelmente um indicativo de melhorias na qualidade de vida. Este conceito está na base da última medida mostrada no quadro. Especificamente, para cada região, identifica-se um limiar da proporção alimentar que replica as taxas de pobreza de 2002/03. Estes limiares são mantidos fixos e depois aplicados às proporções alimentares observadas no inquérito de 2008/09. Famílias com proporções alimentares acima deste limiar (em qualquer das rondas) são consideradas pobres. Uma vez mais, a correlação entre mudanças nesta medida e a taxa de incidência da pobreza são boas, a 0.58 (ou 0.71 excluindo a Cidade de Maputo), assim confirmando o padrão geral de mudanças na pobreza monetária ao longo do tempo.

Em suma, estas duas medidas de bem-estar baseadas em bens alimentares estão correlacionadas de uma forma muito próxima com as mudanças na pobreza monetária ao nível regional.

#### 4.6 *Dados do inquérito agrícola*

A produção agrícola é crítica para o bem estar da maioria das famílias Moçambicanas. De acordo com o IOF08, por exemplo, 70% das famílias estão localizadas em áreas rurais e a quase totalidade delas (96%) têm uma relação próxima com a agricultura. Ademais, o consumo de bens alimentares corresponde a três quartos do total de consumo de famílias pobres. Estes valores estão basicamente inalterados quando comparados com o IAF02 e sugerem que é provável haver uma relação entre as tendências na agricultura e o as tendências na redução da pobreza.

Nesta base, a série de Trabalhos de Inquérito Agrícola (TIA) provê um complemento importante aos inquéritos orçamentais familiares. Estimativas oficiais dos TIA foram recentemente publicadas pelo Ministério da Agricultura (Direcção de Economia, 2010) e são utilizadas nesta subsecção. Em contraste com os sistemas de aviso prévio da agricultura, que

---

<sup>10</sup> A Lei de Engel afirma que à medida que o rendimento aumenta, a proporção do rendimento gasta na alimentação diminui.

até recentemente eram utilizados para estimar a produção agrícola nacional pelo INE, os TIA baseiam-se em resultados reportados por amostras grandes e representativas de agregados familiares. Como tal, estes representam a base de dados mais consistente e rigorosa no que concerne à produção agrícola por família ao longo do tempo. Os TIAs foram levados a cabo em 1996, 2002, 2005, e 2008. Estes tentam estimar o rendimento doméstico total para o ano produtivo. Por exemplo, para o TIA 2008, este período seria de Outubro de 2007 a Maio de 2008 com o rendimento agrícola obtido da colheita de 2008 e o rendimento não-agrícola obtido do período de Junho de 2007 a Maio de 2008. Um tipo limitado de TIA, focando principalmente na produção agrícola, foi realizado nas colheitas de 2003, 2006 e 2007.

O Quadro 12-4 sumariza as tendências agrícolas baseadas nas séries dos TIA. Quatro constatações podem ser realçadas. Primeiro, os TIAs confirmam a importância continuada da agricultura para o bem-estar das famílias. Entre 2002 a 2008 o número de pequenas e médias explorações cresceram em 19%, o que é consistente com o crescimento populacional, e a área de cultivo cresceu 34%. Importante referir que a grande maioria das explorações são pequenas – a dimensão média é de cerca de 1.5 hectares, com muitas a operar em menos de um hectare.

Em segundo lugar, todos os indicadores relacionados com o acesso e uso de tecnologias que aumentem a produtividade, como pesticidas e fertilizantes, não mostram tendências positivas claras. De 2002 a 2008 a proporção de famílias a receber informação sobre a extensão evidencia um decréscimo de 13.5% para 8.3%. Da mesma maneira, o uso de pesticidas diminuiu de 6.8% para 3.8%. Mesmo ignorando estas tendências, os níveis absolutos destes indicadores são muito reduzidos e indicam que a vasta maioria das famílias agrícolas continuam a não usar insumos modernos ou tecnologias de irrigação como apoio à produção. Em consequência, apresentam-se totalmente expostas às idiosincrasias das variações climáticas. Pelo lado positivo, no entanto, o nível de educação dos chefes das famílias que se dedicam à agricultura denota uma tendência positiva clara que é consistente com as conclusões dos inquéritos familiares (ver secção 3.1.3).

Em terceiro lugar, olhando ao Quadro 4-5, a produção agrícola mostra um crescimento agregado débil. Por isso, quando ajustado para incluir ou a expansão da área cultivada ou o crescimento da população rural, a conclusão é que a produtividade agrícola manteve-se estagnada ao longo do tempo. Isto pode ser interpretado de várias maneiras. Para começar, os dados de produção total de 2008 estão basicamente em linha com os níveis passados (painel

A) ainda que a área cultivada e a totalidade da população rural engajada na agricultura tenha vindo a crescer. O painel B do quadro mostra que com o crescimento populacional, a produção *per capita* de todas as principais culturas básicas (ex. milho, trigo, mandioca, arroz) foi menor em 2008 comparativamente a 2002. O Painel C do quadro oferece valores agregados, calculados usando quantidades calóricas das culturas individuais como pesos.<sup>11</sup> Estas quantidades calóricas permanecem constantes ao longo do tempo e podem ser usadas para derivar um índice de produção total. Quando calculadas numa base *per capita*, a quantidade calórica total tem-se mantido estável na melhor das hipóteses e no caso mais provável tem descido. Por exemplo, a disponibilidade calórica total por pessoa por dia foi de cerca de 2,000 calorias em 2008 comparativamente a 2,135 em 2002 (baseando-nos somente na produção agrícola nacional). Isto significa que se o volume total de produção agrícola fosse distribuído equitativamente por todas as famílias (sem desperdício), não seria suficiente para suprir as necessidades básicas definidas pelas cestas alimentares. Estas descidas moderadas na produção alimentar *per capita* são bastante consistentes com o cenário nacional de pobreza rural estagnada ao longo do mesmo período.

O ponto final refere-se à volatilidade da produção. A última coluna do Quadro 4-5 reporta o coeficiente de variação que é o desvio padrão dos valores anuais em linha divididos pela sua média. Este indica a mudança esperada por ano como percentagem do valor médio. Para culturas individuais o grau de volatilidade parece grande nesta medida – indo de um mínimo de 12.7% para um máximo de 34.3% (painel A). O mesmo acontece nos índices de produção agregada no painel C, onde a produção total e a disponibilidade calórica total (por pessoa ao dia) podem variar 10% entre um ano e o seguinte. A volatilidade produtiva é provavelmente maior ao nível regional dado que os diferentes desempenhos regionais contrabalançam-se até certo ponto, produzindo tendências a nível nacional mais suaves. Variabilidade grande na produção agrícola é indicativa de um alto nível de vulnerabilidade das populações rurais, uma noção que suporta a evidência do Quadro 12-4 no que concerne ao acesso limitado às tecnologias modernas, especialmente irrigação. Em termos mais gerais, a evidência da volatilidade da produção suporta parte das grandes mudanças regionais das taxas de pobreza observadas na secção 3.4.

---

<sup>11</sup> Os valores calóricos são os mesmo que os usados na análise do inquérito familiar e baseiam-se em pontos de referência reconhecidos internacionalmente.

Quadro 4-5: Tendências da produção de culturas alimentares.

Cultura	2002	2003	2005	2006	2007	2008	Mudança	Coef. De
							2008-'02	variação
<b>(A) Produção Total (milhões Kg)</b>								
Milho	1,115	1,181	942	1,396	1,134	1,214	8.9	12.7
Arroz	93	118	65	98	103	88	-5.9	18.7
Mapira	138	191	115	202	167	126	-8.6	22.8
Mexoeira	12	22	15	22	25	15	19.7	27.5
Amendoim grande	38	44	27	25	31	31	-17.5	21.4
Amendoim pequeno	64	44	58	60	70	71	10.9	16.5
Feijão manteiga	36	41	50	50	55	53	47.1	15.5
Ervilha	54	64	49	71	62	62	15.5	13.1
Amendoim bambarra	23	18	9	12	20	13	-44.0	34.3
Feijão boer	32	43	36	62	72	64	101.6	32.2
Mandioca*	3,446	4,782	4,782	5,481	4,959	4,055	17.7	15.7
Batata doce*	456	610	509	678	862	610	33.7	22.9
<b>(B) Produção por pessoa (Kg)</b>								
Milho	90.0	92.9	67.3	101.7	80.7	80.7	-10.4	14.0
Arroz	7.5	9.2	4.6	7.1	7.3	5.8	-22.5	22.7
Mapira	11.2	15.0	8.2	14.7	11.9	8.4	-24.8	25.5
Mexoeira	1.0	1.7	1.1	1.6	1.8	1.0	-1.5	27.9
Amendoim grande	3.0	3.4	2.0	1.8	2.2	2.1	-32.1	27.3
Amendoim pequeno	5.2	3.4	4.2	4.4	5.0	4.7	-8.7	14.2
Feijão manteiga	2.9	3.2	3.6	3.6	3.9	3.5	21.0	10.1
Ervilha	4.3	5.0	3.5	5.2	4.4	4.1	-5.0	13.9
Amendoim bambarra	1.8	1.4	0.6	0.8	1.4	0.8	-53.9	39.3
Feijão boer	2.6	3.4	2.6	4.5	5.1	4.3	65.9	28.2
Mandioca	278.2	376.1	341.7	399.5	353.0	269.4	-3.2	15.6
Batata doce	36.8	48.0	36.4	49.4	61.4	40.5	10.0	21.0
<b>(C) Medidas agregadas (usando calorias)</b>								
Índice produção total	100.0	124.2	111.3	140.9	128.6	113.8	13.8	12.1
Produtividade (kcal / hm <sup>2</sup> )	2,307	2,643	1,935	2,424	2,189	1,961	-15.0	12.2
Índice produtividade	100.0	114.6	83.9	105.1	94.9	85.0	-15.0	12.2
Calorias por pessoa / dia	2,135	2,583	2,103	2,717	2,422	2,000	-6.3	12.5

Nota: \* dados de 2003 estão em falta assim imputou-se com a mediana das observações dos anos válidos.

Fonte: TIA e MPD/DNEAP.

#### 4.7 Sumário

Será útil apresentar uma discussão integrada dos resultados apresentados nesta secção. Focamo-nos no consumo nominal, mostrámos que os inquéritos familiares e as contas nacionais (uma fonte externa) retratam cenários semelhantes em termos do crescimento nominal do consumo (Quadro 4-1). Ademais, encontrámos que mudanças no consumo nominal *per capita* mediano entre os inquéritos explicam uma parte substancial da variação nas taxas de pobreza (coeficiente de correlação de -.74 a partir do Quadro 12-2). Como tal, os

padrões de consumo declarado das famílias, antes do cálculo das linhas de pobreza, influenciam substancialmente os resultados.

De qualquer maneira, a informação de preços é importante para determinarmos os padrões de vida reais. Como tal, ilustrámos que a evolução dos preços entre os inquéritos IAF02 e o IOF08 é fortemente consistente com o IPC quando a cobertura geográfica, de bens, e esquemas de pesos são considerados comparáveis (Quadro 4-2). De seguida, comparámos as mudanças nos preços para os bens alimentares chave derivados da base de dados do Sistema de Informação de Mercados Agrícolas (SIMA) com índices de preços obtidos a partir de rácios das linhas de pobreza alimentar (Quadro 4-3). Estes foram atestados como altamente comparáveis. Isto produz um nível de confiança substancial na informação de preços obtidos através dos inquéritos familiares.

De grande importância, mostrámos então que as mudanças nos preços alimentares relativamente à média nacional medida pelo SIMA entre 2002/03 e 2008/09 correspondem muito aproximadamente às mudanças estimadas nas taxas de pobreza estimadas pelos inquéritos familiares. A medida preferencial de mudança dos preços, o índice de preços relativos com pesos, exibe um coeficiente de correlação com as mudanças observadas nas taxas de pobreza de 0.78 (Quadro 4-4). Algo não muito surpreendente num contexto onde cerca de 75% da cesta de consumo dos pobres é composta de bens alimentares, e a oferta estrutural de alimentos e as condições da procura, como reflectido nos preços, tendem a ter fortes implicações na pobreza.

Finalmente, derivámos as linhas de pobreza para 2008/09 usando os índices de preços derivados a partir do SIMA para inflacionar as linhas de pobreza do IAF02 (Quadro 4-4). De notar que estas linhas de pobreza são derivadas na sua totalidade a partir de fontes externas ao IOF08-09. De qualquer forma, as mudanças nas taxas de pobreza estimadas usando esta abordagem são muito semelhantes àquelas obtidas usando linhas de pobreza derivadas a partir do IOF08. A correlação das mudanças entre as estimativas oficiais e as estimativas dos SIMA/IAF é muito próxima a 0.92. Ademais, os desvios-padrão das mudanças nas duas medidas de pobreza são quase os mesmos. Os dois indicadores são muito semelhantes tanto em termos de direcção e magnitude.

Depois mudámos a atenção para outros indicadores. Indicadores como o número de refeições consumidas e as proporções de bens alimentares (derivadas a partir dos inquéritos IAF02 e

IOF08) fornecem indicações semelhantes às taxas de pobreza obtidas (Quadro 12-3). Finalmente, considerámos a agricultura e a produção agrícola com o enfoque na produção agregada (nacional) de culturas alimentares usando toda a informação existente nos inquéritos TIA (Quadro 12-4 e Quadro 4-5). No melhor dos casos, estes apontam para a produtividade agrícola estagnada na produção de bens alimentares em machambas de tamanho pequeno e médio. Duas medidas parciais de produtividade, produção por hectare e produção *per capita*, ambos apresentam descidas entre 2002 e 2008. De facto, os níveis para esses indicadores em 2008 são os mais baixos para qualquer dos inquéritos TIA o que aponta para a probabilidade de o clima e outros choques deprimirem a produção além da estagnação no crescimento da produção alimentar.

De recordar que existem três caminhos potenciais para fomentar mudanças nas taxas de pobreza: mudanças reais na pobreza, erro amostral, e erro não-amostral. Os resultados sumariados em cima apontam fortemente para uma componente de “indicadores reais” substancial das taxas de pobreza estimadas e suas mudanças obtidas a partir dos inquéritos IAF02 e IOF08. Mais formalmente, o IPC, os preços SIMA, as linhas de pobreza IAF02 e os resultados TIA não têm uma correlação com os erros amostral e não-amostral do IOF. Sendo que estas mudanças nas taxas de pobreza estão fortemente correlacionadas, por exemplo, com mudanças nos preços relativos derivados do SIMA (Quadro 4-4) e com as mudanças nas taxas de pobreza derivadas das cestas dos IAF inflacionadas usando os preços do SIMA (Figura 4-4), isto aponta fortemente em direcção à componente restante potencial: mudanças reais da pobreza. Como tal, ao passo que as outras duas fontes de variação nas taxas de pobreza não devem ser ignoradas (em particular no que diz respeito aos resultados provinciais), o esquema geral de resultados afigura-se robusto.

De qualquer modo, este relatório não tem a palavra final sobre a pobreza em Moçambique. Há espaço considerável para pesquisa futura assim como melhorias na qualidade e frequência de produção dos dados relevantes. Em particular, não apresentamos uma explicação completa ou final para as dinâmicas na pobreza, particularmente ao nível provincial. Em parte isto deve-se a limitações nos dados existentes, como a ausência de informação sobre as mesmas famílias ao longo do tempo e a escassez de fontes externas de dados robustas que podem ser usadas para verificar mudanças da pobreza a um nível menos agregado que o nacional. Como denotado, inferências acerca da pobreza são ademais dificultadas pelos indícios de subestimação do consumo alimentar, particularmente ao nível provincial. Como tal, e como

referido no Sumário Executivo, ênfase desnecessário não deve ser colocado na precisão das estimativas da pobreza ao nível provincial nem à posição específica de províncias individualmente quando são ordenadas da mais pobre à mais rica.

## 5 Variáveis correlacionadas com a pobreza

### 5.1 Método

Como um complemento às secções anteriores, é útil levar a cabo uma análise multivariada das relações existentes entre as características das famílias e o seu consumo real. Realizada em diferentes alturas (isto é, para diferentes inquéritos familiares), esta análise apresenta informação respeitante à importância de variáveis como educação, propriedade de bens duráveis ou acesso ao emprego para explicar diferenças de consumo em diferentes famílias. A vantagem de uma análise multivariada é que obtemos estimativas da relação única entre o consumo real e várias variáveis explicativas não obstante essas poderem estar correlacionadas umas com as outras. Como exemplo, famílias pobres frequentemente não possuem nem educação nem bens duráveis. A análise multivariada permite estudar as implicações de um aumento na educação no consumo mantendo as medidas de posse de bens duráveis constantes (e vice versa). É importante realçar, no entanto, que esta análise não indica a *causa* que leva as famílias a serem pobres ou não-pobres. A metodologia apenas retrata um cenário geral da magnitude e direcção da relação entre uma única variável dependente, neste caso consumo real, e um número de variáveis explicativas.

No que se segue, fornecemos uma análise multivariada simples dos dados existentes nos inquéritos IAF02 e IOF08. O método utilizado é a regressão ordinária dos quadrados mínimos (*ordinary least squares - OLS*), ajustada apropriadamente para tomar em conta os factores de expansão da população e o esquema dos inquéritos. Métodos mais sofisticados poderiam ser usados, mas esses não são apropriados para este relatório. A variável dependente é o logaritmo natural do consumo real, onde este último é definido como o rácio entre do consumo real e a linha de pobreza ( $y / z$ ). Em termos mais simples, pode-se interpretar esta variável como o número de cestas básicas da linha de pobreza que cada membro da família é capaz de consumir. Aplicar o logaritmo a este rácio garante que qualquer valor positivo da variável de consumo dependente represente um nível de consumo que é maior que a linha de pobreza. O uso do logaritmo também gera uma variável (transformada) com uma distribuição aproximadamente normal, o que é vantajoso no que diz

respeito às propriedades das estimativas do modelo, incluindo o cálculo dos erros padrão. O modelo é descrito em maior detalhe no Apêndice 10.4.

## 5.2 Resultados

Este é estimado separadamente para as duas rondas de inquéritos (2002/03 e 2008/09) e a níveis diferentes de agregação geográfica. O Quadro 12-5 oferece os resultados a nível nacional, indicado como modelo 1; O Quadro 12-6 desagrega-os por zonas rurais e urbanas, indicado como modelo 2; e o Quadro 12-7 e Quadro 12-8 desagregam ainda mais, mas agora por regiões (Norte, Centro e Sul), indicado como modelo 3. Para cada coeficiente estimado (*beta*) no Quadro 12-5 oferecemos um teste simples da hipótese de existir alguma mudança significativa nas estimativas de coeficientes entre os dois inquéritos. Isto indica até que ponto a relação entre uma dada variável e o consumo real parece alterar-se de uma forma significativa. Além do mais, e mantendo a equação detalhada no Apêndice 10.3 em mente, nós não incluímos o termo comum de intercepto (*intercept*) em nenhum dos modelos. Efectivamente, como tal, permitimos que as zonas rurais e urbanas de cada província tenham o seu próprio termo de intercepto (através dos efeitos fixos) mas impomos o pressuposto de parâmetros de declives comuns para o nível específico de agregação escolhido.

Uns números de variáveis, como a propriedade de bens duráveis e área de actividade agrícola familiar, são apresentadas como variáveis *dummy*, que apenas tomam os valores de 0 ou 1.<sup>12</sup> Por esta razão é útil omitir uma categoria ou família de base. Para todos os modelos a categoria omitida refere-se às famílias que não têm educação formal, estão exclusivamente activas no sector agrícola, não consomem nenhuns bens alimentares de produção própria, e são pobres em termos de bens duráveis. Coeficientes estimados a partir dos modelos como tal podem ser entendidos como a percentagem de incremento esperado de consumo real associado com o aumento em uma unidade da variável de interesse.

Olhando primeiro às estimativas nacionais agregadas no Quadro 12-5, cinco conclusões principais saltam à vista. Primeiramente, muitas das estimativas de coeficientes (*betas*) são deveras estáveis ao longo do tempo, o que é confirmado pelas diferenças pequenas e

---

<sup>12</sup> Formalmente, os bens duráveis entram no cálculo do valor de consumo e assim serão correlacionados (por definição) com as variáveis explanatórias usadas na regressão. No entanto, estas variáveis mantem-se no modelo para ser consistentes com análises anteriores. Ao mesmo tempo, nota-se que os bens duráveis representam uma proporção pequena do consumo total (o mediano é menos de 2%); assim, não deveriam ter uma influencia importante.

insignificantes indicadas pelas duas últimas colunas do quadro. Este é o caso particularmente no que diz respeito às características demográficas e habitacionais das famílias – isto é, essas têm uma relação relativamente estável com os padrões observados de consumo real. Secundariamente, apesar de relativamente estável, notam-se diferenças substanciais nos retornos de diferentes sectores económicos. Os sectores dos transportes e serviços, incluindo serviços públicos, são continuamente associados com maior consumo real, e daí menor pobreza, comparativamente com outras actividades. No entanto, os retornos relativos para esses sectores evidenciam um declínio moderado. Nota-se também um aumento nos retornos ao engajamento nas indústrias extractivas; no entanto esta tendência não é significativa em parte devido ao diminuto número de indivíduos envolvidos.

Em terceiro lugar, entre 2002/03 e 2008/09 retornos à educação dão a entender que reduziram-se a todos os níveis, dos quais as reduções nos ensinamentos primário e secundário são altamente significantes (mas é ainda verdade que quanto mais educação alguém tiver, o maior o retorno poder-se-á esperar). Por exemplo, em 2002/03, o aumento médio esperado no consumo real relativamente à família sem educação formal era de 0.35 pontos logarítmicos (ou 42%) se todos os adultos na família tivessem completado pelo menos um ciclo de educação primária. Em 2008/09 este incremento esperado cai para 0.15 pontos logarítmicos (16%) em média. Em quarto lugar, verificam-se tendências mistas na relação entre a propriedade de bens duráveis e o consumo real. Apesar de todos os coeficientes serem positivos e significantes, como esperado, o coeficiente nos bens básicos duráveis como telefones e bicicletas diminuíram; ao invés, retornos para a propriedade de automóveis aumentaram. Uma razão possível para estas alterações relaciona-se com as tendências observadas na secção 3.1.2, que indica crescimentos significativos na propriedade de bens básicos duráveis. À medida que a propriedade desses itens se torna mais alargada, esses indicadores podem tornar-se menos informativos em relação ao estado do consumo real de cada família.

Finalmente, umas das conclusões mais importantes do Quadro 12-5 têm a ver com os efeitos de localização (ou os termos do intercepto). Os níveis absolutos desses coeficientes estimados indicam que a família de base em virtualmente todas as províncias (a nível rural ou urbano) é

provavelmente classificada como pobre.<sup>13</sup> A única exceção (apesar de não ser estatisticamente significativa) acontece nas zonas rurais de Sofala na ronda de 2002/03, onde o consumo esperado da “família média agrícola e sem educação” é 103% da linha de pobreza local. Os efeitos de localização, que capturam todas as variáveis não observadas (inclusive o erro de medição) são também muito importantes porque explicam uma grande parte da variação observada do consumo real – cerca de 10% nas duas rondas de inquéritos (baseados numa forma reduzida do modelo 1). Mais importante, estes efeitos de localização apresentam-se instáveis ao longo do tempo, particularmente nas áreas rurais. Por exemplo, em 2008/09 o consumo esperado da “família média agrícola e sem educação” nas zonas rurais de Sofala desceu para apenas 69% da linha de pobreza, uma queda de 72 pontos percentuais. Comparando esses coeficientes ao longo do tempo, nota-se que a mudança média nas zonas rurais entre 2002/03 e 2008/09 é de -0.13 pontos logarítmicos (-12%), comparativamente a -3% para zonas urbanas. Tanto em zonas rurais como urbanas as regiões centrais (em especial Sofala e Zambézia) demonstram as maiores quedas. Apesar de ser difícil dar uma interpretação precisa dessas mudanças, os efeitos de localização podem estar a captar choques temporais ao consumo familiar que estão correlacionados entre famílias na região. Por exemplo, uma época agrícola pobre que gera uma colheita reduzida numa certa área geográfica em princípio coloca pressão descendente nos efeitos de localização estimados, especialmente nas famílias que têm poucos meios para suavizar o consumo ao longo do tempo. Uma explicação alternativa para as mudanças dos efeitos de localização é alguma variação no grau de subestimação de consumo alimentar. Nesta luz, nota-se que os efeitos de localização são um pouco maiores nas zonas urbanas.

Os resultados dos outros modelos, que permitem que os coeficientes de declive variem a níveis geográficos mais desagregados, genericamente confirmam a estória em cima. No entanto, algumas nuances saltam à vista. A respeito do modelo 2, notam-se diferenças substanciais entre zonas rurais e urbanas nos retornos para actividades económicas diferentes, assim como mudanças nesses retornos ao longo do tempo. Em especial, em média, áreas urbanas testemunharam um crescimento em retornos em todos os sectores (ainda que nem sempre estatisticamente significantes), particularmente nos sectores de produção primário e secundário como a construção. Por outro lado, uma queda nos retornos de certos sectores,

---

<sup>13</sup> Isto está correcto de acordo com o pressuposto que o efeito do consumo previsível associado com factores demográficos familiares é aproximadamente zero, o que é um pressuposto razoável para uma família “média” com 3 ou mais crianças pequenas e dois adultos (isto é, com referência à equação no apêndice 10.3, assumimos).

como o dos transportes, é evidente nas zonas rurais. Desagregando mais por zona geográfica (modelo 3), dá a entender que o crescimento nos retornos dos sectores económicos existentes em média nas zonas urbanas no Quadro 12-7 é principalmente influenciado pelas mudanças no Sul do país (ex. Cidade de Maputo) e, num grau menor, pelas mudanças no Norte (ex. sector da construção). Ademais, as zonas urbanas na zona central do país mostram as quedas mais marcadas nos coeficientes, particularmente nas variáveis relacionadas com o capital humano e sector de actividade económica. Por outras palavras, vemos padrões regionais muito díspares de crescimento urbano, marcados por tendências muito mais positivas no Sul do país em particular. Passando para as estimativas desagregadas das áreas rurais (Quadro 12-8), a conclusão geral de retornos descendentes à educação assim como retornos insignificantes às actividades em sectores não-agrícolas (exceptuando os sectores privados de venda a retalho e serviços) é confirmada. Além disto, grandes mudanças nos efeitos de localização são visíveis com alterações positivas no Norte e Sul comparativamente a mudanças negativas no Centro. Uma vez mais, uma imagem regional diversa é evidente.

Como exercício final, usamos os modelos de regressão para prever as taxas de pobreza a nível regional (baseados nas previsões feitas ao nível do agregado familiar em todos os casos). Apesar de esperarmos ver uma correspondência substancial entre as taxas de pobreza em agregado observadas e as previstas, de interesse são quaisquer discrepâncias sistemáticas aos níveis regionais. Isto indicaria que os modelos são menos informativos em regiões específicas. Os resultados são expostos no Quadro 12-9, onde as previsões dadas baseiam-se nos modelos 1 e 3. No geral, o grau de adequação (*goodness of fit*) de ambos os modelos é forte. Mesmo as taxas de pobreza regionais estimadas a partir do modelo 1, a nível nacional, fornecem uma correlação de 0.94 com as mudanças das taxas de pobreza regionais observadas. A nível de zonas, a adequação mais fraca dos dois modelos é encontrada nas zonas rurais de Niassa e Cabo Delgado e nas zonas urbanas de Gaza e Inhambane; em ambos os casos, os modelos subestimam a grandeza da queda da pobreza. Mesmo assim, o padrão geral das mudanças previstas pelos modelos é muito consistente com os resultados principais da pobreza de consumo.

## **6 Desigualdade**

Além das medidas de pobreza, os inquéritos familiares também podem ser usados para fornecer informação a respeito da desigualdade e distribuição do consumo. A distribuição dos benefícios da produção e do crescimento é francamente relevante para o desenvolvimento

económico e social. Ademais, consumo privado, crescimento, desigualdade e pobreza estão relacionados (Bourguignon, 2004). Esta secção apresenta medidas de desigualdade no consumo real. Estas medidas e as abordagens usadas para as derivar são comparáveis com avaliações da pobreza prévias. A primeira subsecção introduz medidas alternativas de desigualdade. A segunda subsecção considera os resultados. A secção final interpreta os resultados, o que inclui as fraquezas dessas medidas no contexto actual.

### 6.1 Medidas de desigualdade

A medida mais conhecida de desigualdade é o coeficiente de Gini, por definição, está no intervalo  $[0,1]$  onde o zero representa a inexistência de desigualdade, ao passo que aproxima-se de um (1) à medida que a desigualdade vai crescendo. Uma apresentação intuitiva do Gini é apresentada graficamente. A Figura 6-1 ilustra como o coeficiente de Gini é calculado para o caso de desigualdade no consumo. Na figura, a população é ordenada a partir do mais pobre até ao mais rico. O eixo horizontal segue a proporção da população ao passo que o eixo vertical a proporção de consumo. Se o consumo fosse distribuído de uma forma igual, então as proporções de consumo e de população seriam iguais. Esta noção é reflectida na linha de igualdade (de 45 graus). No entanto, na realidade, algumas famílias consomem mais que outras. Como resultado, a linha que faz a relação entre a proporção de consumo e a proporção da população (linha esta apelidada de curva de Lorenz) arqueia abaixo da linha de igualdade. Um arco mais vincado reflecte um maior o nível de desigualdade. O coeficiente de Gini capta esta relação considerando a área acima da curva de Lorenz mas abaixo da linha de igualdade (a área sombreada rotulada A) e dividindo-a por toda a área abaixo da linha da igualdade.

