



**UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE**

**FACULDADE DE LETRAS E CIÊNCIAS SOCIAIS**

**MESTRADO EM POPULAÇÃO E DESENVOLVIMENTO**

**PRODUÇÃO DE ALIMENTOS, SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL: CASO DO  
DISTRITO DA MANHIÇA, PROVÍNCIA DE MAPUTO**

**Eustáquio Daniel Tiago**

**Maputo, 2012**

**Eustáquio Daniel Tiago**

**PRODUÇÃO DE ALIMENTOS, SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL: CASO  
DO DISTRITO DA MANHIÇA, PROVÍNCIA DE MAPUTO**

Dissertação apresentada à Faculdade de Letras e Ciências Sociais como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Mestre em População e Desenvolvimento, sob orientação do Prof. Doutor

**Cláudio Artur Mungói**

**Maputo, 2012**

**PRODUÇÃO DE ALIMENTOS, SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL: CASO  
DO DISTRITO DA MANHIÇA, PROVÍNCIA DE MAPUTO**

Esta Dissertação foi julgada adequada para a obtenção do grau académico de Mestre em População e Desenvolvimento, aprovada em forma final pela coordenação do Mestrado em População e Desenvolvimento da Faculdade de Letras e Ciências Sociais da Universidade Eduardo Mondlane.

.....  
**(Supervisor)**

.....  
**(Oponente)**

.....  
**(Presidente)**

.....  
**(Director do Curso)**

# ÍNDICE GERAL

<b>DECLARAÇÃO DE ORIGINALIDADE .....</b>	<b>I</b>
<b>DEDICATÓRIA.....</b>	<b>II</b>
<b>AGRADECIMENTO.....</b>	<b>III</b>
<b>LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS .....</b>	<b>IV</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>VI</b>
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>1</b>
<b>1 – INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
1.1 LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	6
1.2 PROBLEMATIZAÇÃO .....	7
1.3 OBJECTIVOS .....	10
1.4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	11
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>13</b>
<b>2 – QUADRO TEÓRICO E CONCEPTUAL .....</b>	<b>13</b>
2.1 CONSUMO DE ALIMENTOS E CALORIAS NA ÁFRICA SUBSAHARIANA.....	17
2.2 ANÁLISE DO CONCEITO SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL .....	18
2.3 CAUSAS DA INSEGURANÇA ALIMENTAR.....	18
2.3.1 INCAPACIDADE DE ACESSO .....	18
2.3.2 DISPONIBILIDADE INTERNA DE ALIMENTOS .....	19
2.4 REVOLUÇÃO VERDE EM MOÇAMBIQUE .....	20
2.5 DESENVOLVIMENTO RURAL .....	23
2.6 DESENVOLVIMENTO .....	24
2.7 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL .....	25

<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>27</b>
<b>3 – SEGURANÇA ALIMENTAR NO CONTEXTO MOÇAMBICANO .....</b>	<b>27</b>
3.1. EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE DAS PRINCIPAIS CULTURAS NA PROVÍNCIA DE MAPUTO ....	31
3.2 ÁREA DE ESTUDO .....	32
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>39</b>
<b>4 – ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS.....</b>	<b>39</b>
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS NO DISTRITO DA MANHIÇA.....	39
4.2 NÍVEIS DE PRODUÇÃO DE ALIMENTOS NO DISTRITO DE MANHIÇA .....	42
4.3 MECANISMOS DE SOBREVIVÊNCIA .....	44
4.4 ALIMENTAÇÃO BÁSICA DA POPULAÇÃO DO DISTRITO DA MANHIÇA .....	41
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>47</b>
<b>5 – CONCLUSÃO .....</b>	<b>47</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>49</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>53</b>
ANEXO 1: MAPA DA POPULAÇÃO POR POSTO ADMINISTRATIVO EM ESTUDO .....	53
ANEXO 2: TAMANHO DA AMOSTRA DOS AGREGADOS FAMILIARES POR POSTO ADMINISTRATIVO .....	53
ANEXO 3: QUESTIONÁRIO PARA OS AGREGADOS FAMILIARES .....	54
ANEXO 4: GUIA DE ENTREVISTA AOS AGRICULTORES FAMILIARES.....	63
ANEXO 5: GUIA DE ENTREVISTA AOS SERVIÇOS DISTRITAIS DE AGRICULTURA .....	66