As medidas de desigualdade da classe de entropia generalizada (*generalized entropy measures*) são mais complexas mas possuem propriedades desejáveis. Essas medidas são expressas pelas equações seguintes:

$$GE(\beta) =$$

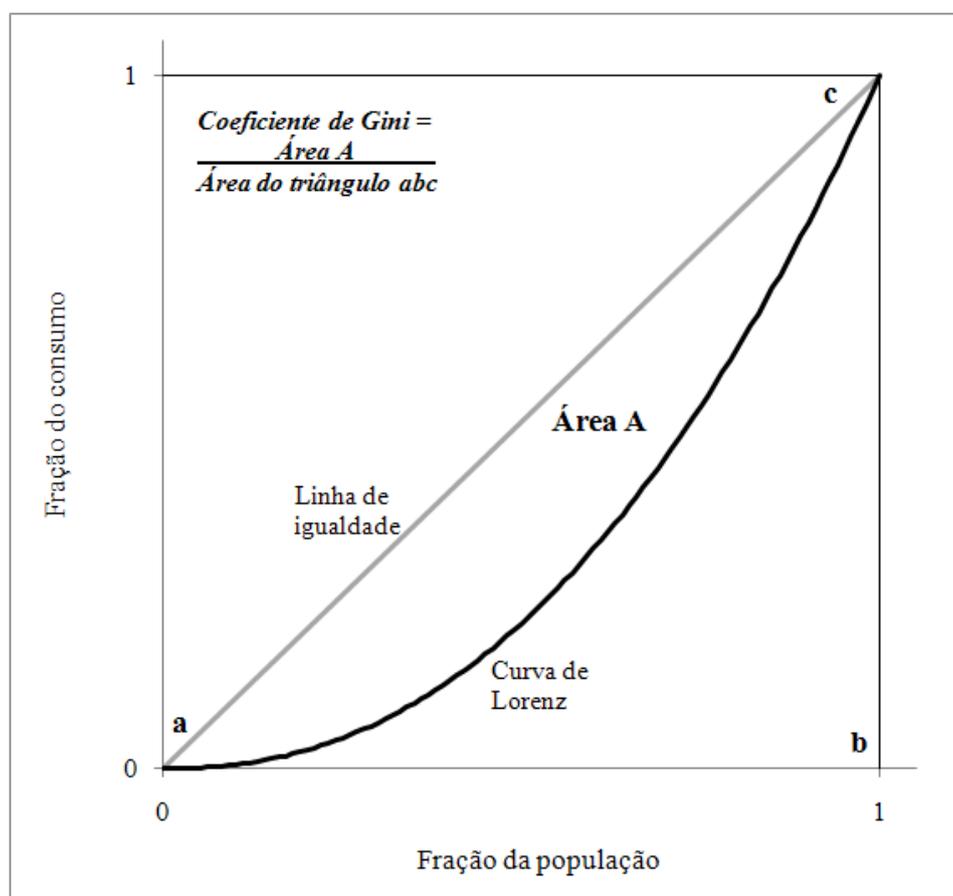
$$(i) \quad \frac{1}{\beta(1-\beta)} * \frac{1}{n} * \sum_{i=1}^n \left[ 1 - \left( \frac{y_i}{\mu} \right)^\beta \right], \beta \neq 0, \beta \neq 1$$

$$(ii) \quad \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{y_i}{\mu} \ln \left( \frac{y_i}{\mu} \right), \beta = 1$$

$$(iii) \quad \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \ln \left( \frac{\mu}{y_i} \right), \beta = 0.$$

Nas equações de entropia generalizada, valores maiores de  $\beta$  são associados com maior sensibilidade aos extremos mais de topo da distribuição de rendimentos, ao passo que valores menores são associados com maior sensibilidade aos extremos “de fundo” da distribuição de rendimentos. Os valores mais comuns usados para  $\beta$  são 0, 1 e 2 aos quais nos vamos referir de GE(0), GE(1) e GE(2). Assim como no coeficiente de Gini, valores altos das funções GE( $\beta$ ) indicam níveis maiores de desigualdade.

Figura 6-1: . A curva de Lorenz e o coeficiente de Gini.



## 6.2 Resultados de desigualdade

O Quadro 6-1 indica efectivamente a ausência de mudanças no coeficiente de Gini entre 2002/03 e 2008/09 a nível nacional e dentro das zonas urbanas e rurais. Como em 2002/2003, todas as medidas apontam para níveis significativamente menores de desigualdade nas zonas rurais em relação às zonas urbanas. As outras medidas presentes no Quadro 6-1 levam a

conclusões semelhantes. Para a quase totalidade das medidas  $GE(\beta)$ , mudanças entre 2002/03 e 2008/09 são pequenas. Erros padrão são fornecidos para o coeficiente de Gini e para a medida  $GE(1)$ . Nenhuma das alterações nessas medidas são estatisticamente significativas. Merece ênfase o tamanho do intervalo de confiança em mais ou menos 0.03. Por outras palavras, o coeficiente de Gini teria de mudar por mais de 0.03 em valor absoluto antes de podermos dizer com uma segurança razoável que a mudança no Gini é devido a mudanças na desigualdade na população e não apenas uma consequência de escolhermos amostras mais ou menos desiguais da população.

Quadro 6-1: Evolução das estimativas de desigualdade nacionais Urbano / Rural 2002/3 e 2008/9.

	Nacional		Rural		Urbano	
	2002-03	2008-09	2002-03	2008-09	2002-03	2008-09
Coeficiente de Gini	0.415	0.414	0.371	0.367	0.479	0.481
Erro padrão do Coeficiente de Gini	(0.013)	(0.009)	(0.011)	(0.008)	(0.025)	(0.016)
Índice de entropia generalizada, $\alpha = 1$	0.367	0.366	0.267	0.260	0.502	0.500
GE (1) erro padrão	(0.041)	(0.025)	(0.026)	(0.021)	(0.080)	(0.043)
Índice de entropia generalizada, $\alpha = 0$	0.296	0.302	0.240	0.241	0.387	0.397
Índice de entropia generalizada, $\alpha = 2$	0.987	0.882	0.552	0.499	1.447	1.234

Nota: Os erros padrão são calculados com base em um procedimento de bootstrap programado no STATA.

Fonte: MPD/DNEAP estimativas usando IOF08 e IAF02.

Quadro 6-2 mostra as mudanças nas medidas de desigualdade por zonas entre 2002/03 e 2008/09 (mudanças nas medidas de desigualdade por província são apresentados no Quadro 12-10). Mudanças maiores em valor absoluto são observadas para o coeficiente de Gini e a medida  $GE(1)$  por zona; no entanto, os erros padrão que os acompanham são também maiores. Como consequência, nenhuma das mudanças nessas medidas são estatisticamente significativas. No geral, não existem indícios de movimentos de larga escala na desigualdade; no entanto, de um ponto de vista de confiança estatística, as medidas são bastante confiáveis. Por exemplo, o Gini medido em 2008/09 teria que crescer para cerca de 0.445 (a partir de 0.415) antes que pudéssemos concluir com 95% de confiança estatística que o Gini está a crescer. Consideramos estes e outros assuntos relacionados com medidas de desigualdade em baixo.

Quadro 6-2: Evolução das estimativas de desigualdade por zona 2002/3 e 2008/9.

	Norte		Centro		Sul	
	2002-03	2008-09	2002-03	2008-09	2002-03	2008-09
Coefficiente de Gini	0.385	0.411	0.393	0.381	0.475	0.456
Erro padrão do Coeficiente de Gini	(0.037)	(0.020)	(0.015)	(0.012)	(0.016)	(0.012)
Índice de entropia generalizada, $\alpha = 1$	0.346	0.379	0.309	0.279	0.495	0.444
GE (1) erro padrão	(0.105)	(0.054)	(0.037)	(0.027)	(0.051)	(0.027)
Índice de entropia generalizada, $\alpha = 0$	0.250	0.292	0.269	0.261	0.385	0.357
Índice de entropia generalizada, $\alpha = 2$	1.132	1.001	0.651	0.501	1.540	1.074

Nota: Os erros padrão são calculados com base em um procedimento de bootstrap programado no STATA.

Fonte: MPD/DNEAP estimativas usando IOF08 e IAF02.

### 6.3 Interpretação à luz das fraquezas das medidas

Os erros padrão relativamente altos em medidas de desigualdade reflectem a tendência dessas medidas, como classe, a serem sensíveis aos extremos da distribuição de rendimentos, particularmente no que diz respeito aos indivíduos ou famílias com rendimentos muito altos. Para a maioria das medidas de desigualdade, importa muito saber se, em particular, os muito ricos estão correctamente incluídos na amostra ou não. O número de extremamente pobres também é de relevo.

Estas características não se coadunam com os pontos fortes dos inquéritos ao orçamento familiar em geral e com os inquéritos IAF/IOF em particular por pelo menos quatro razões. Em primeiro lugar, apesar de Moçambicanos muito ricos representarem uma fracção minúscula da população, podem facilmente corresponder a uma parte muito notória do consumo privado total. Apesar disto, não há nenhum esforço particular dedicado a garantir que os ricos estão apropriadamente representados na amostra. A amostra pode facilmente não conter nenhum Moçambicano da “elite”.<sup>14</sup> Em segundo lugar, o questionário, como indicado anteriormente, é feito para estimar o consumo das famílias com rendimentos baixos, particularmente aqueles que vivem nas zonas rurais. Os níveis de consumo dos maiores consumidores podem então facilmente ser mal estimados.

Em terceiro lugar, o número de famílias extremamente pobres também é relevante. Tanto no IAF02 como no IOF08 (assim como em todos os outros inquéritos familiares de grande escala realizados em países em desenvolvimento), uma fracção das famílias na amostra

<sup>14</sup> O maior valor de consumo total estimado no IOF08 é de cerca de \$200 por dia para uma família.

consomem quantidades muito pequenas de comida. Por exemplo, cerca de 6.5% da população em 2008/09 consumia menos de um terço da linha de pobreza. Esses níveis de consumo persistindo, todos os membros da família acabariam provavelmente por perecer ou a família perderia um membro. Casos destes, sem dúvida acontecem. No entanto, existem outras possibilidades. Dado que o período de referência para o IAF02 e IOF08 é uma semana, é possível que algumas famílias estejam a viver um período de curta duração de consumo bastante reduzido. Como tal, o consumo anual real da família é incorrectamente medido. Também é possível que famílias com consumos muito baixos apenas reflectam baixa qualidade da recolha dos dados ou famílias pouco cooperantes (levando a valores de consumo medidos severamente reduzidos).

Finalmente, como é sabido, as cestas básicas de consumo dos muito pobres e dos muito ricos são drasticamente diferentes. Mesmo assim, até à data, análises de desigualdade de todos os inquéritos até ao momento converteram o consumo de todas as famílias de nominal para real usando os índices de preços implicitamente obtidos através das linhas de pobreza. Pela positiva, esta abordagem é consistente. No entanto, pela negativa, análises prévias do IPC indicam que os preços dos produtos consumidos pelos pobres tendem a aumentar substancialmente mais rápido que os preços de outros bens. As medidas de desigualdade oferecidas indicam que, medida em termos de cestas básicas de pobreza, a situação dos ricos não se tornou significativamente melhor que a dos pobres. No entanto, se o consumo dos ricos fosse medido em função da cesta de bens que eles na prática consomem, então o consumo deles pode ter crescido, ao passo que já vimos que o consumo dos pobres, medido correctamente, manteve-se basicamente estagnado.

Em suma, a nossa capacidade para derivar conclusões a respeito da evolução da desigualdade baseada nos inquéritos familiares é relativamente circunscrita. É útil, neste momento, retornar ao “triângulo de ferro” do crescimento do consumo privado real, desigualdade e pobreza definido por Bourguignon (2004). Se as taxas de pobreza mantiveram-se constantes e a desigualdade não cresceu, então espera-se essencialmente um crescimento nulo no consumo privado real *per capita*.<sup>15</sup> Se o consumo privado *per capita* cresceu e as taxas de pobreza mantiveram-se constantes, então espera-se um aumento da desigualdade. Este assunto de consistência entre medidas agregadas é explorado na próxima secção.

---

<sup>15</sup> Isto é verdade com pressupostos relativamente módicos acerca da distribuição do rendimento.

## 7 Análise Macroeconómica

Esta secção emprega uma abordagem de modelação macroeconómica com o objectivo de considerar e decompor as causas principais da estagnação nas taxas de pobreza nacionais em termos de consumo, observadas ao longo do período 2002/03 até 2008/09. Uma série de causas potenciais já foram realçadas e usamos um modelo dinâmico de equilíbrio geral CGE (*dynamic computable general equilibrium*) para avaliar a importância de possíveis factores causais.

Como já identificado anteriormente neste relatório, uma causa potencial para a estagnação da taxa de pobreza é o fraco crescimento na produtividade agrícola em conjunto com específicos choques climáticos regionais à produção agrícola em 2008. Estes factores levaram a uma descida da produção de culturas alimentares *per capita* entre 2002 e 2008 (ver Quadro 4-5). Também mostrámos no Quadro 4-3 que, em regiões onde os preços dos alimentos relativamente às médias nacionais aumentaram mais, crescimentos na pobreza foram os mais severos. Estas mudanças nas condições dos preços relativamente à média nacional foram relacionadas com as dinâmicas internas de oferta e procura.

Ao mesmo tempo, os mercados internacionais de mercadorias estavam a experienciar momentos de turbulência. Preços mundiais de alimentos atingiram um pico em termos reais em meados de 2008. Durante o inquérito IOF, os preços mundiais dos alimentos desceram para níveis bastante abaixo do nível de meados de 2008 mas ainda bastante acima dos níveis registados em 2002 e 2003.<sup>16</sup> Por exemplo, o índice de preços de produtos alimentares do FMI registou um nível durante o período do IOF (Setembro de 2008 a Agosto de 2009) que era 53% em termos nominais (ou 40% em termos reais em USD) acima do nível observado durante o período do IAF (Julho de 2002 a Junho de 2003). Finalmente, os preços dos combustíveis subiram de uma forma praticamente ininterrupta desde 2002 até ao pico de 2008 que foi um valor quase cinco vezes a média observada em 2002/03. Como os alimentos, o preço do petróleo baixou na segunda metade de 2008 mas manteve-se a níveis bastante

---

<sup>16</sup> Por exemplo, o índice de preços de mercadorias alimentares do Fundo Monetário Internacional (FMI) registou um nível durante o período de inquérito do IOF em cerca de 53% em termos nominais (ou cerca de 40% em termos reais em USD) acima do nível observado no período de inquérito do IAF (de Julho 2002 a Junho 2003).

acima daqueles observados em 2002/03. Como tal, a descida observada na produção de culturas alimentares *per capita* em 2008 ocorreu essencialmente ao mesmo tempo com uma subida vertiginosa nos preços internacionais de alimentos. Subidas nos preços dos combustíveis aumentaram os custos de transporte de alimentos ao país (mesmo depois do preço internacional dos alimentos ser pago), de distribuição das importações dentro do país, e da distribuição dos excessos da produção doméstica que possam ter existido no país.

Enquanto os factores mencionados em cima provavelmente aumentaram a pobreza no contexto Moçambicano, não é claro quais os factores que são mais importantes. Com o objectivo de considerar as implicações desses e outros factores na economia de Moçambique, um modelo dinâmico de equilíbrio geral CGE da economia Moçambicana é utilizado. Este modelo está ligado a um módulo de pobreza. Usando o modelo como um laboratório de simulações, somos capazes de estimar a força de vários factores na determinação da taxa nacional de pobreza assim como as taxas de pobreza por zonas urbana e rural. Esta modelação também é útil como um exercício de validação a nível nacional. Em particular, o modelo CGE pode ser usado para ajudar a determinar se a evolução observada da pobreza durante o período entre 2002/03 e 2008/09 pode ser plausivelmente reconciliada com as taxas observadas de crescimento económico e outras tendências macroeconómicas.

O restante desta secção é estruturado da seguinte maneira. Em primeiro lugar, o modelo recursivo dinâmico CGE empregue é apresentado e explicado. Depois, as simulações do modelo usadas para examinar o crescimento e o impacto da pobreza são explicadas. Finalmente, os resultados do modelo são apresentados e discutidos.

### *7.1 Descrição do modelo*

Modelos dinâmicos CGE são frequentemente aplicados em assuntos de estratégia comercial, distribuição de rendimentos, e mudanças estruturais em países em desenvolvimento. Eles têm características que os tornam apropriados para esse tipo de análises. Em primeiro lugar, simulam o funcionamento de uma economia de mercado, incluindo os mercados de trabalho, capital e de mercadorias, e proporcionam uma perspectiva útil sobre como mudanças em situações económicas são mediadas através de preços e mercados. Em segundo lugar, eles garantem que todas as restrições e limites ao nível global da economia são respeitados. Esta é uma disciplina ou rigidez essencial quando choques substanciais são impostos. Como será visto em baixo, choques como subidas nos preços mundiais de combustíveis têm

consequências em termos, por exemplo, da oferta e procura de divisas estrangeiras. Os modelos CGE seguem a balança de pagamentos e requerem que uma quantidade suficiente de divisas estrangeiras esteja disponível para financiar importações. Finalmente, os modelos CGE contêm partições sectoriais detalhadas e oferecem um “laboratório de simulações” para quantitativamente avaliar como vários canais de impacto influenciam o desempenho e a estrutura da economia

Nos modelos CGE, as decisões económicas são o resultado de processos de optimização descentralizados por produtores e consumidores dentro de um esquema económico global coerente. Uma variedade de mecanismos de substituição ocorrem em resposta às variações nos preços relativos incluindo substituição entre: tipos de mão de obra, capital e mão de obra, importações e bens domésticos, e exportações e vendas domésticas. O modelo CGE de Moçambique é bastante detalhado e contém 56 actividades/mercadorias, incluindo 24 sectores agrícolas e 7 sectores de processamento de alimentos. Cinco factores de produção são identificados: três tipos de mão de obra (sem qualificações, semi-qualificada e qualificada), terreno agrícola, e capital. Este detalhe capta a estrutura macroeconómica de Moçambique e influencia os resultados do modelo.

Desenvolvimento económico e redução da pobreza são em certa medida formas de acumulação de factores de produção como capital físico, capital humano, e tecnologia. Estes factores, combinados que os esquemas institucionais necessários para fazê-los produtivos, determinam o bem-estar material de tanto famílias como países. O modelo CGE dinâmico capta esses processos de acumulação. Para esta análise, taxas de crescimento da mão de obra e terreno agrícola foram impostas de uma maneira exógena usando dados de outras fontes. O capital é acumulado através da conversão de poupanças em investimento, com o destino do investimento determinado pelas taxas relativas de lucro nos diferentes sectores.

O modelo está calibrado para uma matriz de contabilidade social (Thurlow 2008), que fornece uma foto instantânea completa da macroeconomia Moçambicana em 2003. Em adição, um módulo de pobreza, baseado nos dados do IAF02/03, permite considerar como mudanças nas condições económicas traduzem-se em mudanças nas taxas de pobreza. O módulo de pobreza funciona usando dados do IAF02/03 e introduzindo alterações aos preços das mercadorias e aos retornos dos factores, como reflectido nas mercadorias consumidas pelas famílias, derivados do modelo CGE. Assim, se, no modelo CGE, os preços das mercadorias sobem e os retornos aos factores diminuem ou mantêm-se estagnados, as

famílias são obrigadas a reduzir o consumo (assumindo uma restrição orçamental) Essas alterações são impostas nas famílias na base de dados do IAF02/03. Assim que essas alterações são impostas, é imediato o cálculo do consumo real e os níveis projectados de pobreza. Uma descrição completa do modelo, incluindo o módulo da pobreza, pode ser encontrada em Arndt et al (2010).

## 7.2 Cenários

Esta secção descreve os vários cenários que são usados para considerar a evolução da pobreza. Nós apresentamos seis cenários rotulados: Base 2003, Educação, Agricultura, Alimentos, Combustíveis, e Clima. Os cenários são cumulativos com cada novo cenário adicionando um número variado de alterações. O Base 2003 apresenta uma projecção do crescimento económico e as taxas de pobreza em 2008/09 usando pressupostos que seriam razoáveis caso a projecção tivesse sido feita no início de 2004. Os cenários subsequentes acrescentam progressivamente diferenças a esta base com todas as diferenças previamente impostas mantidas. Como tal, o cenário Alimentos, além das diferenças relativas a esse tópico, inclui as alterações introduzidas nos cenários Educação e Agricultura. De forma semelhante, o cenário final Clima representa o efeito total de todas mudanças introduzidas depois da Base 2003. Nas subsecções seguintes, apresentamos os choques de cada cenário.

### 7.2.1 Base 2003

No cenário Base 2003, o modelo é lançado de 2003 a 2009. Os pressupostos principais seguintes relacionados com a acumulação de factores, mudanças técnicas, e preços internacionais são impostos no processo de crescimento.

- Factores. O número de trabalhadores qualificados, semi-qualificados e sem qualificações é projectado para crescer às taxas anuais de 3.50%, 2.75%, e 2.25% ao ano respectivamente. A área de terreno arável, limpo e pronto a plantar cresce a dois por cento ao ano.
- Tecnologia. A produtividade agrícola aumenta à taxa relativamente rápida de cinco por cento ao ano para as culturas alimentares.
- Preços mundiais. Assume-se que os preços para todas as importações e exportações se mantêm constantes aos níveis observados em 2002/03.

Estes três grupos de pressupostos são os mais importantes para esta análise porque são alterados em cenários posteriores. Todos os outros pressupostos mantêm-se constantes ao longo de todos os cenários. Estamos interessados particularmente nas diferenças entre cenários. Por exemplo, qual é a diferença o cenário Base 2003 apresentado aqui e o cenário Clima que contem todas as diferenças em relação ao Base 2003? Um segundo exemplo pode ser quais são as implicações de um crescimento de produtividade agrícola reduzido entre 2002/03 e 2008/09 para as taxas de pobreza? Como estamos principalmente focados (mas não exclusivamente) nas diferenças entre cenários, os pressupostos que se mantêm constantes ao longo destes são de menor importância. Na maioria dos casos, os pressupostos que se mantêm em todos os cenários têm relativamente implicações menores pelas diferenças ao longo de cenários diferentes.

De qualquer maneira, algumas escolhas de modelação são relevantes. Em todos os cenários, as seguintes regras para completar o sistema de equações do modelo (*closure rules*) estão vigentes. Aos indicadores macroeconómicos agregados, aplica-se um *closure rule* equilibrado. Em especial, consumo (C), governo (G), e investimento (I) mantêm-se em proporções constantes da absorção total (definida como C+I+G). As taxas de impostos são fixas e o défice do governo é variável. As taxas de poupança das instituições (famílias e empresas) ajustam-se proporcionalmente para igualar as poupanças com o investimento em cada ano. A mão de obra está em totalmente empregue e é móvel em todas as actividades. O stock de capital é modelado na tradição *putty-clay*. Capital alocado é específico do sector (imóvel). Novo investimento pode ser direccionado para qualquer sector e é alocado na base dos retornos dos factores no ano prévio. A taxa de câmbio é flexível e ajusta-se para equilibrar a oferta e procura de divisas estrangeiras. Crescimento da produtividade para culturas de rendimentos (*cash crops*) é fixado em cerca de seis por cento ao ano. Crescimento da produtividade não agrícola varia por sector e é escolhida com a preocupação de reflectir taxas de crescimento sectorial registadas pelas contas nacionais entre 2003 e 2008. Finalmente, para a agricultura, dado que o plantio ocorre no período t e a colheita no período t+1, alocações de terra são feitas na base dos preços internacionais prevalecentes no período t. De forma semelhante, os agricultores não são capazes de antecipar secas.

### 7.2.2 Educação

Como discutido na secção 3.1.3, a proporção de crianças matriculadas na escola subiu marcadamente em todas as províncias. Ademais, uma análise em separado por Arndt e Nhate

(2009) mostra que a eficiência com a qual os estudantes transitam através do sistema educativo continuou a melhorar rapidamente. Essas mudanças tiveram dois efeitos. Primeiramente, como as crianças representam uma grande parte da população (o grupo etário dos 7 aos 17 anos de idade representa mais de um quarto da população), uma tendência mais pronunciada para ficar na escola tem efeitos para o mercado de trabalho. Em particular, usando data dos inquéritos IAF02 e IOF08, a oferta de mão de obra sem qualificações<sup>17</sup> tem vindo a diminuir desde 2002/03 a uma taxa um pouco inferior a 2.5% ao ano. Isto contrasta com o pressuposto de base de um crescimento na mão de obra não qualificada de 2.25% ao ano. Em segundo lugar, o perfil daqueles a trabalhar está rapidamente tornando-se mais qualificado apesar de partir de uma base baixa. O stock de mão de obra semi-qualificada mais que duplicou enquanto que o stock de mão de obra qualificada quase que duplicou<sup>18</sup>. Comparativamente com as taxas de crescimento assumidos no cenário de base, o crescimento nos stocks de mão de obra semi-qualificada e qualificada foi na realidade mais rápido. Apesar do stock de mão de obra qualificada estar a crescer rapidamente, o efeito líquido da tendência de permanecer na escola durante o período de 2002/03 a 2008/09 foi uma taxa de crescimento da mão de obra total relativamente lenta. De acordo com os inquéritos IOF/IAF, a mão de obra cresceu cerca de 0.4% ao ano, o que é significativamente menos que o crescimento populacional de cerca de 2.5% ao ano.

### 7.2.3 Agricultura e clima

Como mostrado no Quadro 4-5, a produção de culturas alimentares foi bastante variável ao longo do período 2002-2008. Esta volatilidade manifesta-se principalmente devido ao clima. Ademais, existem muito poucos indícios de avanços tecnológicos. Nas simulações, reduzimos a taxa básica de avanço tecnológico para zero. Em adição, para os anos 2005, 2006 e 2008, introduzimos choques climáticos que reduzem ou aumentam a produção alimentar *per capita* de acordo com os dados dos TIA. De referir que dados não estão disponíveis para 2004, 2007 e 2009. Para esses anos, nenhum choque climático é assumido.

---

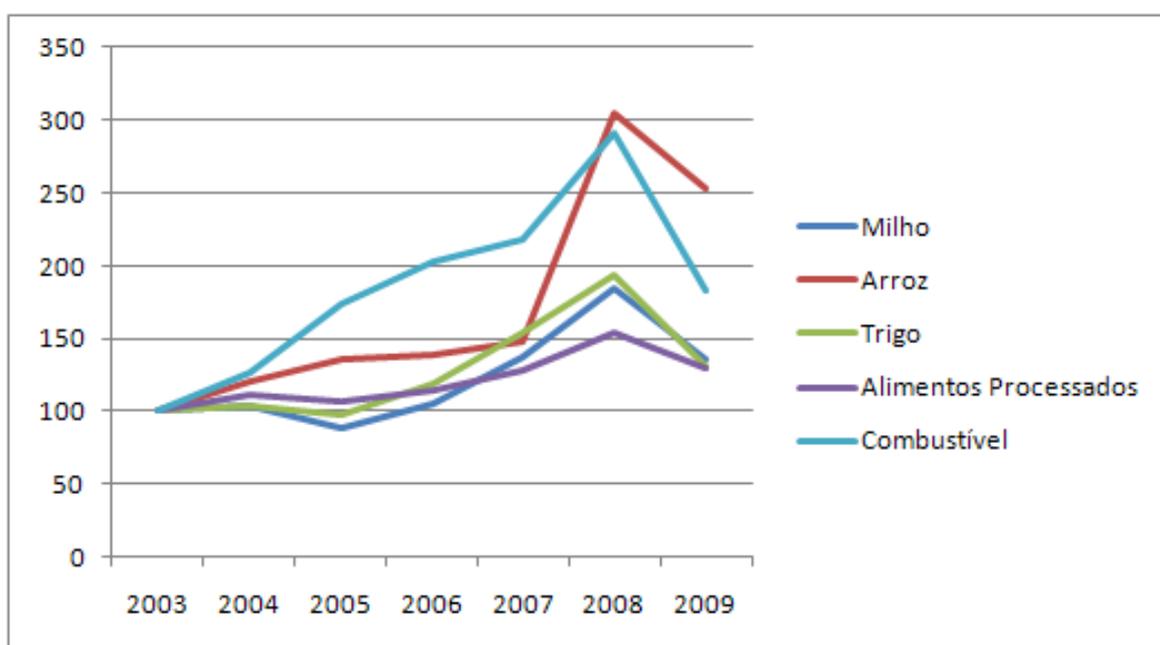
<sup>17</sup> Mão de obra não qualificada refere-se aos indivíduos sem uma educação primária completa; mão de obra semi-qualificada refere-se àqueles que completaram a escola primária mas não a secundária; mão de obra qualificada refere-se àqueles que completaram a escola secundária completa ou mais.

<sup>18</sup> Este crescimento rápido na oferta de mão de obra qualificada e semi-qualificada é consistente com as descidas nos *premiums* salariais associados com o sucesso escolar apresentado na secção 5.

#### 7.2.4 Preços dos alimentos e combustíveis

A Figura 7-1 fornece índices de preços internacionais para certas mercadorias seleccionadas importadas. Os dados provêm das séries de preços de mercadorias compiladas pelo Fundo Monetário Internacional (FMI). Valores em termos reais são calculados através da deflação de preços usando o *deflator* do PIB dos Estados Unidos da América. Preços para importações cruciais sobem drasticamente. Nas simulações de alimentos e combustíveis, preços de importações e exportações de mercadorias de alimentos e combustível, com um preço internacional publicado, variam em linha com as mudanças nos mercados internacionais. Isto é feito para cada ano entre 2004 e 2009. Com o objectivo de separar os efeitos, apenas preços de alimentos são mudados no cenário Alimentos. Mudanças nos preços dos combustíveis são introduzidas no cenário Combustíveis.

Figura 7-1: Índices de preços internacionais.



Fonte: FMI (2010) e Conselho Económico dos EUA (2009).

### 7.3 Resultados

O Quadro 7-1 ilustra o crescimento nos componentes do PIB tanto de um ponto de vista da produção como da despesa por sector entre 2003 e 2009 de acordo com o publicado nas contas nacionais e como projectado no modelo dinâmico CGE para o cenário cumulativo final Clima. Este último cenário é delineado para ser aquele que mais aproximadamente simula a evolução real da economia Moçambicana. O quadro também ilustra as proporções

de cada sector no valor acrescentado assim como na despesa em 2003. Os sectores estão divididos entre as categorias gerais de agricultura, indústria, e serviços. Notamos que, para a indústria e os serviços, o crescimento real em termos de valor acrescentado é razoavelmente próximo ao crescimento do valor acrescentado projectado pelo modelo CGE; no entanto, devido a razões discutidas em mais detalhe abaixo, a taxa de crescimento da agricultura é substancialmente mais baixa. O crescimento total do PIB difere entre as estimativas das contas nacionais (7.6% ao ano) e as projecções do modelo (6.5% ao ano). Cerca de 90% desta diferença na taxa de crescimento total do PIB deve-se à diferença na taxa de crescimento da agricultura, particularmente culturas alimentares, que representaram mais de dois terços do valor acrescentado agrícola em 2003.

Quadro 7-1: Crescimento dos componentes do PIB 2003-2009 para as contas nacionais e para o modelo.

	2003 Racio	Contas Nacionais	Modelo
PIB	100	7.6	6.5
<b><i>Óptica de Produção</i></b>			
Agricultura	26	7.9	3.4
Indústria	23	6.3	7.8
Serviços	51	8.3	7.4
<b><i>Óptica de Despesas</i></b>			
Consumo	89	5.9	4.5
Investimento	22	4.5	5.8
Governo	13	7.7	8.5
Exportações	26	11.0	10.2
Importações	-50	4.7	5.2

Fonte: MPD/DNEAP e Thurlow (2008)

Como mencionado na secção 4.6, o Ministério da Agricultura tem há já bastante tempo mantido duas fontes de informação de produção agrícola. A primeira depende essencialmente nos sistemas de aviso prévio enquanto a segunda nos TIA. Como enfatizado em Kiregyera et al. (2008), essas duas fontes de informação proporcionam duas perspectivas muito diferentes da evolução do sector agrícola. Kiregyera et al. deixam claro que os TIA são uma fonte de informação mais credível. Recentemente, esta e outras constatações levaram o INE a mudar a principal fonte de informação oficial sobre agricultura publicada no Anuário Estatístico do sistema de aviso prévio para os TIA. A alteração leva a uma revisão considerável do

desempenho do sector agrícola tanto em termos de níveis como de tendências.<sup>19</sup> No geral, os dados do sistema de aviso prévio indicaram tanto níveis de produção mais elevados e crescimento na agricultura mais rápido que nos TIA.

Ao passo que o Anuário Estatístico deixou de utilizar os dados do sistema de aviso prévio e passou para os TIA como fonte principal (mas não única) de informação dos níveis de produção agrícola, os mesmos não se aplica às contas nacionais. As contas nacionais de 2009 ainda reflectem os níveis de produção agrícola baseados no sistema de aviso prévio. Como resultado, a taxa de crescimento do sector agrícola, estimada pelas contas nacionais, está substancialmente sobrestimada. A coluna final do Quadro 4-5 ilustra a taxa de crescimento estimada da agricultura usando os dados dos TIA como insumos para o modelo CGE. A taxa de crescimento da agricultura neste cenário é consideravelmente mais baixa – menos 3.4% por ano versus 7.9%. Esta descida na taxa de crescimento da agricultura reduz o crescimento total do PIB por cerca de um ponto percentual por ano no período de 2003 a 2009.

Mesmo com esta correcção à taxa estimada de crescimento total do PIB, o PIB per capita continua a ser estimado como tendo crescido cerca de quatro por cento ao ano (6.5% do PIB menos cerca de 2.5% da taxa de crescimento populacional anual) durante o período entre 2003 e 2009. O Quadro 7-1 ilustra que a taxa de crescimento do consumo privado é menos que o crescimento do PIB tanto no modelo como nas contas nacionais. Consumo real cresce no modelo a cerca de 4.5% por ano no total ou cerca de dois por cento por ano per capita. Este valor de cerca de dois porcentos, representa a nossa melhor estimativa do crescimento real do consumo privado<sup>20</sup> Podeeste crescimento real do consumo pessoal ser conciliado com as estagnação nas taxas de pobreza de consumo? O Quadro 7-2 mostra que sim. O quadro compara as taxas de pobreza derivadas a partir do IOF08/09 com as taxas de pobreza projectadas usando o modelo CGE. Antes de compararmos as taxas, é útil notar que o modelo CGE é anual ao passo que o inquérito IOF cobre 2008 e 2009. Para lidar com esta situação, assumimos que o primeiro semestre de resultados do IOF corresponde ao ano 2008 do modelo enquanto o segundo semestre de resultados do IOF corresponde ao ano 2009 do

---

<sup>19</sup> Por exemplo, o Anuário Estatístico de 2005 estima que 1.38 milhões de toneladas métricas de milho foram produzidas em 2005. Este valor proveio do sistema de aviso prévio. O Anuário Estatístico de 2008 indica que apenas 0.94 milhões de toneladas métricas de milho foram produzidas em 0.94. Este valor proveio dos TIA. Por outras palavras, em comparação aos TIA, o sistema de aviso prévio sobrestimou a produção de milho em quase 50%.

<sup>20</sup> Uma estimativa melhorada seria claramente desejável.

modelo. Quando comparando os dados do IOF na sua totalidade com os resultados do modelo, tiramos a média simples dos resultados de 2008 e 2009.

Quadro 7-2: Índices de pobreza actuais e previstos.

	Nacional		Rural		Urbano	
	Actuais	Modelo	Actuais	Modelo	Actuais	Modelo
Agregado	54.7	54.3	56.6	55.3	49.6	52.3
1º Semestre	57.3	57.4	60.1	57.8	50.5	56.5
2º Semestre	52.3	51.3	53.8	52.8	48.6	48.0

Fonte: MPD/DNEAP.

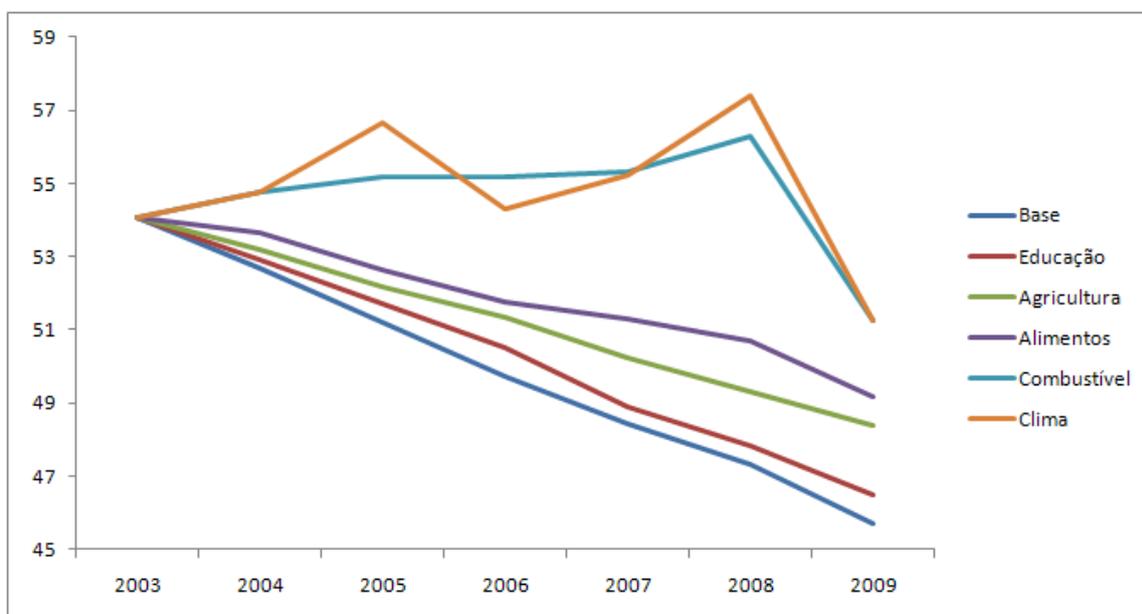
Os resultados do modelo são extremamente semelhantes às estimativas obtidas a partir do IOF08. Ao nível nacional e para o período total do inquérito, o IOF estima que 54.7 por cento da população consome abaixo da linha de pobreza. A estimativa correspondente no modelo é de 54.3 por cento da população. Os resultados do modelo também são muito semelhantes às taxas estimadas do IOF nas zonas rurais tanto para o inquérito total como por semestre. As únicas taxas que não estão muito próximas entre a projecção do modelo (baseadas no IAF02 e o modelo CGE) e o IOF08 é o primeiro semestre nas zonas urbanas. A diferença entre essas duas taxas é de cerca de cinco pontos percentuais; no entanto, esta diferença não é estatisticamente significativa. No geral, os resultados do IOF08 parecem ser completamente consistentes com a evolução das variáveis macroeconómicas.

Uma vantagem importante dos modelos CGE é que eles permitem decompor fenómenos complexos, como a evolução das taxas de pobreza ao longo do tempo, com o objectivo de criar entendimentos sobre as forças que estão por detrás dos resultados. Até ao momento, apenas considerámos resultados no cenário final, Clima, que inclui todos os efeitos discutidos na subsecção precedente. A Figura 7-2 mostra a evolução das taxas de pobreza ao longo do tempo para cada um dos cenários: Base 2003, Educação, Agricultura, Alimentos, Combustíveis, e Clima. De recordar que os cenários são cumulativos. Como tal, o cenário Agricultura difere do Base 2003 tanto em termos das taxas de crescimento da produtividade agrícola como na taxa de crescimento da mão de obra por nível de qualificação.

Um número de observações úteis advém da figura. Em primeiro lugar, o objectivo de 45 por cento como taxa de pobreza em 2009 parece ter sido razoável. Como discutido em cima, o cenário Base 2003 fornece uma projecção de taxas de pobreza baseadas na informação disponível em 2004. Neste cenário, a mão de obra cresce a taxas plausíveis, o crescimento da produtividade agrícola é relativamente rápido, preços mundiais são mantidos como

constantes, e eventos climáticos não ocorrem. Neste cenário, uma taxa de pobreza de 45.7 por cento é alcançada em 2009. Esta é basicamente a mesma que o nível almejado no PARPA II.

Figura 7-2: Evolução das taxas de pobreza por cenário.



Fonte: MPD/DNEAP.

Os impactos principais da pobreza derivam da: (i) combinação de baixo crescimento da produtividade na agricultura, particularmente culturas alimentares, subidas substanciais nos preços internacionais dos bens alimentares, e um choque climático em 2008; e (ii) contínua a subida do preços dos combustíveis no período entre 2003 e 2009.<sup>21</sup> Em 2008, com os preços dos combustíveis no seu ponto máximo, estes foram o principal contributo para as subidas na pobreza acima do nível na simulação Base 2003. Em 2009, com a descida dos preços dos combustíveis mas estabilização relativa dos preços dos bens alimentares, a combinação de baixa produtividade agrícola e subida dos preços dos alimentos constituíram a principal influência na subida da pobreza.

<sup>21</sup> O cenário Educação ilustra que, ao longo do período de 2003 até 2009, a contracção no crescimento da mão de obra devido ao aumento nas taxas de escolarização aumenta ligeiramente a pobreza. Ao longo do tempo, crescimentos mais rápido na mão de obra qualificada e semi-qualificada que esta expansão nas taxas de escolarização supõe espera-se que conduza a uma redução na pobreza. No entanto, a curto trecho, a educação é um investimento que implica uma contracção no consumo.

A força do efeito do preço dos combustíveis merece uma atenção mais detalhada. Este efeito é consistente com análises anteriores (Arndt et al., 2009; Arndt et al., 2005).<sup>22</sup> Importações líquidas de combustíveis e produtos derivados representam um peso grande das importações totais – cerca de 18% em 2003. Visto que o consumo de combustível é difícil de economizar, particularmente ao longo de curtos espaços de tempo, as subidas nos preços dos combustíveis originaram a necessidade de ou aumentar as exportações ou reduzir as importações para estar adequados a um dado nível de divisas estrangeiras disponíveis de fontes estrangeiras. Esta perda nos termos de troca (*terms of trade*) equivale a uma redução na quantidade de bens disponíveis para a economia.

Uma análise anterior por Arndt et al. (2008) ilustra que as escolhas de política têm algum impacto sobre a pobreza. Subsídios aos combustíveis podem reduzir o impacto dos choques aos combustíveis. No entanto, subsídios aos combustíveis apenas anulam parcialmente o impacto e vêm com o custo de reduzir investimento (e por sua vez aumentar taxas futuras de pobreza, partindo do pressuposto que o investimento é eficaz). Ademais, subsídios aos combustíveis sobrecarregam o ajustamento macroeconómico. Subsídios aos combustíveis implicam (por definição) preços dos combustíveis mais baixos e como tal maior consumo destes. Isto significa que as exportações têm de crescer mais ou as importações de outros itens têm que baixar mais do que no caso da ausência do subsídio. Por essas razões, as autoridades Moçambicanas têm permitido em grande medida (mas não na totalidade) a passagem dos preços internacionais dos combustíveis para o mercado interno levando a uma subida destes em Moçambique. Nas simulações do modelo, o crescimento dos preços internacionais dos combustíveis pressupõe-se que é canalizado directamente para a economia.

As mudanças nos preços dos combustíveis depois influenciam os preços relativos em toda a economia. Em Moçambique, a existência de uma grande diferença entre os preços agrícolas junto das machambas e os preços no consumidor é reconhecida. Os custos de transporte, onde

---

<sup>22</sup> Arndt et al. (2008) apresentam impactos relativamente modestos causados pelas subidas dos preços dos bens alimentares em 2008 com esses efeitos negativos concentrados nas zonas urbanas. Dois factores contribuem para que os crescimentos dos preços mundiais de bens alimentares sejam mais fortes do que essa análise sugere. Em primeiro lugar, a análise de Arndt et al. (2008) é estática e baseada numa matriz de contabilidade social de 2003 para Moçambique ao passo que a análise presente é dinâmica e trata o período de 2003 a 2009. Em segundo lugar, como mostrado no Quadro 4-5, a produção *per capita* de culturas alimentares baixou substancialmente entre 2003 e 2008. Dados em 2008 sobre a produção alimentar não estava disponível na altura da análise levada a cabo por Arndt et al. (2008); desse modo, os níveis de produção alimentar permaneceram nos valores de base. Na análise actual, os níveis reduzidos de produção agrícola em 2008 correspondem a níveis de excesso de produção comercializável bastante inferiores.

o combustível é um componente substancial, correspondem a uma grande parte desta diferença. Outras coisas mantendo-se constantes, preços dos combustíveis mais altos simultaneamente baixam os preços junto das machambas e aumentam os preços no consumidor porque a distância comercial entre os produtores e os consumidores aumenta (Tarp et al., 2002a). Os custos da distribuição de produtos importados, particularmente comida, que é volumosa e de valor relativamente baixo, aumentam. Finalmente, custos de transporte directos, que são frequentemente importantes para residentes urbanos, também têm tendência a subir.

Para concluir esta secção, voltamos as conexões entre o crescimento, pobreza e desigualdade idealizada por Bourguignon (2004). No modelo, o consumo está a crescer e a pobreza está basicamente estagnada (aumento ligeiro em 2008 e redução em 2009). Como tal, é esperado que a desigualdade cresça ainda que não de uma forma acentuada dado que a taxa de crescimento do consumo não particularmente rápida. Este é de facto o caso. O coeficiente de Gini, tendo em atenção os resultados para 2008 e 2009, sobe até cerca de 43.5, ou cerca de dois pontos mais que a estimativa de 2002-03. Como discutido na secção 0 e mostrado no Quadro 6-1, esta mudança está dentro do intervalo de confiança estimado para a mudança no coeficiente de Gini entre 2002/03 e 2008/09. Como tal, apesar de a estimativa para a desigualdade do inquérito IOF08 apontar para nenhuma alteração relativamente a 2002/03, comparações com outras fontes indicam um crescimento na desigualdade de cerca de dois pontos.<sup>23</sup>

## **8 Evolução da pobreza a nível sub-nacional**

A análise precedente focou-se nas tendências a nível nacional. No entanto, como enfatizado na secção 3.4, existem grandes diferenças regionais nos níveis e nas tendências da pobreza de consumo e na pobreza não monetária (qualidade da habitação e posse de bens). Esta secção sintetiza os resultados das outras secções do relatório para fornecer uma vista geral da situação da pobreza em cada uma das três regiões. Antes de considerar as regiões, consideramos indicadores da pobreza não-monetária ao nível provincial. Também, discutimos as limites das análises aos níveis menores de agregação.

---

<sup>23</sup> A conversão das despesas nominal para a real também tem um impacto. Conforme salientado na secção 6.3, o custo de vida para as famílias pobres cresceu mais rapidamente do que para as famílias mais ricas. No modelo CGE e associados módulo de pobreza, o consumo real é calculado por quintil de renda para as famílias rurais e urbanas. Tentativas preliminares em deflacionar o consumo nominal de IOF08 por deflatores de determinado nível de consumo aumentam a desigualdade.

## 8.1 Habitação e posse de bens

A qualidade da habitação dos agregados familiares apresenta melhorias significativas entre os períodos em análise (Quadro 8-1). A nível nacional, casas cobertas de chapas de zinco aumentou em 5 pontos percentuais entre 2002-03 e 2008-09, com a Cidade de Maputo a apresentar a maior percentagem das casas cobertas com chapas de zinco (99.8%) e a província do Niassa com a menor percentagem de casas cobertas com chapas de zinco (8.1%), embora tenha aumentado de 4.4% para 8.1%. As paredes das casas construídas de bloco de cimento aumentaram de 14% para 18% entre 2002-03 e 2008-09. Maiores aumentos se observa-se nas províncias de Maputo (13.5 pontos percentuais) e Tete (8.9 pontos percentuais). As províncias de Nampula e Cabo Delgado apresentam uma redução na percentagem de casas com paredes feitas de blocos de cimento (3.8 pontos percentuais e 1.5 pontos percentuais, respectivamente).

Quadro 8-1: Qualidade da habitação dos agregados familiares.

Províncias	Paredes					
	Cobertura de chapa zinco ou betão (%)		construídas de bloco de cimento (%)		Iluminação com energia eléctrica (%)	
	2002	2008	2002	2008	2002	2008
Niassa	4.4	8.1	4.4	6.6	4.4	5.8
Cabo Delgado	6.8	11.2	3.6	2.3	3.0	4.0
Nampula	8.1	11.8	8.9	5.1	4.9	8.9
Zambezia	4.2	11.5	2.0	9.4	2.7	4.1
Tete	11.8	15.1	8.0	16.9	3.5	5.9
Manica	23.4	25.4	13.2	14.0	6.0	8.8
Sofala	37.3	39.0	19.6	21.2	6.7	16.8
Inhambane	37.8	45.6	12.6	13.4	3.1	4.8
Gaza	63.6	67.1	17.7	17.9	7.3	12.5
Map Provincia	93.6	94.0	53.1	66.6	18.1	45.2
Map Cidade	99.5	99.8	81.3	86.9	45.9	73.6
Rural	11.4	15.3	4.5	7.5	0.6	1.5
Urbano	56.2	64.6	36.9	43.4	21.7	42.0
Nacional	24.8	29.5	14.2	17.8	6.9	13.2

Fonte: DNEAP usando IOF 08

A posse de bens também apresenta aumentos na maioria das províncias, com variações em termos de magnitude de aumentos ou diminuições entre as províncias e o tipo de bem (Quadro 8-2). A posse de bicicleta e televisor aumentou em mais de 6 pontos percentuais a nível nacional enquanto que a posse de radio quase manteve-se inalterada (0.3 pontos percentuais). Com a excepção da Cidade de Maputo, todas as províncias apresentam

aumentos na posse de bicicleta enquanto em relação a posse de televisor e telefone celular, sem nenhuma exceção, todas as províncias apresentam aumento na posse destes bens.

Quadro 8-2: Posse de bens

Províncias	Bicicleta (%)		Radio (%)		TV (%)		Telefone Celular (%)	
	2002	2008	2002	2008	2002	2008	2002	2008
Niassa	56.9	65.4	43.0	59.7	2.1	5.1	0.5	12.6
Cabo Delgado	24.1	42.6	43.0	45.4	2.6	4.3	0.2	11.4
Nampula	26.7	35.3	48.3	38.4	3.0	6.1	1.0	10.2
Zambezia	38.7	48.6	39.4	41.1	1.7	3.7	0.1	7.9
Tete	27.9	41.6	45.1	47.2	1.7	3.5	0.8	11.0
Manica	38.5	54.7	63.6	72.1	4.9	7.0	2.2	19.3
Sofala	35.5	44.1	52.3	53.2	7.0	14.6	3.1	29.5
Inhambane	11.7	24.0	32.9	42.6	3.9	11.0	0.9	36.4
Gaza	16.7	19.2	34.1	40.1	4.6	19.3	5.9	44.8
Map Provincia	10.2	10.3	53.4	42.8	18.3	42.7	13.8	67.3
Map Cidade	7.8	5.7	61.8	40.8	56.0	65.4	37.9	84.2
Rural	31.8	43.8	41.5	44.9	0.7	2.8	0.5	13.1
Urbano	19.4	24.1	54.9	47.7	19.5	35.9	11.4	53.7
Nacional	28.1	38.1	45.5	45.8	6.3	12.4	4.3	23.7

Fonte: DNEAP usando IOF 08

## 8.2 Limites das análises aos níveis menores de agregação

Para recapitular a pobreza na óptica de consumo, encontramos grandes aumentos na pobreza tanto em áreas rurais e urbanas de Sofala e Zambézia, assim como um aumento de 18 pontos percentuais em Manica rural e um aumento ligeiro em Nampula urbana (5 pontos percentuais). Por outro lado, encontramos reduções substanciais de pobreza em Niassa, Cabo Delgado, Tete, Inhambane e Cidade de Maputo.

Não obstante estas variações provinciais merecerem uma explicação, é importante referir que os resultados nesses níveis menores de agregação estão mais expostos a erros e não devem ser tomados como precisos. À parte do erro comum (que não é imaterial) introduzido pelo facto de se ter uma amostra e não a população, a existência de erro não-amstral associado com a subestimação do consumo alimentar enfraquece a nossa capacidade para fazer inferências exactas acerca de mudanças em pobreza ao longo do tempo ao nível provincial (ver secção 10.6). Uma forma de se pensar acerca deste problema é que os erros-padrão (reportados no Quadro 3-6) podem estar bastante subestimados, o que terá consequências materiais para a interpretação de resultados. Por exemplo, de acordo com as estimativas e

erros-padrão reportados no Quadro 3-6, o intervalo de confiança de 95% em volta da mudança estimada da pobreza entre 2002/03 e 2008/09 em Niassa é +/- 14.7 pontos percentuais. O efeito do erro amostral por si só leva a que possamos apenas afirmar, com 95% de confiança, que a mudança em pobreza está entre -5.5 e -34.9 pontos percentuais. Como tal, se esses erros-padrão reportados têm um erro sistemático (*bias*) para baixo (*downward*) devido a erro não-amostral, temos ainda uma base menor por onde fazer avaliações da magnitude das tendências da pobreza ao nível provincial.

Com as limitações acima referidas em mente, é de qualquer maneira o caso que um número de factores ajuda a explicar o padrão espacial genérico de mudanças na pobreza observada. Estes são descritos em baixo para cada uma das três zonas geográficas genéricas (Norte, Centro e Sul). No entanto, não constituem uma explicação completa ou final das dinâmicas na pobreza ao nível provincial. São sim, importantes linhas de inquirição para pesquisa futura, apoiada por melhorias na monitoria da pobreza e na qualidade da base de dados.

### 8.3 *Dinâmicas na pobreza no Norte*

O melhor desempenho das províncias do Norte comparativamente às do Centro deve-se pelo menos a dois factores principais – (i) um desempenho agrícola relativamente melhor em 2008/09 e (ii) maiores ganhos no acesso a serviços públicos e infra-estruturas. Indícios para o primeiro destes factores vêm directamente da base de dados SIMA que mostra taxas de crescimento de preços substancialmente menores em Niassa e Cabo Delgado relativamente ao Centro (ver secção 4.3). No IOF08, famílias do Norte também reportaram um menor número de meses com uma alimentação inadequada. Por exemplo, 30% das famílias rurais no Norte (Niassa, Cabo Delgado e Nampula) reportam ter tido uma alimentação insuficiente em mais de dois dos últimos 12 meses, ou uma média de 1.9 meses de alimentação insuficiente por família. Por seu lado, 58% das famílias rurais no Centro reportam ter tido uma alimentação insuficiente em mais de dois meses nos últimos 12, fazendo uma média de 2.9 meses de alimentação insuficiente. Como discutido na próxima subsecção, estas conclusões são ademais apoiadas pelos dados de chuvas que sugerem que as províncias mais a Norte beneficiaram de um nível maior e mais estável de chuvas nos últimos anos, pelo menos em comparação com as províncias do Centro.

As famílias no Norte também reportam taxas maiores de mudança num leque de indicadores de pobreza não-monetários, o que também atesta desempenhos mais positivos. Por exemplo,

de acordo com a Figura 3-4, a proporção de famílias no Norte rural que vivem a menos de 45 minutos de distância a pé de um centro de saúde primária mais que duplicou (de 31.5% para 69.7%), enquanto no Sul rural o crescimento foi de apenas 12.6 pontos percentuais (de 35% para 47.6%). De uma forma mais geral, o estudo por McCoy e Cunamizana (2008) documenta diferenças provinciais grandes e persistentes na distribuição e execução de tanto despesas governamentais de investimento como de funcionamento nos sectores sociais nucleares. Eles mostram que devido a regras de distribuição burocráticas, assim como diferenças na capacidade de execução da despesa, as províncias mais populosas de Nampula e Zambézia frequentemente ficam a perder numa base *per capita* em relação a províncias mais pequenas como Niassa.<sup>24</sup> Como tal, a incidência espacial da despesa do governo nos sectores sociais parece tender a favorecer o Norte (e o Sul, ver em baixo), o que por sua vez tem uma certa correlação com as mudanças estimadas de mudanças na pobreza. Se é possível estabelecer uma relação causal mantém-se por esclarecer.

#### 8.4 Dinâmicas na pobreza no Centro

A partir dos factores identificados na análise CGE, dois desses são particularmente relevantes no Centro. Primeiro, o desempenho agrícola parece ter sido relativamente baixo. De acordo com os dados dos inquéritos do TIA (do Ministério de Agricultura, 2010), a produção *per capita* de culturas alimentares foi 32% inferior em Sofala e 19% inferior em Zambézia em 2008 comparativamente a 2003 (medida através de quantidades calóricas). Por sua vez, isto está provavelmente associado com choques climáticos mais severos assim como falta de acesso a tecnologia. Por exemplo, os inquéritos TIA indicam que essas regiões exibem umas das menores taxas de acesso a tecnologias agrícolas modernas, como fertilizantes. As regiões centrais do país também têm sido as mais expostas à variação climática nos anos recentes – isto é, inundações, secas e ciclones – o que provavelmente aumentou a vulnerabilidade familiar e enfraqueceu os mecanismos para ajudar a lidar com essas emergências, como estoques alimentares. No fim de 2007 e inícios de 2008, por exemplo, chuvas intensas na região central levaram o governo Moçambicano a declarar o “alerta vermelho” devido às inundações na bacia do rio Zambeze e à subida do nível dos rios Búzi, Púngue, Save e Licungo. Dados mais precisos nos efeitos económicos desses choques climáticos não estão

---

<sup>24</sup> Por exemplo, dados sobre a despesa total na educação por estudante entre 2003 e 2006 mostram que a Zambézia gastou US\$ 30.4 por ano em média em comparação com US\$53.5 em Niassa. De forma semelhante, da despesa total em água por província no mesmo período, Niassa e Cabo Delgado gastaram 46.5% do orçamento total em comparação com 11.2% na Zambézia e Sofala (combinadas).

disponíveis. De qualquer modo, os inquéritos TIA evidenciam uma alta volatilidade anual da produção alimentar (mais de duas vezes da volatilidade nacional).

Dados sobre as chuvas apoiam a conclusão de condições climáticas mais difíceis no Centro relativamente ao Norte nos últimos anos. Com base em dados de satélite, o Quadro 8-3 apresenta estimativas de precipitação acumulada total (em milímetros) durante os primeiros 4 meses de cada ano em províncias seleccionadas no Norte e Centro desde 1997.<sup>25</sup> Não só esses valores indicam que as províncias centrais receberam níveis inferiores e menos consistentes de precipitação que as províncias do Norte (em particular Niassa e Cabo Delgado), mas também denotamos que 2008 foi um ano particularmente mau para Sofala e Manica. Para essas províncias, a precipitação acumulada nos primeiros meses de 2008 esteve próxima ou abaixo do registado em 2005, já por si tendo sido um ano de seca forte a nível nacional. A Figura 8-1 apresenta a tendência de longo prazo de precipitação para províncias centrais seleccionadas (através da aplicação uma suavização – *smoother* – de Loess aos dados no quadro anterior). A figura mostra que as províncias centrais sofreram níveis de precipitação acumulada consistentemente mais fracos ao longo dos anos recentes, particularmente em relação ao período 1999-2001. Assumindo que este facto afectou a produção agrícola, deverá ter enfraquecido o stock de reservas alimentares e, por sua vez, a capacidade das famílias lidarem com choques externos adicionais.

Em segundo lugar, relacionado com o fraco desempenho agrícola, nota-se um crescimento muito mais rápido dos preços nas regiões centrais comparativamente ao Norte e Sul. Por exemplo, a série SIMA apresentada na secção 4.4, sugere que o preço dos produtos agrícolas vendidos nas áreas urbanas da Zambézia cresceu mais do que 200% entre 2002/03 a 2008/09 em comparação com 85% em Niassa. Pelo menos em parte isto reflecte uma deterioração comparativa das condições locais de oferta agrícola, potencialmente associada com choques climáticos que minam tanto a produção como o seu escoamento, daí agravando o crescimento dos preços causado pela transmissão das tendências internacionais nos combustíveis e alimentos. Assim, nas regiões centrais durante 2008/09, é provável que tenha existido uma

---

<sup>25</sup> Obteve-se estes dados do NASA Langley Research Center POWER Project, financiado pelo NASA Earth Science Directorate Applied Science Program. Os dados contêm observações diárias para 204 coordenadas geográficas (latitude e longitude) em Moçambique a partir de 1 de Janeiro de 1997 até 30 de Abril de 2009. Estas coordenadas são mapeadas às províncias (com algum erro perto das fronteiras), e calcula-se a média diária para cada província. Esta média, calculada com base em todas as coordenadas para uma dada província, é usada para calcular a precipitação acumulada a nível provincial.

interacção particularmente infeliz e aguda entre o desempenho agrícola e as tendências de preços que levou a que um grande número de famílias caíssem na pobreza.<sup>26</sup>

Quadro 8-3: Estimativa da precipitação acumulada (mm), primeiros 4 meses / ano.

	Niassa	Cabo Delgado	Nampula	Zambezia	Tete	Manica	Sofala
1997	832.8	736.1	884.9	742.8	795.8	745.4	844.7
1998	712.8	785.0	662.7	486.3	579.3	366.8	533.6
1999	915.6	844.1	770.9	725.7	759.7	683.5	945.8
2000	681.1	629.4	637.6	597.3	651.9	828.1	870.4
2001	851.4	702.0	649.9	706.0	833.3	664.3	870.3
2002	927.3	1037.1	659.0	445.9	546.0	218.9	313.9
2003	956.3	809.2	910.9	633.6	701.5	454.5	605.2
2004	723.6	853.2	795.5	519.9	621.4	579.6	546.5
2005	583.0	555.1	484.9	356.1	440.1	284.9	334.3
2006	795.4	759.0	577.0	538.6	669.0	495.5	563.7
2007	912.3	998.8	953.1	582.1	698.2	466.1	616.6
2008	805.5	896.6	791.0	446.5	549.5	300.1	306.7
2009	775.4	629.9	636.2	589.9	646.7	372.7	492.4
Média	805.6	787.3	724.1	567.0	653.3	497.0	603.4
Coef. de var.	14%	18%	19%	21%	17%	38%	37%
2008/2005	38%	62%	63%	25%	25%	5%	-8%

Nota: "Coef. de var." dá o coeficiente de variação, calculado como o desvio padrão dividido pela média.

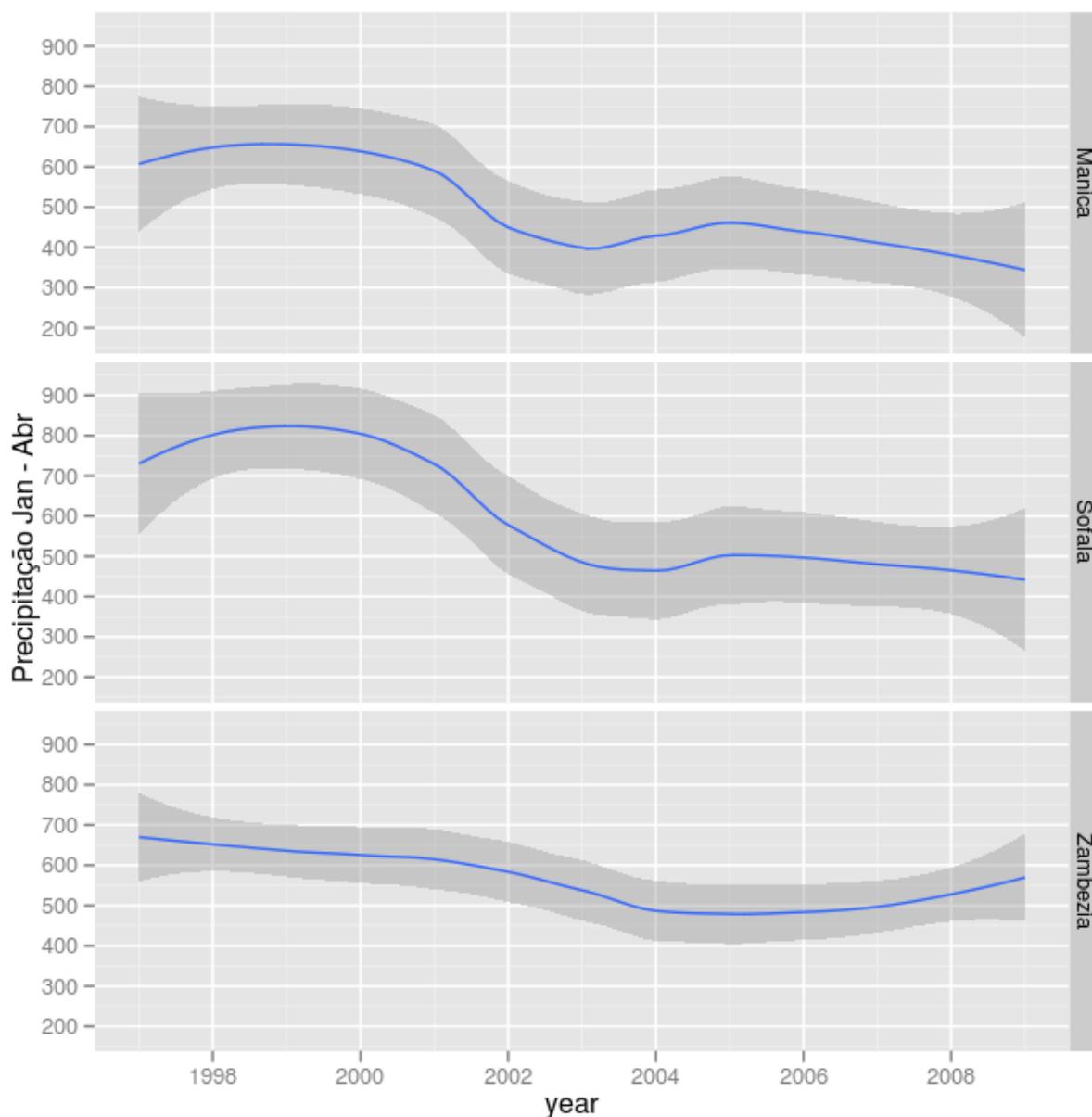
Fonte: MPD/DNEAP e NASA.

Um factor em particular que afectou as províncias centrais, e a Zambézia especificamente, é o alastramento das doenças do tipo do Amarelecimento Letal dos Coqueiros.<sup>27</sup> Ao passo que estimativas precisas acerca da extensão e do impacto são inexistentes, uma avaliação em 2006 (Eden-Green, 2006) indica que pelo menos 5% dos coqueiros economicamente úteis já foram destruídas. Uma apreciação rápida em 2008 (Donovan e tal., 2010) sugere que estes problemas pioraram, tendo aumentado em intensidade em zonas específicas. Índícios provenientes de inquéritos apresentados no mesmo relatório sugerem que as famílias nas zonas mais afectadas sofreram um impacto económico negativo considerável. Esta é uma grande preocupação para o futuro já que o rápido alastramento da doença significa que cerca de 50% da produção poderá ser perdida até 2015 (Donovan et al., 2010).

<sup>26</sup> Análise adicional seria útil sobre a associação entre os factores climáticas, os preços e a pobreza para melhor entender a natureza e a intensidade da vulnerabilidade às mudanças climáticas ao longo do país.

<sup>27</sup> Agradece-se ao Millennium Challenge Account, Moçambique, por ter fornecido esta informação.

Figura 8-1: Tendência “suavizada” da precipitação acumulada (mm) , primeiros 4 meses / ano



Fonte: MPD/DNEAP e NASA.

Finalmente, um outro possível factor por detrás da subida da pobreza no Centro pode ser o efeito cumulativo da epidemia do HIV/SIDA. Esta epidemia é mais madura nas regiões centrais do país, e estimativas actuais indicam aproximadamente 600,000 mortes causadas pela SIDA acontecerem nessa região no período de 1998 a 2009 (INE et al., 2008). No entanto, os efeitos económicos do HIV/SIDA não são bem conhecidos nem em Moçambique nem ao nível internacional; como tal, mais investigação será necessária para se determinar a

natureza das relações de curto e longo prazo entre a epidemia, a pobreza e o crescimento económico.

### *8.5 Dinâmicas na pobreza no Sul*

A zona do Sul do país apresenta uma estrutura económica bastante diferente daquela nas zonas do Centro e Norte. A proximidade à África do Sul e Maputo – a capital comercial e centro do Governo – oferece um leque maior e mais diverso de oportunidades e possibilidades económicas para suavização tanto do rendimento como do consumo. A despesa pública e as infra-estruturas estão mais desenvolvidas no Sul, em particular ao redor de Maputo, em comparação com outras zonas (McCoy e Cunamizana, 2008). Recentemente, a liberalização de restrições no movimento de pessoas e bens na Comunidade para o Desenvolvimento da África Austral (SADC em inglês), assim como a reabilitação do corredor de Maputo, fortaleceram as conexões económicas entre Moçambique e a África do Sul. Ademais, a região de Maputo beneficia desproporcionalmente dos efeitos positivos da procura de bens e serviços associados com o governo central, investimento estrangeiro e ajuda pública ao desenvolvimento estrangeira. É notável que estes elementos cresceram substancialmente desde 2002/03 e é provável que tenham propiciado benefícios económicos para a zona do Sul do país.

## **9 Conclusões**

Este relatório apresenta uma avaliação quantitativa em profundidade da situação da pobreza em 2008/09 em Moçambique. A nova informação disponível para esta análise é o inquérito familiar 2008/09 (IOF08). Esta base de dados fornece uma vasta gama de informações, incluindo as características chave das famílias, o seu consumo e a posse de bens duráveis. O IOF08 é comparável a inquéritos familiares anteriores levados a cabo em Moçambique. O Instituto Nacional de Estatística (INE) foi responsável pela difícil tarefa de coligir os dados no campo em todo país; e o relatório presente foi elaborado pela Direcção Nacional de Estudos e Análises de Políticas (DNEAP) do Ministério da Planificação e Desenvolvimento (MPD) com apoio técnico da Universidade de Copenhaga.

Um tema chave de fundo deste relatório é que a pobreza é um conceito multi-dimensional. Consequentemente, na análise da pobreza, considerámos várias dimensões. Estas incluem pobreza de consumo, indicadores não-monetários de bem estar e indicadores

antropométricos. Também fizemos por garantir que as relações definicionais estruturais entre crescimento, desigualdade e pobreza fossem estudadas.

Concluimos que:

- Progressos significativos aconteceram numa série de indicadores não-monetários de pobreza tanto a nível nacional como regional. Estes incluem grandes melhorias no acesso à educação (tanto nos ciclos primários como secundários); melhorias no acesso aos serviços de saúde, particularmente em zonas rurais; aumentos na posse de bens duráveis pelas famílias e melhorias na qualidade da habitação. Estes avanços não são bem captados pelas medidas baseadas no consumo.
- Apesar da pobreza de consumo ter diminuído substancialmente a partir de 1996/97, entre 2002/03 e 2008/09 manteve-se estável. Um pouco menos de 55% dos Moçambicanos continuam pobres de acordo com este indicador. As tendências foram positivas de 2002/03 a 2008/09 no Norte, que registou avanços importantes no combate à pobreza, e o mesmo aplica-se ao Sul num grau menor. Por outro lado, o Centro evidenciou subidas na pobreza de consumo. Ademais, indicadores de nutrição para crianças com menos de cinco anos de idade apresentam pouco progresso a nível nacional.

Em suma, a presente avaliação realça tanto sucessos como desafios futuros. Sucessos foram alcançados na expansão do acesso a serviços sociais prestados pelo Governo, particularmente educação e saúde, a acumulação privada de bens duráveis e melhoria na qualidade da habitação. Estes são factores chave para o crescimento a longo prazo e o desenvolvimento. Os desafios destacados incluem baixos níveis de consumo, altos níveis de vulnerabilidade e altos níveis persistentes de malnutrição infantil.

Três tipos básicos de razões foram identificados como os principais causadores do fraco desempenho das medidas de pobreza baseadas no consumo. Esses são:

- Taxas muito baixas ou nulas de crescimento na produtividade agrícola, reflectidas num crescimento débil das culturas alimentares;
- Choques climáticos que atingiram a colheita de 2008, particularmente nas províncias centrais; e

- Termos de troca em queda devido a crescimentos avultados nos preços internacionais de alimentos e combustíveis. Os preços dos combustíveis, em particular, subiram consideravelmente no período de 2002/03 a 2008/09.

Consequências para as políticas que podem ser derivadas desta análise incluem a constatação de que o elemento principal em falta no processo actual de desenvolvimento de Moçambique é o crescimento sustentável no sector agrícola familiar e as ligações que este sector tem com o resto da economia. Desenvolver a agricultura é um desafio sério na luta contra a pobreza absoluta. Sem estimular o sector agrícola, particularmente mas não exclusivamente o sector familiar, a pobreza dos muitos agricultores de pequena e média dimensão simplesmente não será ultrapassada num futuro próximo. O desenvolvimento da agricultura também beneficiará os agregados familiares urbanos através de preços mais baixos de bens alimentares básicos.

A complementar as acções na agricultura, há necessidade de promover o crescimento do emprego, através da facilitação na criação e desenvolvimento de pequenas e médias empresas, promoção do agro processamento, incentivo para o desenvolvimento do sistema financeiro e pela implementação do Plano Estratégico de Redução da Pobreza Urbana (PERPU). Mais sucesso em estimular o sector agrícola e a economia em geral deve ajudar a melhorar o problema de nutrição infantil; no entanto, muitos factores determinam o estado nutricional das crianças. Por exemplo, a desnutrição crónica talvez esteja relacionada com hábitos alimentares que não alteram por questões tradicionais ou por falta de informação.

No que diz respeito às implicações para o alcance dos Objectivos de Desenvolvimento do Milénio (ODMs), nota-se que as taxas de pobreza no segundo semestre do inquérito são substancialmente inferiores às taxas no primeiro semestre. Se, como o Apêndice 10.6.3 indica, o registo correcto do consumo em Maputo e noutras áreas urbanas reduz taxas de pobreza medidas em cerca de três pontos percentuais, então as taxas de pobreza em 2010 podem facilmente ser inferiores a 50%. Com condições internacionais favoráveis e crescimentos na produtividade agrícola, o objectivo sobre a pobreza dos ODMs é alcançável.

Finalmente, é bastante claro que os inquéritos nacionais aos orçamentos familiares ocorrem com insuficiente frequência. O intervalo de seis anos actual cria um vazio substancial de informação na segunda metade do período, enquadra-se mal com os ciclos governamentais de planificação, e efectivamente torna impossível o desenvolvimento de séries de dados em painel. Ademais, este vazio de seis anos torna esforços de desenvolvimento de capacidade

para a colecta de dados e análise bastante mais problemáticos. A DNEAP/MPD conclui então que é desejável a pilotagem de questionários alternativos imediatamente e o lançamento de um novo inquérito em meados de 2011.

## 10 Apêndices

### 10.1 Metodologia para a medição da pobreza monetária

A metodologia empregue para medir a pobreza monetária (em termos de consumo) em Moçambique corresponde genericamente a abordagem do Custo das Necessidades Básicas (*Cost of Basic Needs*) – CNB. Nas subsecções seguintes apenas descrevemos esta metodologia sucintamente já que é essencialmente similar àquela aplicada na Primeira e Segunda Avaliações Nacionais da Pobreza. A abordagem CNB é amplamente reconhecida e segue padrões internacionais na medição da pobreza. Esta é explanada em maior detalhe em Deaton e Zaidi (1999) e Deaton e Grosh (2000). Mais detalhes sobre a metodologia aplicada em Moçambique podem ser encontrados em Arndt e Simler (2010) e DNPO (2004).

A utilização da abordagem CNB segue os seguintes passos, que são descritos em maior detalhe em baixo. Em primeiro lugar, usamos os dados do inquérito para calcular o consumo total por família (por dia). Consumo *per capita* é simplesmente o consumo total familiar dividido pelo tamanho da família. Em segundo lugar, essas medidas de consumo são ajustadas para tomar em consideração mudanças sazonais nos preços ao longo do período completo (um ano). Em terceiro lugar, as linhas de pobreza são construídas ao nível regional tomando em consideração padrões observados de consumo de bens alimentares, preços locais e consumo não-alimentar. Em quarto lugar, um procedimento iterativo é utilizado para garantir que as linhas de pobreza são baseadas nos padrões reais de consumo dos “pobres”. Finalmente, ajustamentos são feitos a essas linhas de pobreza no sentido de garantir consistência ao longo do espaço e tempo. Indivíduos são então definidos como pobres se o seu consumo total está abaixo da linha definida de pobreza para a sua região – isto é, eles são considerados pobres se o valor do consumo deles for incapaz de alcançar os custos das necessidades básicas.

#### 10.1.1 Medida de consumo

Reunindo informações de vários módulos do IOF, medimos o valor total de consumo de itens alimentares e não-alimentares, incluindo compras, itens de produção doméstica, e ofertas

recebidas. Também imputámos valores de utilização de alojamento ocupado pelo dono (usando uma regressão hedónica) e de bens duráveis da família. Ao contrário do IAF02, as receitas em espécie capturadas pelo IOF08 apenas referem-se às receitas relacionados com emprego. A metodologia de imputação para esses três itens é descrita em maior detalhe na secção 10.5. Omissões nesta medida de consumo incluem o consumo de artigos providos pelo sector público, e o consumo de serviços de produção própria.

#### 10.1.2 Ajustamentos sazonais de preços

Preços dos alimentos tendem a seguir um padrão sazonal, o que implica que o poder de compra de uma certa quantidade de dinheiro varia durante o ano. Um índice sazonal de preços alimentares é então desenvolvido para o período do inquérito, e todos os valores nominais do consumo alimentar são ajustados pelo índice para tomar essas flutuações de preços em consideração. O índice sazonal de preços é trimestral, com o índice de preços do último trimestre igualado a um, para as seis zonas do país.

#### 10.1.3 Definição de linhas da pobreza

Na abordagem CNB (ver Ravallion 1994, 1998), a linha de pobreza agregada é construída como a soma das linhas de pobreza alimentares e não-alimentares. A primeira linha é crucial já que uma grande parte do consumo nos países em desenvolvimento é composta de alimentos. Sem uma alimentação adequada os indivíduos não podem levar vidas saudáveis e gratificantes. No entanto, um mínimo de consumo não-alimentar também é inevitável, por exemplo para garantir vestuário e abrigo. Como tal, ambos os aspectos do consumo devem ter levados em consideração.

Visto que os preços dos bens básicos variam ao longo do espaço e tempo, diferenças em preços têm de ser tomadas em consideração de forma a permitir comparações de pobreza consistentes. Diferenças espaciais de preços são acomodadas através da definição de linhas de pobreza específicas de cada região. Estas são baseadas nas cestas de consumo alimentar específicas das regiões, que reflectem padrões de consumo dos pobres nessa região, e o custo da cesta é calculado usando preços regionais específicos. Treze espaços geográficos são definidos, primeiramente separando zonas urbanas e rurais de cada uma das dez províncias, produzindo assim vinte regiões. A capital urbana Cidade de Maputo é tratada como uma entidade separada, o que nos dá vinte e uma regiões inicialmente. Algumas regiões são então

combinadas no sentido de garantir observações suficientes em cada região para produzir estimativas de pobreza credíveis.

Os custos associados com o consumo de itens básicos de alimentação é a linha de pobreza alimentar. Para cada das treze linhas de pobreza regionais, uma linha de pobreza alimentar em separado é construída para determinar as necessidades energéticas (calorias) alimentares para a população de referência (os pobres), o conteúdo calórico da dieta típica dos pobres nessa região, e o custo médio (a preços locais) de uma caloria quando consumindo essa dieta. A linha de pobreza alimentar é custo regional específico de suprir as necessidades mínimas calóricas/energéticas quando consumindo uma cesta alimentar composta de bens que os pobres da região consomem realmente. As linhas de pobreza alimentar são expressas em Meticais por pessoa por dia.

As necessidades calóricas individuais são estimadas usando idade e sexo assim como probabilidades empíricas de gravidez/aleitamento para pessoas moderadamente activas. Nos três inquéritos usados para a avaliação da pobreza (1996-97 e IAF02 e IOF08) as necessidades calóricas médias diárias por pessoa por dia variam à volta de uma média de cerca de 2,150 quilo calorias em cada das treze regiões. Mais especificamente, a média é 2,144 quilo calorias diariamente *per capita* no IOF08. O consumo familiar de bens alimentares medido em gramas é convertido em quilo calorias usando informação no conteúdo calórico típico de uma grama de um certo bem alimentar.

Em cada uma das treze regiões, são identificados os bens alimentares que representam 90 por cento da despesa entre os 60% mais pobres da população. Essas cestas representam cerca de 95 por cento das necessidades calóricas. Os valores dessas cestas alimentares específicas das regiões são então inflacionados para igualarem 100 por cento das necessidades calóricas, tomando em consideração o facto que os itens alimentares restantes tendem a ser mais caros por caloria. Os preços utilizados são os valores unitários médios, e aparados, com pesos (valor gasto dividido pela quantidade em gramas) observados entre as famílias relativamente pobres nos dados de despesa. O aparar refere-se ao facto que os 5% de itens alimentares de topo e “de fundo” são excluídos, daí limitando a influência de preços extremos. Este aparar é apenas aplicado no cálculo da cesta alimentar, e não exclui nenhuma família ou despesas nas estimativas finais de taxas de pobreza.

Finalmente, a linha de pobreza não-alimentar é feita como uma média simples com pesos de despesas não alimentares para pessoas com despesa total entre 80 e 120 por cento da linha de pobreza alimentar. Um esquema de pesos triangular é usado onde os pesos são maiores quanto mais próximo a despesa da família estiver da linha de pobreza. Tomado em conjunto com as linhas de pobreza alimentar isto proporciona uma linha agregada de pobreza, que é a base para calcular as taxas de pobreza iniciais.

#### 10.1.4 Procedimento iterativo

Os preços e as quantidades baseiam-se nas pessoas mais pobres, mas no exercício em cima os pobres são de certa forma arbitrariamente adoptados como sendo os 60% “de fundo” da população. No sentido de focarmo-nos nos pobres, as cestas alimentares básicas e os preços associados são estimados para famílias relativamente pobres usando um procedimento iterativo como descrito em Ravallion (1998). As famílias são ordenadas pelo consumo nominal *per capita*, com os “de fundo”  $x_1=60\%$  identificados como os relativamente pobres. O valor para  $x_1$  pode ser considerado como uma estimativa preliminar da incidência da pobreza. Cálculos preliminares da linha de pobreza<sup>28</sup> são feitos, e os valores de consumo nominal são convertidos em termos reais quando consideramos diferenças regionais no custo de adquirir o cesto de necessidades básicas. Isto dá-nos uma incidência da pobreza preliminar  $x_2$ . As famílias são então reordenadas usando esta primeira aproximação do consumo *per capita* em termos reais, e os  $x_2\%$  “de fundo” deste ranking identificados como os relativamente pobres. Padrões e preços de consumo observados nesta sub-amostra são calculados, produzindo uma segunda estimativa de linhas de pobreza. Esta produz uma outra incidência da pobreza  $x_3$ . E novamente reordenamos as famílias de acordo com a despesa real. O processo iterativo continua até convergir, significando que a mesma, ou quase idêntica sub-amostra de famílias indicia ser a mais pobres. Para Moçambique, cerca de cinco iterações são suficientes, produzindo uma taxa de pobreza de 53.6% em 2008/09

#### 10.1.5 Cestas alimentares ajustadas

Apesar do procedimento iterativo em princípio reduzir o erro sistemático nas taxas de pobreza, não existe a garantia que as linhas de pobreza são consistentes ao longo do tempo e espaço. Como tal, um último ajustamento é feito. Quantidades na cesta flexível iterativa são

---

<sup>28</sup> Linhas de pobreza alimentar e não-alimentar com o esquema de pesos triangular

ajustadas de forma que preencham as condições de preferência revelada ao longo do espaço e tempo. Basicamente, essas condições dizem que os custos associados com a compra da cesta de 2008/09 não devem ser superiores aos custos associados com a compra da cesta de 2002/03 a preços de 2008/09. De igual modo, o custo da cesta de 2002/03 não deve ser superior que o custo da cesta de 2008/09 usando os preços de 2002/03. Estas são condições inter-temporais. Espacialmente, a condição é que o custo de comprar a cesta do espaço geográfico  $i$  não seja maior que o custo associado com custo de comprar a cesta do espaço geográfico  $j$ , ambos avaliados aos preços do espaço  $i$ ;  $i, j = \{1, 2, \dots, 13\}$ ,  $i \neq j$ . Assim, uma dada cesta alimentar deveria custar mais se forem aplicados preços de um outro período ou domínio espacial. Estas condições baseiam-se na teoria microeconómica que prevê que se escolha uma combinação de quantidades que maximize a utilidade na base dos preços existentes. Se qualquer outro conjunto de preços (relativos) for aplicado, a cesta escolhida deveria custar mais.

O custo da cesta alimentar ajustada é a linha de pobreza alimentar. A despesa média não alimentar para as pessoas com um nível de consumo alimentar próximo à linha de pobreza alimentar (aplica-se um sistema de ponderação triangular às pessoas localizadas +/-20% da linha de pobreza alimentar) é usada para definir a linha de pobreza não alimentar. A soma das linhas de pobreza alimentar e não alimentar define a linha total de pobreza, o qual se usa para calcular as taxas finais de pobreza.

Em contraste com as avaliações anteriores da pobreza, as linhas de pobreza da Província e da Cidade de Maputo são agora ajustadas para incluir uma dimensão sazonal no requisito de coerência.

## *10.2 Erros padrão*

Todas as medidas estatísticas em que uma amostra é utilizada para se fazer inferência acerca da população são sujeitas a variabilidade amostral, apelidada de erro padrão (*standard error* – SE). No caso presente, a medida principal de interesse é o rácio de incidência de pobreza. No entanto, o nível da taxa de pobreza é raramente de interesse por si só. Em vez disso, a medida é normalmente apenas de interesse relativamente a taxas de pobreza noutros anos, às taxas de outros países, ou taxas de pobreza numa região comparadas com outra região, ou um subgrupo populacional comparado com outro subgrupo populacional.

Quando fazemos comparações de taxas de pobreza a questão importante é se alguma diferença observada é significativa ou se apenas se deve à variabilidade da amostragem. Como tal, testes estatísticos usando os SE são necessários para saber-se se as diferenças nas taxas de pobreza são genuínas. Uma regra geral é que a diferença nas taxas de pobreza que é superior a duas vezes os SE correspondente é estatisticamente significativa.

O programa estatístico facilmente produz SEs para as estimativas de pobreza. No entanto, o problema é que essas *apenas* tomam em consideração a incerteza no que concerne à medida de bem-estar e não permitem nenhuma incerteza respeitante à estimação das linhas de pobreza (Simler e Arndt 2007). Isto tende a produzir um erro sistemático (*bias*) nos SEs, tipicamente tornando-os muito baixos. Estimativas prévias para Moçambique baseadas no IAF02 sugerem que o SE para a taxa nacional de pobreza seria subestimado por cerca de 27% usando medidas convencionais (Simler e Arndt, 2007).

Para obtermos estimativas do SE para o IOF08 sem erro sistemático (*unbiased*) aplicamos essencialmente a mesma metodologia usada no IAF02, que depende de *bootstrapping*. A vantagem desta abordagem é que o procedimento de estimação pode ter qualquer grau de complexidade a não existe uma fórmula específica que possamos usar para calcular os SEs para o nosso caso. *Boostrapping* basicamente consiste na criação de várias amostras aleatórias (através de replicação) a partir da mesma base de dados do IOF08. Baseados nessas amostras repetidas calculamos a taxa de pobreza. O número de réplicas (*k*) é decidido pelo analista, mas os SEs finais sem erro sistemático são mais credíveis quanto maior o número de réplicas. Por outro lado, como o programa de estimação de pobreza consome muito tempo, usamos  $k = 200$  réplicas. Para cada uma dessas *k* réplicas da taxa de pobreza, calculamos directamente o SE usando as medidas convencionais.

### 10.3 Variáveis correlacionadas com a pobreza

A metodologia aplicada é uma simples regressão OLS (*ordinary least squares*), estimada separadamente para os dois períodos de inquérito em níveis diferentes de agregação geográfica. Ajustamentos apropriados são feitos à estrutura dos inquéritos e os erros padrão são baseados numa estimativa da variância através do método de linearização de Taylor. Como é habitual na literatura da análise de pobreza, numerosas variáveis explicativas são usadas no modelo. Para facilidade de exposição estas são classificadas nas seguintes categorias: características do chefe de família (*head*), demografia familiar (*demo*) capital

humano familiar (*hcap*), sector de actividade económica (*sector*), áreas familiares de actividade agrícola (*agric*), habitação (*habit*), posse de bens duráveis (*assets*) e efeitos fixos de localização. Como o modelo é estimado ao nível da família, certas variáveis como as referentes à educação ou sector de emprego são ajustadas para tomar em consideração a composição familiar. Especificamente, tais variáveis são ajustadas para representar a proporção dos membros da família com uma dada característica. Variáveis qualitativas, como localização, são representadas por variáveis *dummy*.

Uma forma sumária do modelo regressivo é dada pela seguinte equação:

$$\log\left(\frac{y_{ijt}}{z_{jt}}\right) = head'_{it}\beta_{1t} + demo'_{it}\beta_{2t} + hcap'_{it}\beta_{3t} + sector'_{it}\beta_{4t} + agric'_{it}\beta_{5t} + habit'_{it}\beta_{6t} + as:$$

onde o  $y$  refere-se ao consumo familiar *per capita*,  $z$  a linha de pobreza, o subscrito  $i$  refere-se aos indivíduos, o subscrito  $j$  localizações, e o subscrito  $t$  refere-se ao período do inquérito. O último termo no modelo ( $\varepsilon$ ) representa o termo do erro residual que é assumido como sendo identicamente distribuído e independentemente das variáveis explicativas.

Valores ajustados (*fitted values*) do modelo acima são usados para prever medidas de pobreza em cada período. Como tal, para o caso da medida de pobreza de Foster, Greer e Thorbecke (FGT) com  $\alpha = 0$ , a incidência média prevista de pobreza para a região  $j$  contendo  $J$  famílias no período  $t$  é estimada como se segue, usando uma função indicadora:

$$\hat{H}_{jt} = \frac{1}{J} \sum_{i=1}^J \mathbf{1}(X'_{ijt}\hat{\beta}_t + \hat{\varepsilon}_{ijt} < 0)$$

onde os coeficientes beta ( $\beta$ ) previstos são obtidos directamente do modelo regressivo OLS e os termos residuais previstos são obtidos (pseudo-)aleatoriamente a partir de uma distribuição normal de média zero com um desvio padrão igual ao dos resíduos (da regressão) da localização (e modelo) relevante.

#### 10.4 Análise dos dados de preços do SIMA

A informação média mensal de preços do SIMA é analisada para o período de Janeiro de 2002 a Agosto de 2009. Em termos da qualidade dos dados do SIMA, a amplitude e a distribuição de preços é desigual ao longo do espaço e tempo. Produtos semelhantes como

farinha de milho normalmente entram em categorias diferentes devido a diferenças na qualidade dos artigos e/ou disponibilidades nos mercados e períodos. Ademais, observações em falta levam a vazios nos dados para combinações específicas de mercados e produtos.

Dada a estrutura da informação, inúmeros ajustamentos são necessários para sermos capazes de usar o SIMA com o propósito de fazermos comparações com sentido com dados de preços alternativos. Os passos tomados são os que se seguem:

- a. Fazer a correspondência dos produtos no IOF com os produtos no SIMA, a classificação de produtos mais detalhada no SIMA é agregada para produzir um grupo mais simples de 9 categorias de produtos. O preço para cada categoria agregada (em cada um dos 25 mercados) num dado mês é calculado como o preço médio (por kg) dos seus produtos constituintes. Valores extremos (*outliers*) e produtos com poucas observações de preços também são excluídos.
- b. Um grupo de pesos de produtos alimentares é calculado para cada uma das zonas urbanas nas zonas Norte, Centro e Sul. Para fazê-lo, a cesta média de pobreza alimentar para uma dada localização é calculada usando a média das proporções de diferentes produtos (por valor) no IAF02 e no IOF08. Depois, para um dado produto e localização, o seu peso é simplesmente a sua proporção média na cesta média relevante.
- c. Estes pesos regionais são aplicados directamente à informação original de preços no SIMA para produzir um grupo de preços com pesos. Na prática, estes podem ser interpretados como representando o custo dos produtos alimentares contidos na cesta tipicamente consumidos pelos pobres na região em causa. Ao passo que estes podem ser calculados para cada um dos 25 mercados no SIMA separadamente, quer lacunas como ruído nos dados significam que é mais apropriado calcular os preços com pesos ao nível provincial, distinguindo entre cidades e vilas em cada província. Consequentemente, 18 séries de preços separadas são calculadas. (De notar que todos os pesos são apropriadamente normalizados para garantir que a sua soma é sempre 1 em cada localização e período).
- d. Para auxiliar a comparação ao longo do espaço e tempo, estas séries com pesos são transformadas em índices. Em todos os casos o período de base, dado o valor de 100, é a

média das séries de preços com pesos em cada localização observada durante os 12 meses do IAF02.

Para simplicidade exposicional, estes preços com pesos e índices são analisados a um nível mais agregado (provincial). Onde este é o caso, e a menos que seja declarado o contrário, médias simples são tiradas ao longo do espaço geográfico relevante.

### 10.5 *Imputação de receitas em espécie*

Devido a uma diferença nos questionários entre o IOF 08 e o IAF 02, o valor das receitas em espécie precisam de ser imputadas no IOF 08 para garantir consistência entre os dois inquéritos. O inquérito mais recente apenas registou receitas em espécie relacionado com o emprego, como tal negligenciando receitas em espécie de outras fontes como amigos e a família mais distante. Ao invés, todos as receitas em espécie foram incluídos no inquérito IAF 02. O procedimento de imputação descrito aqui aplica parâmetros estimados a partir dos dados do IAF 02 aos dados observadas nas famílias no IOF 08.

#### 10.5.1 Estimação

O objectivo é a imputação de receitas em espécie (REEs) em 2008/09 baseados no padrão dos REEs observados em 2002/03. Para fazê-la, construímos um modelo para prever o valor dos REEs para cada família no inquérito IAF 02. A variável resposta é tomada como o valor nominal dos REEs como uma proporção do consumo familiar total. O uso de uma fracção é conveniente dado que evita problemas de deflação (espacial e inter-temporal). Visto que a variável dependente é um número entre 0 e 1, com *censoring* substancial no zero, a abordagem econométrica apropriada é um modelo Tobit que toma em consideração a natureza selectiva dos dados.

As variáveis explicativas usadas no modelo são:

- Variáveis demográficas da família e do chefe de família: idade, tamanho da família, se a mãe está presente na família, capacidade de ler e escrever, se estudante, nível educacional, rácio de dependência, sector de emprego, se doente, se com incapacidade, se trabalhador assalariado, e se economicamente activo
- Posse de bens duráveis: cama, frigorífico, bicicleta, rádio, televisão, relógio.

- Características e condições de habitação: acesso a água potável e saneamento, tecto sólido, paredes duráveis.
- Grupos a cada quinto percentil a respeito da despesa *per capita* deflacionada em termos temporal (TPI) e espacial (SPI) excluindo REE real.
- Mês do inquérito; e
- Os estratos: urbano e rural por província

Implementar o modelo nos dados de 2002/03 (incluindo os pesos populacionais) produz um grupo de parâmetros estimados. A partir destes, prevemos a fracção das REEs nas despesas totais não-relacionadas com REEs (despesas não-REEs). Multiplicar esta fracção com as despesas não-REEs dá-nos a REE nominal (total) para cada família. Um ajustamento final é necessário porque algumas REEs (relacionadas com o emprego) já estavam registadas nos dados de consumo em 2008/09. Especificamente, para 2008/09 calcula-se a parte das REEs imputadas que não são relacionadas com o emprego como o valor total das REEs imputados menos a parte relacionada com o emprego. Se o resultado for negativo, apenas o valor das REEs relacionadas com o emprego são utilizadas. Este tem o efeito de inflacionar as estimativas das REEs e é corrigido com uma deflação proporcional das estimativas das REEs não relacionadas com o emprego. Assim, a soma das REEs relacionadas com o emprego (tiradas do inquérito) e as REEs não relacionadas com o emprego é o valor final usado. Para cada agregado familiar, este valor é aplicado a um produto alimentar aleatoriamente escolhido dos dez produtos alimentares mais importantes.

### 10.5.2 Desempenho

Para o IAF02 podemos avaliar o desempenho desta metodologia porque temos o valor actual das REEs registradas do inquérito. A taxa de pobreza oficial do IAF02 é de 54.1%. Quando a metodologia para a imputação das REEs é utilizada (ao invés dos valores actuais), estima-se a taxa de pobreza em 54.3%, o qual significa uma ligeira super-estimação de 0.2 pontos percentuais. Ao nível provincial as maiores diferenças acontecem em Manica (2.9 pontos percentuais acima da taxa de pobreza publicada) e Sofala (1.1 pontos percentuais abaixo). No entanto, nenhuma das diferenças, aos níveis provincial ou nacional, são estatisticamente significativas. Ademais, o coeficiente de correlação entre as taxas de pobreza reais e as

ajustadas (*fitted*) ao nível provincial é de 0.996. Daí, concluímos que este é um procedimento de imputação razoável e robusto.

### *10.6 Questões relativas aos dados, particularmente a subestimação*

Baseando-nos na experiência cumulativa dos três inquéritos familiares agora realizados em Moçambique (IAF96, IAF02, IAF08), encontramos indícios crescentes de subestimação sistemática do consumo calórico em (certas) famílias em certas localizações. Esta secção fornece uma revisão breve sobre a natureza das preocupações em relação à subestimação calórica, as evidências disponíveis dos inquéritos (focando no mais recente) e as suas implicações para a análise da pobreza.

Em suma, concluímos que a subestimação do consumo de calorias é mais severa no Sul urbano. Isto acontece provavelmente devido à existência de dietas mais diversificadas nessas zonas e maior consumo alimentar fora de casa, o que por sua vez está associado com um maior rendimento disponível assim como uma maior variedade de alimentos disponíveis no mercado. Estes factores aumentam a probabilidade de erro não-amstral no consumo alimentar reportado pelo inquirido. Devido à ligação próxima entre o consumo alimentar e medidas de pobreza, este tipo de subestimação tem consequências materiais para os níveis de pobreza estimados em dada altura. Baseando-nos em pressupostos razoáveis (e apoiados pelos dados) em relação aos padrões desta subestimação, estimamos que a taxa de incidência da pobreza pode estar sobrestimada em cerca de 3 pontos percentuais a nível nacional. No entanto, dado que a estrutura dos questionários dos inquéritos familiares usados em Moçambique têm sido de forma geral consistentes ao longo do tempo, há indícios que indicam que o padrão e a extensão da subestimação têm sido genericamente estáveis. Consequentemente, estimativas das mudanças na pobreza ao longo do tempo continuam a ser razoavelmente credíveis, apesar de preocupações com os níveis exactos de pobreza em certas zonas. Finalmente, advocamos que apesar deste problema ser frequentemente encontrado em inquéritos familiares em todo o mundo, melhorias na estrutura dos inquéritos deverão ser adoptados no futuro.

#### 10.6.1 Antecedentes

Uma componente central dos inquéritos Moçambicanos ao orçamento familiar é a recolha de dados detalhados no consumo alimentar em cada família ao longo do período de uma semana.

Na base de relatos dos membros da família em vez de observação directa, a informação diária é colectada a respeito das quantidades de itens alimentares individuais ou comprados para consumo futuro (ex. arroz, tomates, etc) ou provenientes da produção própria. No caso dos itens comprados, as informações são recolhidas das famílias a respeito o seu preço de compra; para produtos de produção própria, os preços são impostos. A partir daqui, estimativas monetárias do valor do consumo alimentar (diário) da família são feitas.

De acordo com os métodos analíticos usados nesta avaliação (ver a abordagem do Custo das Necessidades Básica, secção 2.3), as famílias são identificadas como pobres quando o valor monetário total do seu consumo de bens alimentares e não-alimentares desce abaixo de um certo limiar. Medidas baseadas em calorias têm apenas um papel indirecto neste procedimento através da construção de linhas de pobreza alimentar. Como explicado na secção 10, as linhas de pobreza alimentar são construídas de forma que representem o valor monetário necessário para alcançar um certo nível de calorias (aproximadamente 2150 calorias por pessoa, por dia) de acordo com as preferências dietéticas e preços locais. Nem referências específicas ou estimativas de consumo calórico são feitas ao nível familiar com o objectivo de estimar a pobreza.

O ênfase limitado colocado nas medidas de calorias é agora uma prática comum na análise da pobreza (Ravallion 1994, 1998; Ravallion e Bidani 1994). O enfoque nos valores monetários de consumo é fortemente preferido já que são considerados menos susceptíveis a erros comparativamente a possíveis alternativas. A respeito das calorias, por exemplo, numerosos factores não observados como as diferenças na qualidade alimentar, métodos de preparação dos alimentos e desperdícios podem ter um impacto enorme no valor real de calorias consumidas. Além disto, calorias consumidas não são directamente equivalentes a bem-estar. Um individuo consumir menos calorias não implica que tenha um nível de bem-estar inferior.

À luz destes pontos, o conceito de subestimação de calorias deve ser clarificado. Por um lado, é preciso enfatizar que as calorias não são reportadas directamente nos inquéritos mas são estimadas da quantidades de consumo alimentar reportadas. Esta estimacão é susceptível de erros, o que significa que as estimativas calóricas não podem ser consideradas particularmente robustas. De qualquer modo, dada a definição da linha de pobreza alimentar, devemos esperar encontrar uma correspondência entre calorias consumidas e medidas de pobreza. Explicando de uma forma diferente, esperamos que os não-pobres consumam pelo menos um número mínimo razoável de calorias. Consequentemente, estimativas do consumo

calórico podem fornecer uma verificação de consistência útil nas taxas de pobreza estimadas. Uma diferença grande entre as duas pode ser causada por ou: (a) um erro no mapeamento entre quantidades dos alimentos e calorias; ou (b) uma falha na captação total do consumo alimentar real da família. Em qualquer dos casos a constatação, para uma dada família, de consumo real relativamente alto de bens não-alimentares em simultâneo com consumo baixo de calorias pode ser interpretado como um indicador de subestimação de calorias. No caso (b), se os itens de consumo tiverem sido omitidos do inquérito familiar, ao invés de terem sido mal classificados, então o valor total do consumo pode ser subestimado, assim aumentando o risco de classificar incorrectamente a família como pobre.

### 10.6.2 Indícios em Moçambique

Após estas considerações, revemos os indícios de subestimação de calorias nos inquéritos familiares Moçambicanos. Fazemo-lo investigando a relação entre as estimativas do consumo real e consumo calórico. Para começar, o Quadro 10-1 reporta que o consumo calórico médio e mediano por pessoa por espaço geográfico. O Quadro 10-2 fornece indicadores *proxy* de pobreza baseados em três limiares alternativos de suficiência calórica – 2150 por pessoa, 1800 por pessoa e um limiar específico a cada família que é sensível à composição da família (sexo e idade). Estes limiares são informativos. O limiar 2150 é uma média aproximada para Moçambique baseada no consumo calórico recomendado pela OMS para diferentes grupos demográficos (WHO 1985). No entanto, ao passo que o limiar 2150 é comumente usado como um ponto de referência, não é necessariamente um nível abaixo do qual as pessoas estão malnutridas. Recentemente, A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) publicou estimativas dos requisitos dietéticos energéticos mínimos para diferentes países. De acordo com estas, o nível mínimo em Moçambique é 1800 calorias por pessoa por dia em média (FAO 2010). Como tal, para cada um dos três limiares, o Quadro 10-2 classifica todos os membros da família como “pobres em termos de calorias” se o consumo calórico estimado por pessoa estiver abaixo do nível especificado. Finalmente, a Figura 10-1 mostra as taxas de pobreza estimadas de acordo com os limiares calóricos específicos aplicáveis a cada família e a medida (preferida) de incidência da pobreza entre zonas rurais e urbanas e regiões geográficas genéricas.

Quadro 10-1: Estimação da média e mediana de ingestão calórica, por pessoa por dia.

	Média			Mediana		
	2002/03	2008/09	Diff.	2002/03	2008/09	Diff.
Niassa & Cabo Delgado - rural	2,181	2,362	181	1,880	2,152	273
Niassa & Cabo Delgado - urbano	2,010	1,936	-74	1,458	1,722	264
Nampula - rural	3,383	2,114	-1,269	2,160	1,919	-241
Nampula - urbano	1,842	2,043	201	1,412	1,691	278
Sofala & Zambezia - rural	2,767	1,857	-910	1,989	1,574	-415
Sofala & Zambezia - urbano	1,966	1,621	-345	1,720	1,332	-388
Manica & Tete - rural	1,877	1,837	-40	1,696	1,769	73
Manica & Tete - urbano	1,945	1,764	-181	1,299	1,607	308
Gaza & Inhambane - rural	1,497	1,757	260	1,295	1,439	144
Gaza & Inhambane - urbano	1,566	1,689	123	1,018	1,388	371
Maputo Province - rural	1,083	1,257	174	863	1,082	220
Maputo Province - urbano	1,019	1,108	89	827	960	133
Maputo Cidade	1,041	1,469	428	830	1,194	363
Nacional	2,138	1,860	-277	1,620	1,620	0
Correlação com taxa de incidência	-0.441	-0.489	-0.577	-0.495	-0.493	-0.795

Fonte: MPD/DNEAP usando IAF02 e IOF08.

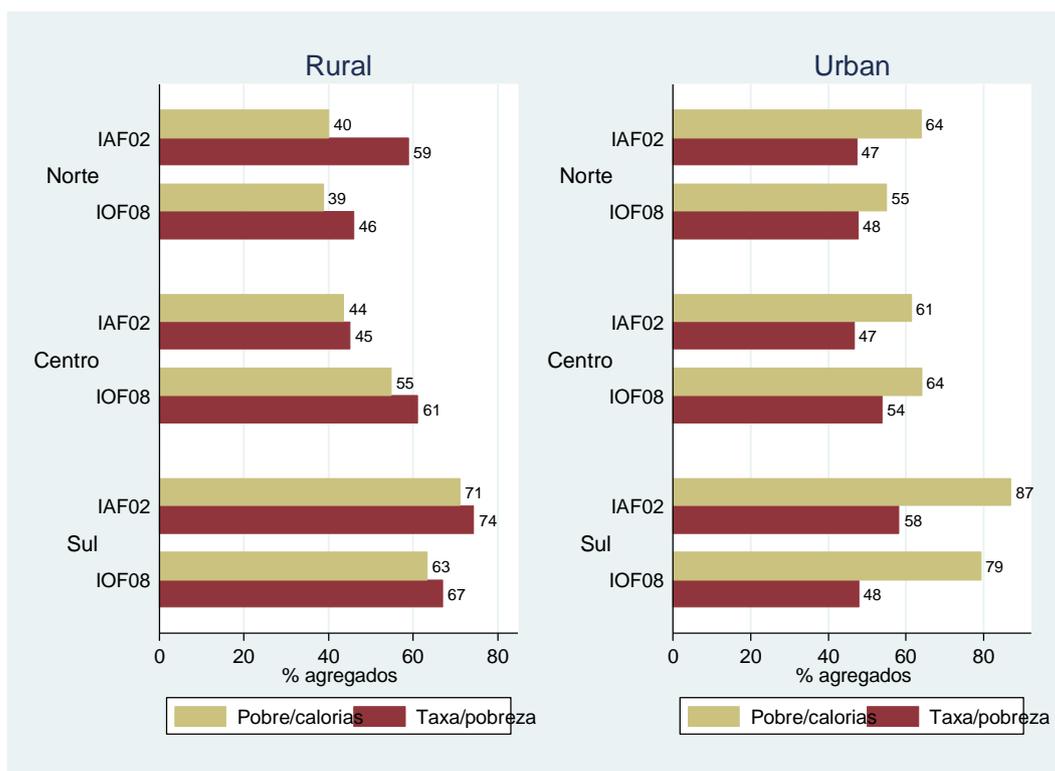
Quadro 10-2: Medidas de *proxy* de pobreza baseadas na insuficiência de calorias.

	Familia específica					
	limite 2150		limite 1800		limite	
	2002/03	2008/09	2002/03	2008/09	2002/03	2008/09
Niassa & Cabo Delgado - rural	62.6	49.7	47.3	35.4	46.0	32.6
Niassa & Cabo Delgado - urbano	73.8	67.9	63.4	55.6	66.0	55.8
Nampula - rural	49.9	59.5	36.5	45.9	34.5	43.8
Nampula - urbano	75.2	65.3	65.3	54.2	63.0	54.8
Sofala & Zambezia - rural	57.3	72.9	42.5	61.0	39.9	58.0
Sofala & Zambezia - urbano	69.9	78.3	53.2	68.4	56.1	68.2
Manica & Tete - rural	67.6	67.0	53.7	50.7	51.6	49.7
Manica & Tete - urbano	78.2	68.0	66.5	56.5	69.4	55.9
Gaza & Inhambane - rural	82.8	70.6	73.3	62.0	69.5	60.8
Gaza & Inhambane - urbano	85.6	75.6	78.2	66.8	78.3	65.8
Maputo Province - rural	89.3	85.7	82.3	77.6	79.7	76.6
Maputo Province - urbano	94.9	93.3	89.4	87.7	90.5	88.3
Maputo Cidade	93.4	84.8	88.4	76.2	90.2	79.6
Nacional	69.2	69.0	57.0	57.2	55.7	55.9
Correlação com taxa de incidência	0.461	0.462	0.486	0.464	0.421	0.401
Correl. (ex. Sul urbano) Correlação (excl. Maputo)	0.539	0.792	0.592	0.808	0.512	0.765

Nota: Indivíduos são classificados como pobres em calorias, se a sua ingestão de calorias estimada cai abaixo de um limite especificado; Os limites das calorias escolhidas são descritos no texto.

Fonte: MPD/DNEAP usando dados do IOF08 e IAF02.

Figura 10-1: Comparação da “pobreza em calorias” com a taxa da pobreza actual.



Nota: Indivíduos são classificados como pobres em calorias, se a sua ingestão de calorias estimada cai abaixo do limite de uma família específica utilizado no Quadro 10-2 e descritos no texto.

Fonte: MPD/DNEAP usando IAF02 e IOF08.

A maior desunião entre os níveis do consumo calórico estimado e consumo monetário (ex. taxa de incidência da pobreza) parece ocorrer no Sul urbano, e na Cidade de Maputo em particular. Tomando este último espaço geográfico como exemplo, em 2002/03 o consumo calórico mediano estimado foi inferior a 1000 calorias por pessoa (por dia), subindo para cerca de 1200 em 2008/2009. Não obstante isto representar um grande crescimento (de cerca de 44%) este nível é extremamente baixo e, por sua vez, sugere uma taxa de “pobreza calórica” de mais de 75% em 2008/09 comparativamente com uma taxa estimada de incidência da pobreza de 36%. Isto indicaria que a disponibilidade calórica apresenta-se como um problema substancial na Cidade de Maputo, já que simplesmente não está de acordo com outros dados disponíveis como os sobre malnutrição infantil. Noutras zonas urbanas, alguma desunião entre as medidas baseadas em calorias e as monetárias são visíveis, mas a níveis muito menos severos. Em zonas rurais, encontra-se uma relação genericamente próxima entre as duas (ver Figura 10-1). Como tal, apesar do coeficiente de correlação entre as duas medidas ser inferior a 0.50 quando todos os espaços são incluídos, este sobe

substancialmente quando o Sul urbano é excluído do cálculo (para cerca de 0.80 em 2008/09; ver duas filas do fundo do Quadro 10-2).

### 10.6.3 Implicações para estimativas de incidência da pobreza

Na medida em que a subestimação calórica reflecte genuinamente itens de consumo que foram omitidos, o nível total de consumo familiar correspondente vai estar sistematicamente errado (para menor consumo), assim aumentando o risco de classificar incorrectamente algumas famílias como pobres. Para se ter uma noção da medida em que as estimativas de pobreza Moçambicana (em níveis) podem ser afectadas por esta fonte de erro não-amstral, realizamos uma simulação simples através da qual, em essência, valores de consumo são inflacionados de acordo com uma medida da desunião entre consumo (alimentar) observado e consumo calórico,

Mais especificamente, o método processa-se da seguinte maneira. Começamos com o pressuposto que indivíduos com um valor de consumo próximo da linha de pobreza deveriam consumir pelo menos o nível mínimo de calorias definido pela FAO (1800 calorias). Como tal, o primeiro passo é encontrar o consumo calórico médio dos indivíduos próximos da linha de pobreza. Isto é calculado usando um esquema triangular de pesos (kernel) para indivíduos com consumo superior ou inferior em 20% à linha da pobreza, assim dando maior peso aos indivíduos próximos da linha da pobreza. Esses consumos calóricos médios estão no Quadro 10-3, baseados em cálculos separados para cada um dos 13 espaços geográficos. O quadro também fornece um limiar calórico baseado na recomendação de 1800 calorias da FAO, subsequentemente ajustado às características demográficas médias no espaço geográfico e também calculado apenas para aqueles localizados perto da linha de pobreza. O quadro mostra que os perto da linha da pobreza consomem cerca de 1900 calorias por dia em média, significando que não estão normalmente subnutridos de acordo com os requisitos mínimos dietéticos da FAO. De qualquer modo encontramos diferenças ao nível regional que confirmam a análise da subsecção anterior – os próximos da linha da pobreza nas zonas rurais consomem cerca de 2000 calorias, enquanto os nas zonas urbanas consomem cerca de 1600 calorias em média. Mais especificamente, nas zonas urbanas da Cidade e Província de Maputo encontramos que o consumo médio diário é igual ou inferior a 1300 calorias.

Quadro 10-3: Ingestão calórica versus o limiar calórico dos indivíduos próximos da linha da pobreza.

	Ingestão calórica		Limiar		Déficit	
	2002/03	2008/09	2002/03	2008/09	2002/03	2008/09
Niassa & Cabo Delgado - rural	2,051	2,005	1,781	1,730	-270	-274
Niassa & Cabo Delgado - urbano	1,637	1,769	1,846	1,787	209	18
Nampula - rural	2,447	2,147	1,795	1,778	-652	-369
Nampula - urbano	2,287	1,955	1,840	1,831	-447	-124
Sofala & Zambézia - rural	1,912	2,051	1,767	1,760	-145	-292
Sofala & Zambézia - urbano	1,834	1,614	1,824	1,803	-10	189
Manica & Tete - rural	1,885	1,833	1,772	1,765	-113	-68
Manica & Tete - urbano	1,520	1,835	1,836	1,784	316	-51
Gaza & Inhambane - rural	1,712	1,964	1,741	1,740	29	-225
Gaza & Inhambane - urbano	1,309	1,693	1,802	1,793	494	100
Maputo Province - rural	1,740	1,561	1,883	1,815	144	254
Maputo Province - urbano	1,032	1,163	1,903	1,827	872	663
Maputo Cidade	1,207	1,307	1,895	1,843	688	536
Nacional	1,869	1,878	1,798	1,776	-71	-102

Nota: déficit calórico é calculado como limiar menos ingestão de calorias estimada, portanto, um valor negativo indica um excedente, o limiar é baseada em médias de cada domínio espacial.

Fonte: MPD/DNEAP usando dados IAF02 e IOF08.

Baseando-nos nessas estimativas, calculamos o défice calórico médio para as famílias perto da linha de pobreza. Esta é apenas a diferença simples entre o limiar calórico escolhido e o consumo calórico médio dos próximos da linha da pobreza; isto também é mostrado no Quadro 10-3. Finalmente, seleccionando apenas aqueles espaços geográficos com um défice calórico, inflacionamos o valor alimentar do consumo para todas as famílias na região de acordo com o rácio estimado do défice calórico e o consumo calórico real dos próximos da linha de pobreza. Como tal, se o défice calórico é igual a 10% do consumo real estimado (como nas zonas urbanas de Sofala e Zambézia em 2008/09), inflacionamos o valor monetário do consumo alimentar em 10% para todas as famílias nessa região. Por sua vez, isto dá um valor de consumo total ajustado, a partir do qual é fácil calcular as taxas de pobreza ajustadas, baseadas nas taxas de pobreza existentes.

O Quadro 10-4 resume os resultados deste exercício tanto para 2002/03 como 2008/09. Como esperado, onde o défice calórico é maior (isto é, no Sul urbano), encontramos os maiores ajustamentos “para baixo” nas taxas de pobreza. Por exemplo, a taxa de incidência ajustada é 33 pontos percentuais inferior nas zonas urbanas da Província de Maputo e 15 pontos na Cidade de Maputo (2008/09). Estas regiões terminam com 31% e 22% de taxas de pobreza

ajustadas, respectivamente. Mesmo as áreas rurais da Província de Maputo sofrem um grande ajustamento “para baixo” em 2008/09. Estas estimativas encaixam com as medidas não-monetárias que mostram menores níveis de privação no Sul assim como tendências genericamente positivas. Para outros espaços geográficos, as estimativas do erro sistemático são no geral muito menores. Consequentemente, o impacto agregado é uma redução de cerca de 3 pontos percentuais na taxa de pobreza nacional em 2008/09 e 2 pontos percentuais 2002/03, produzindo uma taxa ajustada de 51.9% em 2008/09.

Quadro 10-4: Simulações de taxas de incidência de pobreza, tendo em conta a sub-notificação de caloria.

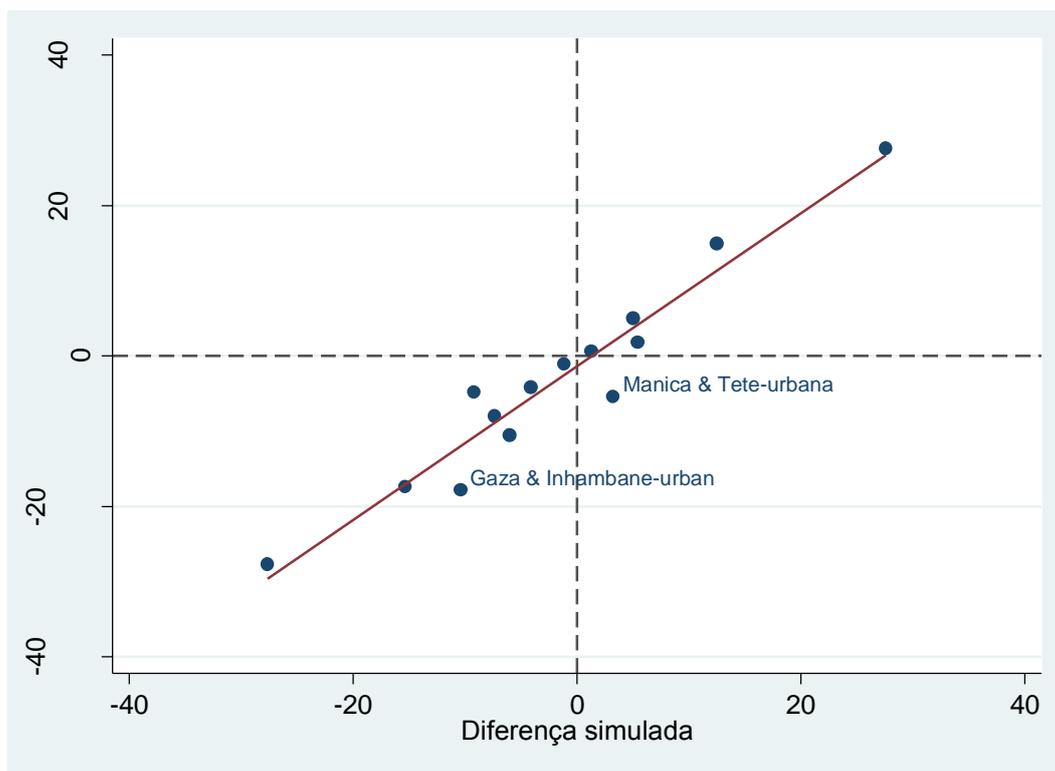
	Taxa de incidência simulado			Simulação vs. estimativa real.		
	2002/03	2008/09	Mudança	2002/03	2008/09	Mudança
Niassa & Cabo Delgado - rural	60.4	32.7	-27.7	0.0	0.0	0.0
Niassa & Cabo Delgado - urbano	48.9	42.5	-6.4	-5.1	-0.9	4.2
Nampula - rural	57.8	56.7	-1.1	0.0	0.0	0.0
Nampula - urbano	44.9	49.9	5.0	0.0	0.0	0.0
Sofala & Zambezia - rural	42.1	69.7	27.6	0.0	0.0	0.0
Sofala & Zambezia - urbano	41.7	52.6	10.9	0.0	-4.1	-4.1
Manica & Tete - rural	51.6	47.5	-4.1	0.0	0.0	0.0
Manica & Tete - urbano	45.4	48.7	3.3	-8.7	0.0	8.7
Gaza & Inhambane - rural	72.6	65.2	-7.4	-0.6	0.0	0.6
Gaza & Inhambane - urbano	53.8	42.4	-11.5	-8.9	-2.5	6.4
Maputo Province - rural	80.5	65.7	-14.8	-0.7	-10.6	-9.9
Maputo Province - urbano	43.5	30.5	-13.0	-18.3	-33.2	-14.9
Maputo Cidade	44.0	21.5	-22.5	-9.6	-14.6	-5.0
Nacional	52.1	51.9	-0.1	-2.0	-2.8	-0.8

Nota: As simulações são baseadas em valores ajustados ao consumo das famílias, onde o consumo é inflado em regiões com déficit calórico; últimas três colunas mostram a diferença (em pontos percentuais) entre simulação e das taxas de pobreza em níveis e tendências, as taxas de pobreza reais são tomada do quadro.

Fonte: MPD/DNEAP usando dados de IAF02 e IOF08.

Uma outra observação do Quadro 10-4 é que o grau de subestimação no IOF08 é genericamente semelhante, em magnitude e direcção, àquele encontrado no IAF02. Isto é esperado devido ao alto grau de consistência entre os módulos de consumo dos questionários usados em ambos os inquéritos. Em resultado disso, apesar dos níveis de pobreza mudarem para algumas regiões quando corrigimos a subestimação calórica, as mudanças estimadas na pobreza de 2002/03 a 2008/09 são extremamente estáveis. Essas são apresentadas na Figura 10-2 e indicam que a correlação entre as mudanças (simuladas) ajustadas e não-ajustadas nas taxas de pobreza ao longo dos espaços geográficos é de 0.91.

Figura 10-2: Comparação das mudanças na incidência da pobreza vs. as medidas simuladas (IAF02 e IOF08).



Note: As simulações são baseadas em valores ajustados ao consumo doméstico, onde o consumo é inflado em regiões de deficit calórico; a inclinação é baseada em um ajuste de regressão linear simples.

Fonte: MPD/DNEAP usando dados do IAF02 e IOF08.

#### 10.6.4 Abordagem de simulação alternativa

As estimativas apresentadas na subsecção anterior dependem de certos pressupostos acerca da natureza e extensão da subestimação do consumo alimentar. Abordagens alternativas podem ser empregues, e é útil examinar se obtemos resultados semelhantes usando um método diferente. Isto é feito nesta subsecção. Em particular, classificamos famílias como sendo “subestimadoras” de consumo caso se estime que elas consumam menos de 800 calorias per capita por dia. Este é um limiar nutricional bem abaixo qualquer definição comum de malnutrição de adultos. De seguida, excluindo esses suspeitos “subestimadores”, estimamos uma regressão de consumo semelhante aquela usada na secção 5. Em particular, regredimos o logaritmo do consumo per capita nas seguintes variáveis explicativas (número de variáveis, tipos ou níveis em parênteses): características demográficas familiares (8), nível de ensino (4), itens de produção própria para subsistência (5), activos (7), sector de emprego (6), e dummies regionais (21, províncias por zona rural/urbana e Cidade de Maputo).

Regressões separadas são estimadas para os IAF 2002/03 e IOF 2008/09 e o R-squared ajustado é 0.46 para as duas amostras. Estes resultados das regressões são usados para prever os valores de consumo “esperado” para as famílias que subestimam o seu consumo e, por sua vez, usados para voltar a estimar as taxas de pobreza. Para todas as famílias não categorizadas como “subestimadoras” simplesmente mantemos o seu nível reportado de consumo nesses cálculos ajustados.

Uma desvantagem desta abordagem é o facto de todas as famílias com consumos inferiores a 800 calorias serem excluídas das regressões independentemente de os dados estarem correctos ou não. Apesar de 800 calorias por pessoa por dia ser um nível muito baixo de consumo, este valor é certamente possível se considerarmos como período de referência uma semana. Como tal, é provável que pelo menos algumas famílias sejam excluídas erroneamente. Talvez mais importante, uma leitura abaixo do limiar de 800 calorias poderá facilmente ser um indicador de dificuldades extremas da família em questão. O nível registado pode ser inferior ao nível real, mas o nível real será de qualquer maneira muito baixo. Em consequência disto, o procedimento provavelmente exclui famílias que estejam a experienciar choques negativos ao consumo ao mesmo tempo que retém famílias que estejam a experienciar choques positivos ao consumo, o que potencia um erro sistemático nas estimativas dos parâmetros e níveis de consumo previstos.

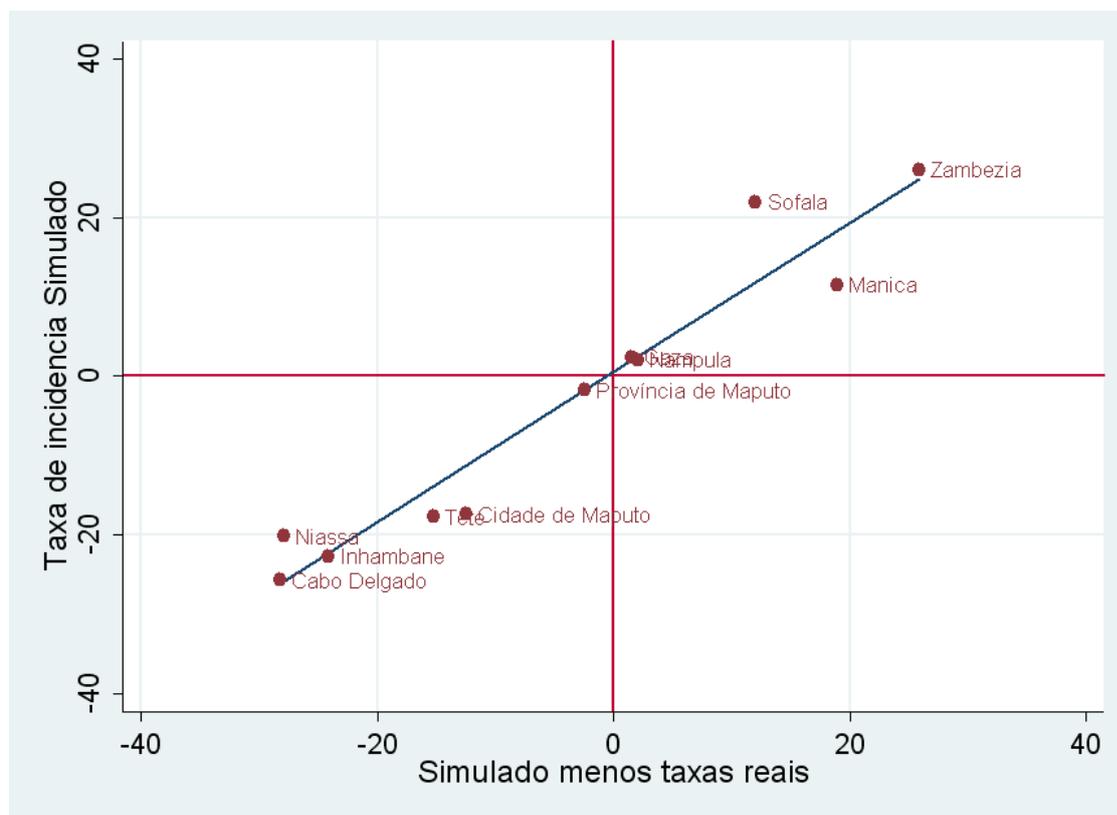
Com estas limitações em mente, o impacto da substituição do consumo reportado com uma previsão baseada numa regressão para famílias com consumo abaixo de 800 calorias por dia é mostrado no Quadro 10-5. Em 2008/09 a taxa de pobreza ajustada nacional é 6 pontos percentuais inferior aos resultados não ajustados, e 5.4 pontos percentuais inferior em 2002/03. De qualquer modo, o impacto desses ajustamentos nas mudanças da pobreza ao longo do tempo é muito pequeno. A nível nacional, o impacto é de apenas -0.8 pontos percentuais. Como tal, mesmo ajustando para a subestimação de calorias usando um método alternativo, vemos que a taxa nacional de pobreza é essencialmente constante entre 2002/03 e 2008/09. Ademais, e como ilustrado na Figura 10-3, tendências ao nível provincial mantêm-se basicamente inalteradas face ao ajustamento. A situação permanece de que a pobreza parece ter piorado no Centro mas melhorado nas outras zonas no período entre 2002/03 e 2008/09. De facto, a correlação entre as tendências provinciais de pobreza reais e simuladas é 0.96.

Quadro 10-5: Simulações alternativas da taxa de pobreza tendo em conta a subestimação de calorias.

	Taxa de incidência Simulado			Simulado menos taxas reais		
	2002/03	2008/09	Mudança	2002/03	2008/09	Mudança
Niassa	49.2	21.4	-27.9	-2.9	-10.6	-7.7
Cabo Delgado	62.9	34.6	-28.3	-0.3	-2.8	-2.5
Nampula	50.1	52.1	2.0	-2.5	-2.6	0.0
Zambezia	43.1	68.9	25.8	-1.5	-1.6	-0.1
Tete	46.8	31.5	-15.2	-13.0	-10.5	2.5
Manica	30.5	49.4	18.9	-13.1	-5.7	7.4
Sofala	28.7	40.7	12.0	-7.4	-17.3	-9.9
Inhambane	79.1	54.9	-24.2	-1.6	-3.0	-1.4
Gaza	50.8	52.4	1.6	-9.3	-10.1	-0.8
Província de Maputo	60.6	58.2	-2.5	-8.7	-9.3	-0.6
Cidade de Maputo	42.0	29.5	-12.5	-11.6	-6.7	4.9
Nacional	48.7	48.6	-0.2	-5.4	-6.1	-0.8
Correlação com taxa de incidência	0.943	0.944	0.964			

Fonte: MPD/DNEAP usando os dados de IOF08 e IAF02.

Figura 10-3: Comparação de mudanças de taxa de pobreza actual vs. estimativas simuladas com base num modelo de regressão.



Fonte: MPD/DNEAP usando os dados IOF08 e IAF02.

Finalmente, estes resultados não são sensíveis à escolha do limiar de 800 calorias. Por exemplo, quando se assume que a subestimação está presente em menos de 1,200 calorias por pessoa por dia, verificamos que a correlação entre tendências provinciais de pobreza reais e simuladas mantém-se alta, agora em 0.93. De uma forma semelhante, o coeficiente de correlação é ainda maior quando o limite calórico é reduzido para abaixo de 800 calorias por pessoa por dia.

#### 10.6.5 Algumas comparações internacionais

Antes de concluirmos esta secção, é proveitoso tomar em consideração estimativas de consumo calórico de outros inquéritos nacionalmente representativos de outros países. A base de dados completa para o Uganda foi disponibilizada; como tal, uma comparação relativamente completa é possível. O Quadro 10-6 fornece uma comparação entre Moçambique e Uganda. Como referência, as taxas estimadas de pobreza de consumo no Uganda são mostradas apesar de dever-se ter em mente que as taxas de pobreza entre Uganda e Moçambique não são estritamente comparáveis devido a diferenças nas abordagens. O ponto principal a notar é que o consumo calórico médio e mediano não é substancialmente diferente entre os dois países ao nível nacional nem em zonas rurais. As comparações entre áreas urbanas, que seriam dominadas pelo Sul em Moçambique, suportam as preocupações a respeito da subestimação de calorias.

Quadro 10-6: Comparação de calorias e dados recentes sobre a pobreza em Moçambique e Uganda.

	Rural	Urbano	Total
<b><i>Pobreza, %</i></b>			
Moçambique	56.9	49.6	54.7
Uganda	34.2	13.7	31.1
<b><i>Calorias diárias PC, média</i></b>			
Moçambique	1,951	1,651	1,860
Uganda	1,859	1,930	1,870
<b><i>Calorias diárias PC, mediana</i></b>			
Moçambique	1,736	1,355	1,620
Uganda	1,653	1,710	1,664

Fonte: MPD/DNEAP usando dados do IOF08 (para Moçambique) e UNHS 2005/06 (para Uganda).

Outras informações foram obtidas a partir de relatórios publicados ou artigos de jornais científicos. Estimativas do Malawi são muito superiores: 2332 e 2630 por pessoa por dia em

zonas rurais e urbanas respectivamente em 2007. A média nacional reportada é de 2366 (República de Malawi e Banco Mundial, 2008, p. 82). Outras estimativas são consideravelmente inferiores. Por exemplo, Dercon (1999) reporta um consumo calórico *por adulto-equivalente* na Etiópia tanto a nível nacional como por zonas rural e urbana. Estes valores não são directamente comparáveis com a medida *per capita* empregada em Moçambique. No entanto, para áreas rurais, Dercon fornece uma estimativa por pessoa por dia de 1600 calorias. Este é um valor bem abaixo as 1951 calorias observadas em Moçambique. Dercon conclui que “estes valores sugerem baixos níveis médios de qualidade de vida, especialmente em áreas rurais”(p.22).

Fora de continente africano, Skoufias (2003) apresenta dados da Indonésia para os anos de 1996 e 1999. Resultados do inquérito SUSENAS mostram um consumo *per capita* por dia em zonas rurais de 1988 e 1844 nos anos de 1996 e 1999, respectivamente. Para as zonas urbanas, os valores correspondentens são de 1942 e 1762 nos anos de 1996 e 1999, respectivamente. Estes inquéritos SUSENAS são de menção pois cobrem o período da crise financeira asiática, que aumentou drasticamente o preço dos bens alimentícios. O consumo calórico foi estimado como tendo decrescido substancialmente na Indonésia devido à crise e às mudanças de preços relativos resultantes. Skoufias também denotou um aumento da elasticidade do rendimento na procura de cereais. Finalmente, Deaton (2010) reporta dados calóricos da Índia. Em 2004/05, indianos das zonas rurais consumiram cerca de 2047 calorias por pessoa por dia ao passo que os das zonas urbanas cerca de 2000.

É pertinente notar que Angus Deaton, Stefan Dercon, e Emmanuel Skoufias são analistas respeitados nas áreas do comportamento dos consumidores e pobreza. Para as áreas rurais, estes autores apresentam estimativas de consumo calórico média que são ligeiramente superiores (Índia), bastante inferiores (Etiópia), e ao mesmo nível (Indonésia) que os níveis obtidos pelo IOF para o Moçambique rural.

No geral, os indícios em Moçambique apontam para a probabilidade de subestimação sistemática do consumo alimentar particularmente no Sul urbano. Isto afecta os níveis de pobreza nessas áreas mas não afecta as tendências estimadas. No entanto, dado que uma boa compreensão dos níveis de pobreza é importante por si só, inquéritos familiares futuros deverão ser modificados para endereçarem esta deficiência. A nossa recomendação é a realização de testes piloto com diferentes estruturas de inquéritos (particularmente no Sul

urbano) no sentido de identificar as fontes precisas de erro não-amostrais que podem estar por detrás da subestimação.

## 11 Referências

- Arndt, C., R. Benfica, N. Maximiano, A. Nucifora, and J. Thurlow. 2008. "Higher Fuel and Food Prices: Impacts and Responses for Mozambique." *Agricultural Economics*. 39: 497-511.
- Arndt, C., R. Benfica, F. Tarp, J. Thurlow and R. Uaiene. 2010. "Biofuels, Poverty, and Growth: A Computable General Equilibrium Analysis of Mozambique." *Environment and Development Economics*. 15: 81-105.
- Arndt, C. and K.R. Simler. 2007. "Consistent Poverty Comparisons and Inference." *Agricultural Economics*. 37:133-143.
- Arndt, C. and K. Simler. 2010. "Estimating Utility Consistent Poverty Lines." *Economic Development and Cultural Change*. 58: 449-474.
- Arndt, C. and Virgulino Nhate. 2010. Estimating Efficiency Trends in Education in Low Income Countries: A Minimum Cross Entropy Approach with Application to Mozambique. DNEAP/MPD Discussion paper number 71E. Maputo
- Bourgignon, F. 2004. "The Poverty Growth Inequality Triangle." Indian Council for Research on International Economic Relations. Working paper 125.
- Cirera, X. and C. Arndt. 2008. "Measuring the Impact of Road Rehabilitation on Spatial Market Efficiency in Maize Markets in Mozambique." *Agricultural Economics*. 39:17-28.
- Council of Economic Advisors. 2010. *Economic Report of the President*. United States Government Printing Office, Washington DC.
- Deaton, A. and M. Grosh, Consumption, in M. Grosh and P. Glewwe (eds.) *Designing Household Survey Questionnaires for Developing Countries: Lessons from Ten Years of LSMS Experience*, World Bank, Washington, D.C., 2000.
- Deaton, A. and S. Zaidi. 2002. Guidelines for Constructing Consumption Aggregates for Welfare Analysis, Living Standards Measurement Study Working Paper No. 135, World Bank, Washington, D.C.
- Deaton, A. 2005. "Measuring Poverty in a Growing World (Or Measuring Growth in a Poor World). *Review of Economics and Statistics*. 87(1): 1-19.
- \_\_\_\_\_. 2010. "Understanding the Mechanisms of Economic Development." *Journal of Economic Perspectives*. 24(3): 3-16.
- Dercon, S. 1999. "Ethiopia: Poverty Assessment Study." Department of Economics, Oxford University, <http://www.economics.ox.ac.uk/members/stefan.dercon/IFAD1.pdf>.

- DNEAP. 2004. "Poverty and Well-Being in Mozambique: The Second National Assessment." DNEAP/MPD Discussion paper number 3, Maputo.
- DNPO. 1998. "Poverty and Well-Being in Mozambique: The First National Assessment." Ministry of Planning and Finance, Maputo.
- Donovan C., B. Reyes, R. Pitoro and E. Payongayong. 2010. Farmer Income Support Project (FISP): Coconut Farmers' Survey Report, Report to Millennium Challenge Corporation Economics Directorate, Ministry of Agriculture. 2010. *Agriculture Statistical Yearbook*. Maputo, Mozambique.
- Eden-Green, S. 2006. An assessment of Coconut Lethal Yellowing-type Disease (LYD) in Mozambique, Unpublished consultant's report by EG Consulting.
- FAO Statistics Division. 2010. Minimum dietary energy requirements. [www.fao.org/fileadmin/templates/ess/documents/food\\_security\\_statistics/MinimumDietaryEnergyRequirement\\_en.xls](http://www.fao.org/fileadmin/templates/ess/documents/food_security_statistics/MinimumDietaryEnergyRequirement_en.xls).
- Foster, J. E., J. Greer, and E. Thorbecke. 1984. A Class of Decomposable Poverty Measures, *Econometrica*, 52(3):761–766.
- Governo de Moçambique. 2010. "Balanço do Meio-Termo do PQG 2005-2009." Maputo.
- International Monetary Fund. 2010. Commodity price data for download. <http://www.imf.org/external/np/res/commod/index.asp>
- INE et al. 2008. "O Impacto Demográfico de HIV/SIDA." September.
- Kiregyera, B., D. Megill, D. Eding, and J. Bonifácio. 2008. "A Review of the National Agricultural Information System in Mozambique." MPD/DNEAP Discussion paper.
- McCoy, S. and I. Cunamizana. 2008. Provincial Budget Allocations in the Health, Education and Water Sectors: An Analysis 2003-06. DNEAP/MPD Discussion paper number 58E
- MPD (Ministry of Planning and Development). 2010. "Relatório de Avaliação de Impacto." Maputo, Mozambique.
- Ravallion, M. 1994. *Poverty comparisons*. Chur, Switzerland: Harwood Academic Publishers.
- . 1998. *Poverty lines in theory and practice*. Living Standards Measurement Study Working Paper No. 133. Washington, D.C.: World Bank.
- . 2003. "Measuring Aggregate Welfare in Developing Countries: How Well Do National Accounts and Surveys Agree?" *Review of Economics and Statistics*. 85(3): 645-652.
- Ravallion, M., and B. Bidani. 1994. How robust is a poverty profile? *World Bank Economic Review* 8 (1): 75–102.

- Republic of Malawi and The World Bank. 2007. "Malawi: Poverty and Vulnerability Assessment, Investing in Our Future."
- Sala-I-Martin, X. and M. Pinkovskiy. 2010. "African Poverty is Falling... Much Faster Than You Think!" National Bureau for Economic Research, Working Paper 15775.
- Sen, Amartya. 1999. *Development as Freedom*, Oxford, Oxford University Press.
- Simler, K.R. and C. Arndt. 2007. "Poverty comparisons with endogenous absolute poverty lines." *Review of Income and Wealth*. 53: 275-294.
- Tarp, F., C. Arndt, H.T. Jensen, S.R. Robinson, and R. Heltberg. 2002a. *Facing the Development Challenge in Mozambique: A General Equilibrium Perspective*. International Food Policy Research Institute, Research Report 126.
- Tarp, F., K. Simler, C. Matusse, R. Heltberg, and G. Dava. 2002b. "The robustness of poverty profiles reconsidered." *Economic Development and Cultural Change*. 51(1): 77-108.
- Thurlow, J. 2008. "Options for Agricultural Growth and Poverty Reduction in Mozambique." Working Paper 20, Regional Strategic Analysis and Knowledge Support System ([www.resakss.org](http://www.resakss.org)).
- Tvedten, I., M. Paulo, and C. Rosário. 2009. "Monitoring and Evaluating Mozambique's Poverty Reduction Strategy PARPA 2006-2008: A Synopsis of Three Qualitative Studies on Rural and Urban Poverty." Christiansen Michelsen Institute Report 2009:5, Bergen, Norway.
- UNICEF. 2006. "Childhood Poverty in Mozambique: A Situation and Trends Analysis." Maputo, Mozambique.
- WHO (World Health Organization). 1985. *Energy and protein requirements*. Technical Report Series No. 724. Geneva.
- WHO Multicentre Growth Reference Study Group. 2006. "WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: Methods and development". Geneva: World Health Organization; pp 312. (<http://www.who.int/childgrowth/publications/en/>).
- Young, A. 2010. "The African Growth Miracle." London School of Economics, unpublished paper.
- World Bank. 2010. "World Development Indicators 2010 Opens Data to Measure Progress." Press Release No:2010/351/DEC, Washington D.C.

## 12 Quadros Adicionais

Quadro 12-1: Linhas de pobreza 2002/03 e 2008/09.

	Linhas de Pobreza 2002/03			Linhas de Pobreza 2008/09			Proporções alimentares		Rácio das linhas 08/02	
	Alimentar	Não-alimentar	Total	Alimentar	Não-alimentar	Total	2002/03	2008/09	Alimentares	Total
Niassa e Cabo Delgado, rural	5.4	1.7	7.1	12.5	3.4	15.9	76.5	78.5	2.30	2.25
Niassa e Cabo Delgado, urbano	7.5	2.7	10.2	14.0	5.0	18.9	73.7	73.8	1.85	1.85
Nampula, rural	4.5	1.5	6.0	11.1	3.2	14.3	74.9	77.8	2.49	2.40
Nampula, urbano	4.9	1.8	6.7	12.5	4.2	16.7	72.9	74.9	2.58	2.51
Sofala e Zambezia, rural	4.2	1.3	5.5	11.4	3.0	14.4	75.9	79.1	2.73	2.62
Sofala e Zambezia, urbano	6.6	2.2	8.8	13.7	5.4	19.1	75.1	71.8	2.08	2.17
Manica e Tete, rural	5.6	1.3	6.9	15.2	4.2	19.4	81.2	78.1	2.69	2.80
Manica e Tete, urbano	7.1	2.5	9.7	15.6	5.9	21.5	73.7	72.6	2.18	2.22
Gaza e Inhambane, rural	6.6	2.4	9.0	13.1	5.3	18.4	73.4	71.2	1.98	2.04
Gaza e Inhambane, urbano	7.3	3.5	10.7	14.1	6.3	20.3	67.7	69.2	1.93	1.89
Província de Maputo, rural	11.8	5.0	16.8	17.9	7.0	24.8	70.4	72.0	1.52	1.48
Província de Maputo, urbano	11.9	6.4	18.3	20.7	10.2	30.9	65.0	67.0	1.74	1.69
Cidade de Maputo	12.2	7.3	19.5	20.9	12.3	33.1	62.6	63.0	1.71	1.70
Média (com pesos populacionais)	6.1	2.3	8.5	13.6	4.8	18.4	74.2	75.1	2.33	2.32

Fonte: MPD/DNEAP usando os dados IOF08 e IAF02.

Quadro 12-2: Consumo nominal e as taxas de pobreza  
(2002/03 e 2008/09)

	Consumo nominal (total)			Consumo nominal (média pc)			Consumo nominal (mediana pc)		
	2002-03	2008-09	% mudança	2002-03	2008-09	% mudança	2002-03	2008-09	% mudança
Niassa & Cabo Delgado – rural	5,852	21,500	267.4	3,009	9,300	209.1	2,447	7,304	198.5
Niassa & Cabo Delgado – urbano	4,099	7,115	73.6	7,800	10,935	40.2	3,635	7,476	105.7
Nampula – rural	4,902	16,200	230.5	2,382	5,576	134.1	2,105	4,763	126.3
Nampula – urbano	4,909	13,300	170.9	3,532	10,884	208.1	2,681	6,115	128.1
Sofala & Zambézia – rural	11,500	22,900	99.1	2,827	5,039	78.2	2,223	3,944	77.4
Sofala & Zambézia – urbano	5,717	12,300	115.1	5,755	9,486	64.8	3,599	6,152	70.9
Manica & Tete – rural	5,915	22,800	285.4	2,992	8,202	174.1	2,541	7,438	192.7
Manica & Tete – urbano	2,967	6,737	127.0	4,532	10,315	127.6	3,226	7,847	143.2
Gaza & Inhambane – rural	5,554	13,800	148.5	2,774	6,810	145.5	1,997	5,542	177.5
Gaza & Inhambane – urbano	2,843	7,283	156.2	4,538	11,194	146.7	2,853	8,091	183.6
Província de Maputo – rural	1,592	3,533	121.8	4,056	8,679	114.0	2,809	6,491	131.0
Província de Maputo – urbano	4,741	11,800	148.9	7,538	12,447	65.1	5,125	9,003	75.7
Cidade de Maputo	12,200	29,600	142.6	11,612	26,289	126.4	6,277	14,773	135.3
Nacional	72,792	188,867	159.5	3,976	8,773	120.6	2,582	5,996	132.2
Correlação com mudança da incidência de pobreza			-0.376			-0.439			-0.739

Nota: Todos os valores expressos em milhões de Meticais da nova família

Fonte: MPD/DNEAP usando dados IAF02 e IOF08.

Quadro 12-3: Indicadores da pobreza e do bem-estar com base no consumo alimentar.

	Número de refeições			Pobreza "Proporção alimentar" (% , pp)		
	2002/03	2008/09	mudança %	2002/03	2008/09	mudança
Niassa & Cabo Delgado – rural	2.05	2.28	11.3	60.4	57.5	-2.9
Niassa & Cabo Delgado – urbano	2.31	2.29	-0.9	53.9	52.0	-1.9
Nampula – rural	2.24	2.16	-3.6	57.8	62.3	4.5
Nampula – urbano	2.24	2.29	1.9	44.9	57.2	12.3
Sofala & Zambézia – rural	2.47	2.28	-7.7	42.1	59.5	17.5
Sofala & Zambézia – urbano	2.59	2.41	-6.7	41.7	46.7	5.0
Manica & Tete – rural	2.41	2.30	-4.8	51.6	45.6	-6.0
Manica & Tete – urbano	2.60	2.53	-2.8	54.1	58.0	3.9
Gaza & Inhambane – rural	2.04	2.11	3.7	73.1	72.0	-1.2
Gaza & Inhambane – urbano	2.44	2.31	-5.2	62.7	66.6	3.9
Província de Maputo – rural	2.31	2.42	4.6	81.2	81.2	0.0
Província de Maputo – urbano	2.38	2.46	3.5	61.8	75.3	13.5
Cidade de Maputo	2.45	2.47	1.0	53.6	64.4	10.8
Nacional	2.33	2.29	-1.6	54.1	59.5	5.3
Correl. com incidência pobreza (todos)			-0.597	1.000	0.516	0.579
Correl. com incidência pobreza (excl. Maputo)			-0.602	1.000	0.600	0.709

Notas: A proporção da pobreza alimentar está calibrada para replicar os resultados da proporção alimentar do IAF02. Estas são mantidas constantes e aplicadas nos dados do inquérito IOF08 (para mais detalhes, veja-se o texto).

Fonte: MPD/DNEAP estimativas usando IOF e base de dados do IAF.

Quadro 12-4: Agricultura e tecnologia agrícola.

	2002	2003	2005	2006	2007	2008	Mudança 2002 - '08
Área cultivada (mil hectares)	4,185	4,535	5,552	5,612	5,672	5,602	33.9
Nº pequenas e médias explorações agrícolas (mil)	3,127	3,210	3,333	3,396	3,619	3,725	19.1
Dimensão média exploração agrícola (hm <sup>2</sup> )	1.3	1.4	1.7	1.7	1.6	1.5	12.4
Nº membros família (média)	5.0	5.0	5.3	5.1	4.9	5.1	2.0
População rural (milhões) [ajustado]	12.4	12.7	14.0	13.7	14.0	15.1	21.5
Chefes de família com a 4 <sup>a</sup> classe escolar (%)	31.1	32.9	36.4	36.2	36.6	42.3	36.0
Recepção de informação extensões. (% explorações)	13.5	13.3	14.8	12.0	10.1	8.3	-38.5
Uso de químicos fertilizantes (% explorações)	3.8	2.6	3.9	4.7	4.1	4.1	7.9
Uso de pesticidas (% explorações)	6.8	5.3	5.6	5.5	4.2	3.8	-44.1
Uso de sistemas de irrigação (% explorações)	10.9	6.1	6.0	8.4	9.9	8.8	-19.3
Obtenção de crédito (% explorações)	-	2.9	3.5	2.9	4.7	2.6	-10.3

Nota: Áreas cultivadas em 2006 não estão disponíveis. Estima-se pela mediana da área em 2005 e 2007.

Fonte: Dados TIA.

Quadro 12-5: Análise de regressão do consumo real (log.), a nível nacional [modelo 1].

	IAF 2002/03		IOF 2008/09		Mudança	
	Estimado	SE	Estimado	SE	Diff.	Prob.
<i>Chefe da família</i>						
Idade	-0.01***	0.00	-0.00***	0.00	0.00	0.23
Femenino	0.03	0.03	0.00	0.02	-0.03	0.33
<i>Características demográficas</i>						
Média de idade	0.01***	0.00	0.01***	0.00	0.00	0.01
Tamanho das famílias	-0.07***	0.01	-0.07***	0.01	-0.01	0.40
Taxa de dependência (%)	0.03	0.06	0.09	0.05	0.06	0.49
Homens adultos (%)	0.21***	0.07	0.31***	0.06	0.10	0.27
Mulheres adultas (%)	0.33***	0.06	0.27***	0.07	-0.06	0.54
<i>Capital Humano</i>						
Doente (últimas 2semanas)	0.13***	0.04	0.07*	0.04	-0.06	0.37
Recebeu recompensa/salários	0.14	0.09	0.14**	0.07	0.00	0.98
Alfabetizado	0.18***	0.05	0.03	0.15	-0.15	0.37
Ensino Primário	0.35***	0.06	0.15***	0.05	-0.20	0.01
Ensino Secundário	0.99***	0.11	0.55***	0.07	-0.43	0.00
Ensino Superior	1.83***	0.37	1.43***	0.19	-0.39	0.35
<i>Sector económico</i>						
Indústrias extrativas	0.15	0.15	0.28	0.19	0.14	0.58
Manufatura	0.26*	0.15	0.15	0.09	-0.11	0.55
Construção civil	0.17	0.11	0.17	0.10	0.00	0.98
Transporte	0.42***	0.13	0.29***	0.10	-0.13	0.43
Serviços de retalho	0.44***	0.05	0.32***	0.05	-0.12	0.12
Serviço público	0.39***	0.11	0.17**	0.07	-0.22	0.10
<i>Actividade agrícola</i>						
Cereais	0.35***	0.04	0.43***	0.04	0.08	0.13
Animais vivos	0.26***	0.06	0.25***	0.03	-0.01	0.91
Peixe	0.02	0.04	0.10**	0.05	0.08	0.19
Frutas	0.01	0.03	0.07*	0.04	0.05	0.26
Vegetáveis	-0.13***	0.04	-0.01	0.06	0.12	0.10
<i>Habitatização</i>						
Acesso à água potável	0.02	0.03	0.06**	0.03	0.04	0.34
Tecto em betão	0.08**	0.04	0.14***	0.04	0.06	0.22
Paredes de tijolo	0.09**	0.04	0.15***	0.03	0.05	0.30
Número de quartos	0.05***	0.01	0.01**	0.01	-0.03	0.00
Acesso à electricidade	0.25***	0.05	0.21***	0.04	-0.04	0.47
<i>Bens duráveis</i>						
Cama	0.14***	0.03	0.06**	0.03	-0.08	0.06

	IAF 2002/03		IOF 2008/09		Diff.	Prob.
	Estimado	SE	Estimado	SE		
Bicicleta	0.14***	0.02	0.06***	0.02	-0.08	0.01
Motociclo	0.23***	0.06	0.32***	0.04	0.08	0.26
Carro	0.70***	0.06	0.90***	0.05	0.19	0.02
Radio	0.11***	0.02	0.11***	0.02	0.00	0.93
TV	0.19***	0.05	0.20***	0.03	0.01	0.82
Telefone (fixo / celular)	0.28***	0.04	0.21***	0.03	-0.07	0.21
<i>Dummies de localização</i>						
Niassa - urbano	-0.71***	0.08	-0.53***	0.10	0.18	0.17
Cabo Delgado - urbano	-0.64***	0.16	-0.68***	0.12	-0.05	0.81
Nampula - urbano	-0.53***	0.08	-0.62***	0.11	-0.09	0.51
Zambezia - urbano	-0.65***	0.09	-0.92***	0.11	-0.27	0.06
Tete - urbano	-0.94***	0.10	-0.91***	0.11	0.03	0.82
Manica - urbano	-0.69***	0.09	-0.80***	0.10	-0.11	0.40
Sofala - urbano	-0.51***	0.08	-0.78***	0.10	-0.27	0.04
Inhambane - urbano	-0.88***	0.11	-0.57***	0.10	0.31	0.03
Gaza - urbano	-0.66***	0.09	-0.70***	0.16	-0.04	0.82
Maputo Prov - urbano	-1.05***	0.10	-1.26***	0.10	-0.21	0.13
Maputo Cidade	-1.06***	0.09	-0.92***	0.10	0.14	0.29
Niassa - rural	-0.32***	0.09	-0.27**	0.11	0.05	0.74
Cabo Delgado - rural	-0.62***	0.08	-0.43***	0.10	0.20	0.13
Nampula - rural	-0.56***	0.08	-0.60***	0.10	-0.04	0.76
Zambezia - rural	-0.34***	0.08	-0.76***	0.10	-0.43	0.00
Tete - rural	-0.50***	0.09	-0.42***	0.11	0.08	0.58
Manica - rural	-0.26**	0.12	-0.62***	0.11	-0.35	0.03
Sofala - rural	0.03	0.09	-0.69***	0.20	-0.72	0.00
Inhambane - rural	-0.88***	0.10	-0.53***	0.13	0.35	0.03
Gaza - rural	-0.41***	0.08	-0.78***	0.11	-0.37	0.01
Maputo Prov - rural	-1.03***	0.08	-1.10***	0.13	-0.06	0.68
Nº de observações	8,700		10,832			
R-quadrado	0.50		0.49			

Nota: A probabilidade é mostrada quando este for inferior ou igual a 15%, sem nenhum, termo do intercepto comum estimado. Devido à ausência de dados consistentes sobre os activos agrícolas para as duas pesquisas, estes são construídos como variáveis dummy que tenham um valor 1 se a família produz e consome em casa, pelo menos alguns dos alimentos na respectiva categoria agrícola. Por exemplo, se os cereais é definido como 1, então a família produz e consome algum dos cereais.

Fonte: MPD/DNEAP usando IOF08 e IAF02 .

Quadro 12-6: Análise de regressão do consumo real (log.), desagregada por zonas rurais e urbanas [ modelo 2].

	Urbano				Rural			
	IAF 2002/03		IOF 2008/09		IAF 2002/03		IOF 2008/09	
	Est.	SE	Est.	SE	Est.	SE	Est.	SE
<i>Chefe da família</i>								
Idade	-0.01***	0.00	-0.00***	0.00	-0.00***	0.00	-0.00**	0.00
Femenino	0.00	0.03	-0.01	0.03	0.04	0.04	-0.01	0.03
<i>Características demográficas</i>								
Média de idade	0.01***	0.00	0.01***	0.00	0.01***	0.00	0.01***	0.00
Tamanho das famílias	-0.07***	0.01	-0.06***	0.01	-0.07***	0.01	-0.09***	0.01
Taxa de dependência (%)	-0.03	0.13	0.14*	0.08	0.05	0.06	0.05	0.07
Homens dultos (%)	0.33***	0.10	0.39***	0.07	0.15	0.09	0.26***	0.08
Mulhres adultas (%)	0.29***	0.10	0.39***	0.09	0.37***	0.08	0.19**	0.08
<i>Capital humano</i>								
Doente (ultimas 2semanas)	0.14**	0.07	0.01	0.07	0.12**	0.05	0.10*	0.05
Recebeu recompensa/salários	0.22**	0.10	-0.09	0.07	0.05	0.16	0.56***	0.13
Alfabetizado	0.23**	0.10	0.04	0.20	0.18***	0.06	0.00	0.23
Ensino Primário	0.32***	0.08	0.19***	0.06	0.36***	0.09	0.14***	0.06
Ensino Secundário	0.94***	0.12	0.66***	0.09	1.24**	0.50	0.33***	0.12
Ensino Superior	2.23***	0.31	1.67***	0.16	0.63	0.75	0.59	0.64
<i>Sector económico</i>								
Indústrias extractivas	-0.05	0.20	0.35**	0.18	0.30	0.23	0.04	0.48
Manufatura	0.14	0.17	0.24***	0.07	0.26	0.27	0.10	0.24
Construção Civil	0.07	0.10	0.25**	0.10	0.19	0.22	-0.05	0.20
Transporte	0.19	0.12	0.36***	0.10	1.28***	0.37	0.01	0.26
Serviços de retalho	0.36***	0.06	0.33***	0.05	0.42***	0.11	0.26**	0.11
Serviço publico	0.11	0.15	0.28***	0.07	0.63***	0.16	0.07	0.16
<i>Actividade agrícola</i>								
Cereais	0.20***	0.04	0.36***	0.05	0.43***	0.05	0.45***	0.04
Animais vivos	0.33***	0.10	0.20***	0.06	0.25***	0.06	0.24***	0.03
Peixe	0.06	0.07	0.07	0.06	0.03	0.04	0.12**	0.06
Frutas	0.08**	0.04	0.04	0.03	0.01	0.03	0.09**	0.04
Vegetaveis	-0.11***	0.04	-0.11***	0.03	-0.07	0.07	0.15	0.11
<i>Habitatição</i>								
Acesso à água potável	0.04	0.03	0.06	0.04	0.01	0.04	0.05	0.03
Tecto em betão	0.14***	0.05	0.12*	0.07	0.02	0.05	0.14***	0.04
Paredes de tijolo	0.11**	0.05	0.20***	0.03	0.05	0.07	0.10**	0.04
Número de quartos	0.03***	0.01	0.01	0.01	0.05***	0.01	0.02**	0.01
O acesso à electricidade	0.27***	0.05	0.19***	0.03	0.07	0.11	0.05	0.10

	Urbano				Rural			
	IAF 2002/03		IOF 2008/09		IAF 2002/03		IOF 2008/09	
	Est.	SE	Est.	SE	Est.	SE	Est.	SE
<i>Bens duráveis</i>								
Cama	0.18***	0.04	0.05	0.05	0.11***	0.04	0.06**	0.03
Bicicleta	0.08**	0.03	0.03	0.03	0.16***	0.03	0.07***	0.03
Motociclo	0.21***	0.08	0.18***	0.05	0.24***	0.07	0.43***	0.06
Carro	0.58***	0.05	0.84***	0.05	1.01***	0.15	1.02***	0.13
Radio	0.09***	0.03	0.06**	0.03	0.11***	0.02	0.13***	0.02
TV	0.16***	0.05	0.19***	0.03	0.40**	0.18	0.17**	0.07
Telefone (fixo /celular)	0.29***	0.04	0.21***	0.03	0.19	0.13	0.21***	0.05
<i>Dummies de localização</i>								
Niassa	-0.48***	0.12	-0.55***	0.11	-0.49***	0.12	-0.36**	0.15
Cabo Delgado	-0.40**	0.18	-0.69***	0.14	-0.80***	0.12	-0.53***	0.14
Nampula	-0.34***	0.10	-0.65***	0.11	-0.72***	0.11	-0.69***	0.14
Zambezia	-0.41***	0.11	-0.95***	0.12	-0.51***	0.11	-0.85***	0.14
Tete	-0.79***	0.14	-0.98***	0.13	-0.65***	0.12	-0.48***	0.15
Manica	-0.48***	0.13	-0.86***	0.11	-0.42***	0.14	-0.69***	0.15
Sofala	-0.35***	0.12	-0.88***	0.11	-0.14	0.13	-0.74***	0.22
Inhambane	-0.77***	0.14	-0.61***	0.11	-0.98***	0.13	-0.59***	0.16
Gaza	-0.54***	0.13	-0.77***	0.15	-0.51***	0.12	-0.82***	0.15
Maputo Prov	-0.94***	0.15	-1.38***	0.11	-1.07***	0.11	-1.09***	0.16
Maputo Cidade	-0.95***	0.14	-1.08***	0.11				
Nº de observações	4,005		5,223		4,695		5,609	
R-quadrado	0.60		0.58		0.46		0.46	

Nota: Erro padrão não mostrado, sem nenhum termo interceptado.

Fonte: MPD/DNEAP estimativas usando IOF08 e IAF02.

Quadro 12-7: Análise de regressão do consumo real (log.) em áreas urbanas, desagregada por zonas geográficas [modelo 3].

	Urbano					
	Norte		Centro		Sul	
	2002-03	2008-09	2002-03	2008-09	2002-03	2008-09
<i>Chefe do agregado familiar</i>						
Idade	-0.01*	0.00	-0.01**	-0.01**	-0.00**	-0.00***
Femenino	0.07	-0.06	-0.02	0.06	-0.04	-0.02
<i>Características demográficas</i>						
Média de idade	0.00	0.01**	0.01**	0.01***	0.01***	0.01***
Tamanho das famílias	-0.09***	-0.07***	-0.06***	-0.05***	-0.07***	-0.07***
Taxa de dependência (%)	-0.26	0.00	0.15	0.05	-0.07	0.36***
Homens adultos (%)	0.62**	0.44***	0.08	0.32**	0.14	0.42***
Mulheres adultas	0.08	0.38**	0.40**	0.17	0.20*	0.54***
<i>Capital Humano</i>						
Doente (últimas 2semanas)	0.14	-0.02	0.11	0.03	0.22***	0.02
Recebeu recompensa/salários	0.82***	-0.04	0.23	0.26**	0.07	-0.22***
Alfabetizado	0.21	0.04	0.21	0.89**	0.21**	0.14
Ensino Primário	0.22	0.22**	0.37***	-0.02	0.34***	0.32***
Ensino Secundário	0.77*	0.67***	0.85***	0.37**	1.01***	0.80***
Ensino Superior	1.31***	2.08***	-0.14	1.05***	2.47***	1.93***
<i>Sector económico</i>						
Indústrias extractivas	-0.99**	0.06	0.68*	0.12	-0.08	0.74**
Manufatura	-0.02	0.15	0.17	-0.02	0.05	0.35***
Construção Civil	-0.49**	0.44**	0.07	-0.13	0.16	0.23**
Transportes	-0.14	0.13	0.40**	0.29*	0.11	0.41***
Serviços de retalho	0.47***	0.40***	0.39***	0.20***	0.21***	0.33***
serviço público	-0.49	0.39***	0.32**	0.11	0.12	0.27***
<i>Actividade agrícola</i>						
Cereais	0.15**	0.31***	0.33***	0.41***	0.18	0.40***
Animais vivos	0.23*	0.16	0.40**	0.15**	0.73***	0.33***
Peixe	0.10	0.16*	-0.03	0.02	0.02	-0.07
Frutas	0.08	0.04	-0.04	0.01	0.15**	0.02
Vegetaveis	-0.14*	-0.12*	-0.06	-0.09**	-0.13***	-0.05
<i>Habitação</i>						
Acesso à água potável	-0.05	0.05	0.12**	0.16***	0.06*	-0.01
Tecto em betão	0.23***	0.28***	0.04	0.04	0.15***	-0.26
Paredes de tijolos	0.05	0.17*	0.17***	0.19***	0.11***	0.24***
Número de quarto	-0.02	-0.01	0.03	0.02	0.06***	0.03**
Acesso a electicidade	0.30*	0.13*	0.24***	0.24***	0.24***	0.17***

	North		Urban Center		South	
	2002-03	2008-09	2002-03	2008-09	2002-03	2008-09
	<i>Bens duráveis</i>					
Cama	0.25***	-0.01	0.10**	0.09*	0.17***	0.15***
Bicicleta	0.09	0.05	0.06*	0.06*	0.16***	0.01
Motocicleta	0.02	0.19**	0.26**	0.12*	0.18*	0.05
Carro	0.45	1.00***	0.70***	0.78***	0.55***	0.77***
Rádio	0.17***	0.11	0.13***	0.03	0.02	0.02
TV	0.20	0.21***	0.42***	0.22***	0.06	0.16***
Telefone (fixo / móvel)	0.59***	0.30***	0.19**	0.17***	0.29***	0.12***
<i>Dummies de localização</i>						
Niassa	-0.04	-0.53**				
Cabo Delgado	0.05	-0.63***				
Nampula	0.07	-0.63***				
Zambezia			-0.59***	-0.75***		
Tete			-0.93***	-0.78***		
Manica			-0.66***	-0.62***		
Sofala			-0.46***	-0.62***		
Inhambane					-0.80***	-0.43***
Gaza					-0.58***	-0.52**
Maputo Prov					-0.90***	-1.06***
Maputo Cidade					-0.87***	-0.73***
Nº de observações	816	1,194	1,176	1,391	2,013	2,638
R-quadrado	0.67	0.62	0.64	0.60	0.62	0.60

Nota: Erro padrão não mostrado, sem nenhum termo interceptado.

Fonte: MPD/DNEAP usando IOF08 e IAF02.

Quadro 12-8: Análise de regressão do consumo real (log.) em áreas rurais, desagregada por zonas geográficas [modelo 3].

	Rural					
	Norte		Centro		Sul	
	2002/03	2008/09	2002/03	2008/09	2002/03	2008/09
<i>Chefe do agregado familiar</i>						
Idade	-0.00**	-0.01***	-0.01**	0.00	-0.00**	-0.00**
Feminino	0.04	-0.04	0.00	0.01	0.13**	-0.09
<i>Características demográficas a nível de agregado familiar</i>						
Média de idade	0.01***	0.00**	0.01***	0.00	0.01***	0.01**
Tamanho das famílias	-0.10***	-0.11***	-0.08***	-0.10***	-0.03**	-0.06***
Taxa de dependência (%)	0.03	-0.14	-0.10	0.06	0.22	0.11
Homens adultos (%)	0.18	0.11	0.02	0.24**	0.25	0.14
Mulheres adultas (%)	0.42***	0.12	0.20	0.19	0.32***	0.04
<i>Capital humano</i>						
II1 (últimas 2 semanas)	0.14**	-0.05	0.11	0.09	0.23**	0.42***
Recebeu recompensa/ salário	-0.12	0.62***	0.06	0.66***	0.34**	0.50***
Alfabetizado	0.16*	0.13	0.10	0.05	0.32***	0.00
Educação primária	0.57***	0.08	0.16	0.17*	0.52***	0.16
Ensino Secundário	1.52**	0.27	1.05	0.21	1.17***	0.53**
Ensino superior	-0.79	1.92**	2.67***	-0.85**	2.08	1.10*
<i>Sector económico</i>						
Indústrias extractivas	-0.03	2.66***	0.15	-0.46	0.39	0.22
Manufatura	0.24	-0.05	0.39	0.49*	-0.19	0.04
Construção civil	-0.09	-0.09	0.46	-0.07	0.12	-0.04
Transportes	1.31***	0.94	-0.29	0.31	1.56***	0.15
Serviços e retalho	0.29*	0.17	0.53***	0.44***	0.27**	0.06
Serviço público	0.73***	-0.23	0.34	0.25	0.46	-0.31
<i>Actividade agrícola do chefe do</i>						
Cereais	0.21***	0.32***	0.72***	0.67***	0.18***	0.20***
Animais vivos	0.09	0.20***	0.23***	0.27***	0.64***	0.12
Peixe	-0.08	0.16***	0.09*	0.06	0.03	0.04
Frutas	0.05	0.16***	-0.03	0.04	0.06	0.22**
Vegetaveis	-0.01	-0.01	-0.15	0.24*	0.03	0.03
<i>Habitação</i>						
Acesso à água potável	0.10**	-0.05	0.04	0.08*	-0.09	0.14*
Tecto em betão	0.07	0.19***	0.07	0.12*	-0.01	0.16***
Paredes de tijolo	-0.45***	0.09	0.22	0.11*	0.14**	0.10
Numero de quartos	0.05***	0.02*	0.05***	0.01	0.02	0.03**

	Norte		Rural Centro		Sul	
	2002/03	2008/09	2002/03	2008/09	2002/03	2008/09
	Acesso a electricidade		0.25*	0.09	0.07	0.11
<i>Bens duráveis</i>						
Cama	0.13**	0.14***	0.01	-0.03	0.18***	0.06
Bicicleta	0.15***	0.11***	0.21***	0.07**	0.03	0.03
Motocicleta	0.11	0.29***	0.33***	0.39***	0.32**	0.57***
Carro	1.23***	0.84**	0.70***	1.05***	0.86***	0.88***
Rádio	0.06**	0.12***	0.13***	0.14***	0.12***	0.09**
TV	-0.11	0.48***	0.81***	0.09	0.10	0.23***
Telefone (fixo / móvel)		0.35***	-0.23***	0.31***	0.34***	0.02
<i>Dummies de localização</i>						
Niassa	-0.15	0.22				
Cabo Delgado	-0.48**	0.01				
Nampula	-0.35	-0.12				
Zambezia			-0.53***	-1.09***		
Tete			-0.66***	-0.73***		
Manica			-0.39**	-0.92***		
Sofala			-0.14	-0.90***		
Inhambane					-1.41***	-0.63***
Gaza					-0.85***	-0.79***
Maputo Prov					-1.42***	-0.92***
Nº de observações	1,494	1,975	1,924	2,555	1,277	1,079
R-quadrado	0.49	0.47	0.45	0.53	0.61	0.47

Nota: Erro padrão não mostrado, sem nenhum termo interceptado.

Fonte: MPD/DNEAP usando IOF08 e IAF02.

Quadro 12-9: Taxas de pobreza actuais vs. previstas, por zona.

	Incidencia de pobreza			Incidencia de pobreza Prevista, modelo 1			Incidencia de pobreza Prevista, modelo 3		
	2002-03	2008-09	Mudanças	2002-03	2008-09	Mudanças	2002-03	2008-09	Mudanças
	Niassa & Cabo Delgado – rural	60.4	32.7	-27.7	56.2	36.7	-19.5	57.5	36.5
Niassa & Cabo Delgado – urbano	53.9	43.4	-10.5	51.1	46.0	-5.1	58.5	48.0	-10.5
Nampula – rural	57.8	56.7	-1.1	59.3	52.4	-6.9	58.2	57.3	-0.9
Nampula – urbano	44.9	49.9	5.0	53.3	50.5	-2.8	50.9	53.6	2.7
Sofala & Zambezia - rural	42.1	69.7	27.6	42.9	65.5	22.6	43.4	68.9	25.5
Sofala & Zambezia - urbano	41.7	56.7	14.9	36.0	55.4	19.5	38.3	54.7	16.3
Manica & Tete - rural	51.6	47.5	-4.1	55.3	56.8	1.5	59.2	52.7	-6.5
Manica & Tete - urbano	54.1	48.7	-5.4	55.7	53.4	-2.3	55.1	54.0	-1.1
Gaza & Inhambane - rural	73.1	65.2	-8.0	71.0	64.4	-6.6	70.4	66.1	-4.3
Gaza & Inhambane - urbano	62.7	44.9	-17.9	60.0	49.5	-10.5	61.9	48.8	-13.1
Maputo Province - rural	81.2	76.3	-4.9	74.7	67.5	-7.1	80.9	71.8	-9.1
Maputo Province - urbano	61.8	63.7	1.8	57.8	59.1	1.4	59.2	59.3	0.1
Maputo Cidade	53.6	36.2	-17.4	51.3	34.2	-17.0	49.2	35.1	-14.1
Nacional	54.1	54.7	0.6	53.9	54.6	0.7	54.7	56.0	1.3
Variação média absoluta			11.3			9.4			9.6
Correlação			1.000			0.937			0.977

Nota: previsões são baseadas em modelos de regressão e incluído o termo de erro simulado (modelos 1 e 3).

Fonte: MPD/DNEAP estimativas usando IOF08 e IAF02.

Quadro 12-10: Estimativas da desigualdade por província.

	2002-03						2008-09					
	Coeficiente de Gini		Índice de entropia generalizada				Coeficiente de Gini		Índice de entropia generalizada			
	Estimat.	EP	Est., $\alpha=1$	EP	Est., $\alpha=0$	Est., $\alpha=2$	Estimat.	EP	Est., $\alpha=1$	EP	Est., $\alpha=0$	Est., $\alpha=2$
Nacional	0.415	0.013	0.367	0.039	0.296	0.987	0.414	0.011	0.366	0.031	0.302	0.882
Urbano	0.479	0.024	0.502	0.075	0.387	1.447	0.481	0.018	0.500	0.050	0.397	1.234
Rural	0.371	0.011	0.267	0.027	0.240	0.552	0.367	0.011	0.260	0.028	0.241	0.499
Norte	0.385	0.037	0.346	0.111	0.250	1.132	0.411	0.024	0.379	0.066	0.292	1.001
Centro	0.393	0.016	0.309	0.038	0.269	0.651	0.381	0.015	0.279	0.035	0.261	0.501
Sul	0.475	0.016	0.495	0.048	0.385	1.540	0.456	0.016	0.444	0.042	0.357	1.074
Niassa	0.357	0.033	0.265	0.060	0.216	0.482	0.427	0.042	0.428	0.136	0.330	1.309
Cabo Delgado	0.445	0.100	0.621	0.307	0.347	3.043	0.347	0.020	0.238	0.040	0.203	0.461
Nampula	0.361	0.028	0.235	0.040	0.214	0.334	0.419	0.042	0.409	0.109	0.304	1.057
Zambezia	0.351	0.022	0.226	0.030	0.206	0.321	0.365	0.028	0.296	0.074	0.228	0.733
Tete	0.399	0.021	0.296	0.039	0.291	0.471	0.323	0.021	0.184	0.026	0.202	0.226
Manica	0.400	0.031	0.300	0.047	0.287	0.453	0.345	0.019	0.210	0.025	0.208	0.284
Sofala	0.427	0.038	0.409	0.105	0.309	1.127	0.456	0.036	0.379	0.066	0.417	0.572
Inhambane	0.443	0.026	0.400	0.061	0.337	0.800	0.383	0.021	0.274	0.036	0.247	0.425
Gaza	0.406	0.029	0.381	0.083	0.275	1.110	0.427	0.024	0.348	0.048	0.327	0.601
Prov. de Maputo	0.433	0.022	0.363	0.042	0.312	0.646	0.387	0.024	0.303	0.044	0.252	0.539
Cid. de Maputo	0.524	0.029	0.604	0.086	0.465	1.973	0.512	0.027	0.552	0.067	0.442	1.288

### 13 Conteúdos das cestas básicas

<b>Niassa e Cabo Delgado, rural</b>	Consumo diário (gramas por pessoa)	Preço (Meticais por grama)	Calorias por grama despesa, % na linha de pobreza	Parte da
Farinha de milho	175.50	0.0146	3.54	20.43
Farinha de mandioca	159.96	0.0092	3.42	11.78
Peixe seco (excepto bacalhau)	10.27	0.0985	3.09	8.09
Serra fresca, refrigerada ou congelada	23.31	0.0303	0.51	5.65
Feijão nhemba em grão seco	33.31	0.0162	3.39	4.30
Abóbora e abobrinha	58.25	0.0085	0.25	3.94
Folhas de mandioqueira	55.87	0.0080	0.27	3.55
Arroz grão corrente	14.33	0.0273	3.63	3.13
Amendoim (casca e miolo)	13.18	0.0285	4.07	3.00
Folhas de aboboreira	35.25	0.0093	0.22	2.63
Óleo de girassol	3.87	0.0709	9.00	2.20
Aves vivas e outros animais vivos	3.73	0.0721	0.83	2.15
Mandioca fresca	48.06	0.0052	1.30	2.00
Milho fresco	66.21	0.0033	1.23	1.73
Feijão boer	18.04	0.0119	3.08	1.71
Outros produtos hortícolas de folha e talo	31.84	0.0062	0.22	1.57
Milho em grão branco	27.08	0.0065	2.41	1.40
Tomate	19.14	0.0091	0.18	1.40
Farinha de mapira	10.11	0.0137	3.55	1.11
Folha de feijão nhemba	9.32	0.0144	0.11	1.07
Manga	98.48	0.0013	0.41	1.05
Açúcar amarelo granulado	4.06	0.0278	3.89	0.90
Quiabo	7.48	0.0147	0.30	0.88
Ervilha	8.30	0.0125	1.04	0.83
Feijão jugo	6.38	0.0130	3.08	0.66
Mapira em grão	8.97	0.0084	2.49	0.60
Batata doce	17.36	0.0042	0.96	0.58
Feijão manteiga	2.60	0.0274	3.35	0.57
Cogumelos	7.36	0.0094	0.25	0.55
Mandioca seca	13.92	0.0049	3.42	0.55
O custo da cesta basica , necessidades calóricas	12.51		2,107	90

<b>Niassa e Cabo Delgado, urbano</b>	Consumo diário (gramas por pessoa)	Preço (Meticais por grama)	Calorias por grama despesa, % na linha de pobreza	Parte da
Farinha de milho	197.70	0.0163	3.54	23.05
Farinha de mandioca	174.54	0.0068	3.42	8.46
Folhas de mandioqueira	141.83	0.0057	0.27	5.84
Peixe seco (excepto bacalhau)	8.10	0.0968	3.09	5.62
Cebola	90.86	0.0082	0.40	5.31
Feijão manteiga	22.05	0.0283	3.35	4.47
Feijão nhemba em grão seco	36.97	0.0167	3.39	4.42
Outros produtos hortícolas de folha e talo	48.96	0.0114	0.22	4.02
Arroz grão corrente	18.70	0.0278	3.63	3.72
Amendoim (casca e miolo)	14.70	0.0324	4.07	3.41
Óleo de girassol	6.90	0.0622	9.00	3.08
Serra fresca, refrigerada ou congelada	7.40	0.0411	0.51	2.18
Açúcar amarelo granulado	12.19	0.0231	3.89	2.02
Tomate	14.13	0.0199	0.18	2.02
Mandioca fresca	54.80	0.0049	1.30	1.94
Folha de feijão nhemba	15.46	0.0157	0.11	1.74
Folhas de aboboreira	14.79	0.0125	0.22	1.32
Feijão boer	12.14	0.0144	3.08	1.25
Pão de trigo normal	19.58	0.0084	2.53	1.18
Couve tronchuda portuguesa	18.46	0.0088	0.22	1.17
Aves vivas e outros animais vivos	1.39	0.1109	0.83	1.11
Batata doce	24.29	0.0056	0.96	0.97
Carapaus , frescos, refrigerados ou congelados	2.33	0.0567	0.51	0.95
Abóbora e abobrinha	19.50	0.0057	0.25	0.79
O custo da cesta basica , necessidades calóricas	13.95		2,155	90

<b>Nampula, rural</b>	Consumo diário (gramas por pessoa)	Preço (Meticais por grama)	Calorias por grama despesa, % na linha de pobreza	Parte da
Farinha de mandioca	187.25	0.0092	3.42	15.47
Farinha de milho	110.04	0.0125	3.54	12.33
Peixe seco (excepto bacalhau)	10.65	0.0677	3.09	6.47
Folhas de mandioqueira	116.68	0.0060	0.27	6.32
Serra fresca, refrigerada ou congelada	22.54	0.0279	0.51	5.64
Amendoim (casca e miolo)	28.84	0.0216	4.07	5.60
Abóbora e abobrinha	139.36	0.0039	0.25	4.90
Feijão nhemba em grão seco	41.05	0.0115	3.39	4.24
Folhas de aboboreira	29.83	0.0114	0.22	3.05
Mandioca fresca	57.23	0.0055	1.30	2.82
Tomate	38.18	0.0063	0.18	2.16
Aves vivas e outros animais vivos	3.27	0.0703	0.83	2.06
Mandioca seca	41.84	0.0055	3.42	2.05
Outras leguminosas secas	9.97	0.0178	3.08	1.60
Arroz grão corrente	6.30	0.0276	3.63	1.56
Carne de caça comes., fresca, refr. ou cong.	9.45	0.0174	0.89	1.48
Feijão boer	13.85	0.0117	3.08	1.46
Manga	56.65	0.0029	0.41	1.46
Milho fresco	36.37	0.0044	1.23	1.44
Favas	20.85	0.0052	3.08	0.98
Açúcar amarelo granulado	4.44	0.0230	3.89	0.92
Folha de feijão nhemba	10.04	0.0101	0.11	0.91
Feijão jugo	9.47	0.0100	3.08	0.85
Óleo de girassol	1.35	0.0632	9.00	0.77
Carne de cabrito, met. tr., fresca, refr. ou cong.	1.49	0.0530	1.07	0.71
Cogumelos	4.26	0.0163	0.25	0.62
Milho em grão branco	11.79	0.0055	2.41	0.59
Farinha de mapira	4.37	0.0147	3.55	0.58
Mapira em grão	9.24	0.0066	2.49	0.54
Coco	10.52	0.0044	1.95	0.41
O custo da cesta basica , necessidades calóricas	11.14		2,124	90

<b>Nampula, urbano</b>	Consumo diário (gramas por pessoa)	Preço (Meticais por grama)	Calorias por grama despesa, % na linha de pobreza	Parte da
Farinha de milho	167.14	0.0125	3.54	16.66
Serra fresca, refrigerada ou congelada	30.60	0.0357	0.51	8.72
Farinha de mandioca	110.49	0.0098	3.42	8.63
Peixe seco (excepto bacalhau)	13.98	0.0662	3.09	7.39
Amendoim (casca e miolo)	35.08	0.0219	4.07	6.13
Arroz grão corrente	23.30	0.0239	3.63	4.45
Feijão nhemba em grão seco	30.30	0.0135	3.39	3.28
Folhas de mandioqueira	52.19	0.0077	0.27	3.22
Açúcar amarelo granulado	17.95	0.0215	3.89	3.09
Milho fresco	52.78	0.0063	1.23	2.66
Óleo de girassol	5.63	0.0503	9.00	2.26
Mandioca fresca	38.45	0.0071	1.30	2.19
Mandioca seca	37.66	0.0070	3.42	2.11
Farinha de mapira	14.09	0.0182	3.55	2.05
Pão de trigo normal	27.79	0.0090	2.53	2.00
Aves vivas e outros animais vivos	3.49	0.0708	0.83	1.97
Carapaus , frescos, refrigerados ou congelados	5.31	0.0460	0.51	1.95
Tomate	16.09	0.0150	0.18	1.93
Folhas de aboboreira	22.98	0.0089	0.22	1.62
Feijão boer	12.98	0.0131	3.08	1.35
Milho em grão branco	31.39	0.0048	2.41	1.20
Manga	23.00	0.0053	0.41	0.98
Folha de feijão nhemba	11.51	0.0094	0.11	0.86
Coco	18.14	0.0060	1.95	0.86
Cebola	7.24	0.0142	0.40	0.82
Abóbora e abobrinha	18.29	0.0054	0.25	0.79
Feijão manteiga	3.64	0.0268	3.35	0.78
<b>O custo da cesta basica , necessidades calóricas</b>	<b>12.53</b>		<b>2,160</b>	<b>90</b>

<b>Sofala e Zambezia, rural</b>	Consumo diário (gramas por pessoa)	Preço (Meticais por grama)	Calorias por grama despesa, % na linha de pobreza	Parte da
Farinha de milho	147.37	0.0144	3.54	18.65
Farinha de mandioca	160.55	0.0124	3.42	17.54
Arroz grão corrente	55.41	0.0171	3.63	8.36
Serra fresca, refrigerada ou congelada	38.21	0.0178	0.51	6.00
Peixe seco (excepto bacalhau)	9.72	0.0641	3.09	5.50
Aves vivas e outros animais vivos	5.23	0.0755	0.83	3.48
Folhas de mandioqueira	78.80	0.0036	0.27	2.53
Feijão nhemba em grão seco	14.78	0.0188	3.39	2.45
Batata doce	107.56	0.0026	0.96	2.44
Feijão boer	15.75	0.0165	3.08	2.29
Tomate	24.46	0.0104	0.18	2.24
Folhas de aboboreira	37.72	0.0066	0.22	2.18
Milho em grão branco	26.15	0.0083	2.41	1.91
Mandioca fresca	50.07	0.0042	1.30	1.87
Carne de caça comes., fresca, refr. ou cong.	17.61	0.0092	0.89	1.43
Coco	59.40	0.0026	1.95	1.35
Óleo de girassol	2.12	0.0662	9.00	1.24
Amendoim (casca e miolo)	6.75	0.0185	4.07	1.10
Abóbora e abobrinha	31.82	0.0039	0.25	1.09
Feijão manteiga	3.63	0.0304	3.35	0.97
Farinha de mapira	7.98	0.0136	3.55	0.96
Mandioca seca	15.33	0.0064	3.42	0.86
Quiabo	11.32	0.0083	0.30	0.83
Milho fresco	14.41	0.0062	1.23	0.78
Camarão e gambas, frescos, refr. ou cong.	2.18	0.0379	0.35	0.73
Camarão seco	1.08	0.0756	3.20	0.72
Ovos frescos de galinha	2.26	0.0262	1.39	0.52
<b>O custo da cesta basica , necessidades calóricas</b>	<b>11.35</b>		<b>2,102</b>	<b>90</b>

<b>Sofala e Zambezia, urbano</b>	Consumo diário (gramas por pessoa)	Preço (Meticais por grama)	Calorias por grama despesa, % na linha de pobreza	Parte da
Farinha de milho	183.38	0.0148	3.54	19.88
Arroz grão corrente	76.22	0.0202	3.63	11.27
Serra fresca, refrigerada ou congelada	37.48	0.0321	0.51	8.80
Farinha de mandioca	64.32	0.0150	3.42	7.05
Peixe seco (excepto bacalhau)	15.87	0.0460	3.09	5.34
Óleo de girassol	11.69	0.0473	9.00	4.04
Feijão manteiga	16.30	0.0299	3.35	3.56
Pão de trigo normal	33.88	0.0136	2.53	3.37
Tomate	26.48	0.0159	0.18	3.07
Coco	88.40	0.0041	1.95	2.66
Carapaus , frescos, refrigerados ou congelados	6.70	0.0435	0.51	2.13
Amendoim (casca e miolo)	6.75	0.0393	4.07	1.94
Batata doce	49.38	0.0053	0.96	1.93
Aves vivas e outros animais vivos	2.24	0.0899	0.83	1.47
Açúcar amarelo granulado	9.08	0.0219	3.89	1.46
Milho em grão branco	23.53	0.0080	2.41	1.37
Folhas de mandioqueira	29.70	0.0061	0.27	1.32
Mandioca seca	23.47	0.0076	3.42	1.31
Feijão nhemba em grão seco	8.96	0.0199	3.39	1.30
Camarão seco	2.45	0.0632	3.20	1.13
Cebola	5.40	0.0265	0.40	1.05
Feijão boer	24.66	0.0057	3.08	1.03
Farinha de mapira	10.55	0.0125	3.55	0.96
Folhas de aboboreira	15.47	0.0083	0.22	0.94
Mandioca fresca	13.94	0.0082	1.30	0.83
Couve tronchuda portuguesa	9.30	0.0116	0.22	0.79
O custo da cesta basica , necessidades calóricas	13.68		2,184	90

<b>Manica e Tete, rural</b>	Consumo diário (gramas por pessoa)	Preço (Meticais por grama)	Calorias por grama despesa, % na linha de pobreza	Parte da
Farinha de milho	273.33	0.0223	3.54	40.23
Batata doce	306.59	0.0030	0.96	5.97
Peixe seco (excepto bacalhau)	13.04	0.0557	3.09	4.79
Milho fresco	124.29	0.0046	1.23	3.80
Óleo de girassol	9.55	0.0572	9.00	3.61
Folhas de aboboreira	55.25	0.0086	0.22	3.12
Milho em grão branco	37.30	0.0112	2.41	2.75
Feijão manteiga	12.72	0.0307	3.35	2.58
Farinha de mexoeira	8.53	0.0450	3.33	2.53
Manga	188.77	0.0017	0.41	2.17
Quiabo	26.05	0.0115	0.30	1.98
Feijão nhemba em grão seco	15.75	0.0170	3.39	1.77
Arroz grão corrente	11.07	0.0241	3.63	1.76
Tomate	20.51	0.0122	0.18	1.66
Farinha de mapira	7.33	0.0307	3.55	1.48
Aves vivas e outros animais vivos	3.47	0.0619	0.83	1.42
Açúcar amarelo granulado	8.34	0.0255	3.89	1.41
Abóbora e abobrinha	31.91	0.0067	0.25	1.41
Couve tronchuda portuguesa	29.12	0.0072	0.22	1.39
Folha de feijão nhemba	27.19	0.0071	0.11	1.27
Amendoim (casca e miolo)	4.73	0.0300	4.07	0.94
Serra fresca, refrigerada ou congelada	3.42	0.0377	0.51	0.85
Outros produtos hortícolas de folha e talo	17.67	0.0051	0.22	0.60
Melancia	13.80	0.0055	0.32	0.50
<b>O custo da cesta basica , necessidades calóricas</b>	<b>15.15</b>		<b>2,110</b>	<b>90</b>

<b>Manica e Tete, urbano</b>	Consumo diário (gramas por pessoa)	Preço (Meticais por grama)	Calorias por grama despesa, % na linha de pobreza	Parte da
Farinha de milho	166.80	0.0236	3.54	25.26
Óleo de girassol	34.23	0.0520	9.00	11.42
Pão de trigo normal	148.15	0.0105	2.53	9.96
Arroz grão corrente	48.97	0.0231	3.63	7.26
Milho em grão branco	80.13	0.0127	2.41	6.51
Peixe seco (excepto bacalhau)	17.03	0.0523	3.09	5.72
Feijão manteiga	25.18	0.0291	3.35	4.71
Açúcar amarelo granulado	20.78	0.0253	3.89	3.37
Batata doce	78.15	0.0057	0.96	2.87
Tomate	21.02	0.0141	0.18	1.91
Couve tronchuda portuguesa	29.91	0.0094	0.22	1.80
Farinha de mapira	5.95	0.0460	3.55	1.76
Esparguete	5.87	0.0338	3.30	1.27
Feijão nhemba em grão seco	9.46	0.0196	3.39	1.19
Amendoim (casca e miolo)	6.75	0.0274	4.07	1.19
Carapaus , frescos, refrigerados ou congelados	3.06	0.0481	0.51	0.94
Folha de feijão nhemba	12.43	0.0073	0.11	0.58
Cebola	3.99	0.0189	0.40	0.48
Folhas de aboboreira	7.97	0.0093	0.22	0.48
Quiabo	4.66	0.0155	0.30	0.46
Serra fresca, refrigerada ou congelada	1.66	0.0434	0.51	0.46
Aves vivas e outros animais vivos	0.78	0.0831	0.83	0.42
<b>O custo da cesta basica , necessidades calóricas</b>	<b>15.58</b>		<b>2,165</b>	<b>90</b>

<b>Gaza e Inhambane, rural</b>	Consumo diário (gramas por pessoa)	Preço (Meticais por grama)	Calorias por grama despesa, % na linha de pobreza	Parte da
Mandioca fresca	194.62	0.0056	1.30	8.37
Arroz grão corrente	44.98	0.0199	3.63	6.83
Milho em grão branco	79.41	0.0107	2.41	6.49
Feijão nhemba em grão seco	39.01	0.0216	3.39	6.44
Cacana	57.36	0.0145	0.58	6.37
Amendoim (casca e miolo)	22.20	0.0362	4.07	6.13
Folhas de aboboreira	84.34	0.0085	0.22	5.46
Farinha de milho	41.93	0.0170	3.54	5.45
Coco	259.90	0.0026	1.95	5.24
Folha de feijão nhemba	61.29	0.0080	0.11	3.77
Folhas de mandioqueira	44.52	0.0083	0.27	2.83
Serra fresca, refrigerada ou congelada	14.08	0.0250	0.51	2.69
Castanhas	19.28	0.0170	5.89	2.50
Aves vivas e outros animais vivos	3.43	0.0920	0.83	2.41
Açúcar amarelo granulado	12.41	0.0204	3.89	1.93
Flocos de mandioca(tapioca)	13.35	0.0187	3.42	1.91
Tomate	21.97	0.0111	0.18	1.86
Folhas de batata doce	40.88	0.0056	0.37	1.75
Mafura	10.42	0.0168	2.69	1.34
Batata doce	17.30	0.0099	0.96	1.31
Peixe seco (excepto bacalhau)	4.49	0.0376	3.09	1.29
Pão de trigo normal	13.94	0.0117	2.53	1.24
Abóbora e abobrinha	40.04	0.0040	0.25	1.23
Melancia	17.33	0.0089	0.32	1.18
Couve tronchuda portuguesa	13.10	0.0107	0.22	1.07
Outros produtos hortícolas de folha e talo	18.70	0.0070	0.22	1.01
Milho fresco	23.79	0.0055	1.23	1.00
Amêndoas	7.61	0.0154	5.89	0.90
O custo da cesta basica , necessidades calóricas	13.09		2,088	90

<b>Gaza e Inhambane, urbano</b>	Consumo diário (gramas por pessoa)	Preço (Meticais por grama)	Calorias por grama despesa, % na linha de pobreza	Parte da
Arroz grão corrente	70.46	0.0196	3.63	9.82
Mandioca fresca	177.55	0.0060	1.30	7.59
Pão de trigo normal	68.95	0.0130	2.53	6.39
Amendoim (casca e miolo)	20.62	0.0428	4.07	6.29
Coco	290.35	0.0027	1.95	5.57
Serra fresca, refrigerada ou congelada	19.75	0.0331	0.51	4.65
Açúcar amarelo granulado	29.98	0.0203	3.89	4.34
Folhas de aboboreira	53.08	0.0106	0.22	4.00
Cacana	33.76	0.0165	0.58	3.96
Farinha de milho	31.39	0.0175	3.54	3.91
Tomate	30.48	0.0145	0.18	3.15
Milho em grão branco	32.49	0.0135	2.41	3.13
Feijão nhemba em grão seco	29.97	0.0135	3.39	2.87
Óleo de girassol	5.63	0.0621	9.00	2.49
Couve tronchuda portuguesa	31.80	0.0101	0.22	2.29
Folha de feijão nhemba	39.36	0.0081	0.11	2.27
Feijão manteiga	7.79	0.0394	3.35	2.19
Folhas de mandioqueira	39.81	0.0076	0.27	2.16
Folhas de batata doce	33.37	0.0079	0.37	1.87
Caldos	1.91	0.1290	3.25	1.75
Aves vivas e outros animais vivos	1.93	0.1041	0.83	1.43
Peixe seco (excepto bacalhau)	3.81	0.0453	3.09	1.23
Flocos de mandioca(tapioca)	8.25	0.0208	3.42	1.22
Castanhas	10.00	0.0149	5.89	1.06
Carapaus , frescos, refrigerados ou congelados	2.79	0.0494	0.51	0.98
Laranja	28.36	0.0048	0.41	0.96
Cebola	5.82	0.0224	0.40	0.93
Mafura	10.27	0.0121	2.69	0.88
Manga	5.54	0.0155	0.41	0.61
O custo da cesta basica , necessidades calóricas	14.05		2,135	90

<b>Maputo Província, rural</b>	Consumo diário (gramas por pessoa)	Preço (Meticais por grama)	Calorias por grama despesa, % na linha de pobreza	Parte da
Milho em grão branco	396.71	0.0107	2.41	23.66
Folhas de aboboreira	109.61	0.0120	0.22	7.36
Amendoim (casca e miolo)	27.80	0.0455	4.07	7.08
Arroz grão corrente	56.44	0.0204	3.63	6.43
Cacana	87.57	0.0129	0.58	6.32
Pão de trigo normal	38.00	0.0250	2.53	5.32
Farinha de milho	50.43	0.0153	3.54	4.32
Serra fresca, refrigerada ou congelada	19.67	0.0289	0.51	3.18
Tomate	25.36	0.0166	0.18	2.36
Mandioca fresca	49.66	0.0081	1.30	2.26
Óleo de girassol	6.74	0.0583	9.00	2.20
Folhas de mandioqueira	50.05	0.0077	0.27	2.14
Aves vivas e outros animais vivos	3.94	0.0959	0.83	2.11
Batata doce	37.02	0.0100	0.96	2.06
Açúcar amarelo granulado	15.27	0.0216	3.89	1.85
Folha de feijão nhemba	20.61	0.0140	0.11	1.62
Carapaus , frescos, refrigerados ou congelados	5.49	0.0504	0.51	1.55
Folhas de batata doce	44.85	0.0061	0.37	1.53
Outros produtos hortícolas de folha e talo	40.16	0.0064	0.22	1.43
Feijão manteiga	6.34	0.0385	3.35	1.36
Coco	30.36	0.0072	1.95	1.22
Couve tronchuda portuguesa	17.51	0.0107	0.22	1.05
Feijão nhemba em grão seco	6.75	0.0268	3.39	1.01
Esparguete	1.96	0.0529	3.30	0.58
<b>O custo da cesta basica , necessidades calóricas</b>	<b>17.89</b>		<b>2,127</b>	<b>90</b>

<b>Maputo Provincia, urbano</b>	Consumo diário (gramas por pessoa)	Preço (Meticais por grama)	Calorias por grama despesa, % na linha de pobreza	Parte da
Pão de trigo normal	131.00	0.0256	2.53	16.23
Arroz grão corrente	112.53	0.0222	3.63	12.08
Amendoim (casca e miolo)	36.37	0.0471	4.07	8.28
Coco	236.66	0.0058	1.95	6.69
Carapaus , frescos, refrigerados ou congelados	25.93	0.0475	0.51	5.95
Tomate	44.02	0.0198	0.18	4.22
Farinha de milho	39.51	0.0205	3.54	3.91
Óleo de girassol	12.26	0.0635	9.00	3.76
Feijão manteiga	17.26	0.0417	3.35	3.48
Milho em grão branco	58.37	0.0108	2.41	3.03
Açúcar amarelo granulado	28.12	0.0222	3.89	3.01
Couve tronchuda portuguesa	47.55	0.0104	0.22	2.40
Aves vivas e outros animais vivos	3.79	0.1112	0.83	2.04
Feijão nhemba em grão seco	12.15	0.0257	3.39	1.51
Cacana	13.07	0.0232	0.58	1.46
Serra fresca, refrigerada ou congelada	7.42	0.0402	0.51	1.44
Cebola	10.98	0.0269	0.40	1.43
Caldos	2.28	0.1171	3.25	1.29
Alface	13.49	0.0193	0.12	1.26
Folha de feijão nhemba	24.89	0.0105	0.11	1.26
Mandioca fresca	31.40	0.0081	1.30	1.23
Folhas de aboboreira	19.30	0.0120	0.22	1.12
Esparguete	5.12	0.0453	3.30	1.12
Folhas de mandioqueira	15.40	0.0134	0.27	1.00
Repolho	13.39	0.0122	0.19	0.79
<b>O custo da cesta basica , necessidades calóricas</b>	<b>20.69</b>		<b>2,189</b>	<b>90</b>

<b>Maputo Cidade</b>	Consumo	Preço	Calorias	Parte da
	diário	(Meticais	por grama despesa, % na	linha de pobreza
	(gramas por pessoa)	por grama)		
Arroz grão corrente	152.43	0.0220	3.63	16.06
Pão de trigo normal	105.72	0.0251	2.53	12.73
Amendoim (casca e miolo)	44.47	0.0394	4.07	8.39
Carapaus , frescos, refrigerados ou congelados	30.91	0.0464	0.51	6.87
Coco	258.48	0.0050	1.95	6.16
Farinha de milho	42.92	0.0215	3.54	4.43
Tomate	50.82	0.0181	0.18	4.40
Óleo de girassol	14.62	0.0628	9.00	4.40
Açúcar amarelo granulado	30.65	0.0216	3.89	3.17
Feijão manteiga	16.14	0.0364	3.35	2.82
Cebola	18.63	0.0265	0.40	2.37
Couve tronchuda portuguesa	47.28	0.0104	0.22	2.36
Caldos	4.11	0.1170	3.25	2.30
Folhas de aboboreira	22.37	0.0128	0.22	1.37
Serra fresca, refrigerada ou congelada	6.97	0.0409	0.51	1.37
Alface	16.72	0.0139	0.12	1.12
Cacana	10.21	0.0214	0.58	1.04
Feijão nhemba em grão seco	8.53	0.0256	3.39	1.04
Esparguete	5.20	0.0393	3.30	0.98
Aves vivas e outros animais vivos	1.66	0.1142	0.83	0.91
Folha de feijão nhemba	29.76	0.0063	0.11	0.91
Repolho	14.16	0.0110	0.19	0.75
Carne de frango em peda., fresca, refr. ou cong.	2.45	0.0618	0.83	0.73
Mandioca fresca	12.08	0.0118	1.30	0.68
Chá preto simples	0.39	0.3596	2.93	0.67
Folhas de mandioqueira	10.86	0.0116	0.27	0.60
Batata reno fresca	5.88	0.0191	0.65	0.54
Alho	1.02	0.0847	1.21	0.41
Carne de frango inteiro com ou sem miudezas	1.10	0.0773	0.83	0.41
O custo da cesta basica , necessidades calóricas	20.87		2,227	90