## ÍNDICE DE TABELAS E FIGURAS

TABELA 1: ORÇAMENTO DO ESTADO ALOCADO AO MINAG EM 2009 .....	9
TABELA 2: PRODUÇÃO DE CEREAIS NAS ÚLTIMAS CINCO CAMPANHAS EM MOÇAMBIQUE (TON)....	28
TABELA 3: UTILIZAÇÃO DE INSUMO NO ÂMBITO DA ESTRATÉGIA DA REVOLUÇÃO VERDE EM MOÇAMBIQUE (%).....	30
TABELA 4. EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA, CAMPANHAS 2009/10-2010/11. ....	31
TABELA 5: RENDIMENTO EM TONELADAS POR HECTARE DAS PRINCIPAIS CULTURA PRATICADAS NA PROVÍNCIA DE MAPUTO .....	31
FIGURA 1: MAPA DO DISTRITO DA MANHIÇA .....	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
FIGURA 2: MAPA DO RELEVO DO DISTRITO DA MANHIÇA .....	33
TABELA 6: RESUMO GLOBAL DAS CAMPANHAS AGRÍCOLAS DE 2003/2004 A 2006/2007 .....	35
TABELA 7: PRODUÇÃO AGRÍCOLA CAMPANHA 2006/07 .....	35
TABELA 8: RESULTADOS OBTIDOS POR POSTO ADMINISTRATIVO, COM BASE NA SEMENTE MELHORADA 2006/07 .....	35
TABELA 9: TAMANHO DAS MACHAMBAS DOS AGREGADOS FAMILIARES .....	40
TABELA 10: FORMAS DE PREPARAÇÃO DA TERRA .....	40
TABELA 11: CONSTRANGIMENTOS NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS .....	41
TABELA 12: QUANTIDADES PRODUZIDAS NA CAMPANHA 2010/11.....	43
TABELA 13: FONTES ALTERNATIVAS DE ALIMENTAÇÃO E RENDA .....	45
TABELA 14: MESES EM QUE A PRODUÇÃO ALIMENTAR DUMA CAMPANHA SUPORTA.....	46
TABELA 15: TIPO DE REFEIÇÃO MAIS FREQUENTE NOS AF'S .....	42

## **DECLARAÇÃO DE ORIGINALIDADE**

Declaro por minha honra que esta dissertação de mestrado é resultado da minha investigação pessoal e da orientação do meu supervisor. O seu conteúdo é original e as fontes consultadas estão devidamente mencionadas no texto e na bibliografia final.

Maputo, Agosto de 2012

---

Eustáquio Daniel Tiago

## **DEDICATÓRIA**

Com esta dissertação dedico especialmente à minha esposa Ruth Zeca Jacarés e aos meus filhos Dasy, Karen e Daniel.

Dedico igualmente a todos os agricultores de Moçambique e em especial os do Distrito da Manhiça, pela sua dedicação.



## AGRADECIMENTO

Quero expressar o meu agradecimento especial ao Prof. Dr. Cláudio Artur Mungói, por ter despendido as suas energias e tempo para o acompanhamento permanente e rigoroso deste trabalho.

O meu agradecimento vai também para a minha família, em especial os meus pais Daniel Tiago Agostinho e Azelía Jessimane, ao meu irmão Dr. Armindo Daniel Tiago, aos meus sogros Zeca Aminosse Jacarés e Celeste Soto, por terem sabido lidar-se comigo, sobretudo nos momentos em que não podia conviver com eles.

Uma gratidão a todos os professores do mestrado do curso de População e Desenvolvimento em especial a Prof. Dra. Inês Raimundo, ao Prof. Dr. Ramos Muanamoha, Prof. Dr. Carlos Arnaldo, ao Prof. Dr. Gregório Firmino, aos meus amigos e amigas, que directa ou indirectamente, contribuíram de forma decisiva para a realização e concretização deste trabalho.

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

**AF's** – Agregados Familiares

**AGR** – Agricultura

**DPA** – Direcção Provincial da Agricultura

**EN1** – Estrada Nacional Numero 1

**ESAN** – Estratégia de Segurança Alimentar e Nutricional

**EXT.** – Extensionistas

**FAO** – Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação

**GDM** – Governo do Distrito de Manhiça.

**ha** – hectar

**IAF** – Inquérito aos Agregados Familiares

**IDH** – Índice de Desenvolvimento Humano

**INE** – Instituto Nacional de Estatística

**km** – quilómetro

**m** – metro

**MINAG** – Ministério da Agricultura

**MPF** - Ministério de Plano e Finanças

**OGE** – Orçamento Geral do Estado

**ONG's** – Organizações Não Governamentais

**ORAM** – Organizações de Ajuda Mútua

**PAPA** – Plano de Acção Para a Produção de Alimentos

**PARPA** – Plano de Acção Para Redução de Pobreza Absoluta

**PEDM** – Plano Estratégico do Desenvolvimento da Manhiça

**PIB** – Produto Interno Bruto

**PNB** – Produto Nacional Bruto

**PNUD** – Programa das Nações Unidas para Desenvolvimento

**ROSA** – Rede das Organizações da Segurança Alimentar

**SAN** – Segurança Alimentar e Nutricional

**SDAE** - Serviços Distritais das Actividades Económicas

**SETSAN** – Secretariado Técnico de Segurança Alimentar e Nutricional

**SPSS** – Statistical Package for the Social Science

**Ton** – Tonelada

**UEM** – Universidade Eduardo Mondlane

## RESUMO

A produção de alimentos e a segurança alimentar e nutricional remete-nos a uma série de questões ligadas ao sistema alimentar. Os níveis de produção de alimentos podem influenciar de forma decisiva na vida da população do Distrito da Manhiça.

O presente trabalho analisa os actuais níveis de produção de alimentos no Distrito da Manhiça, Província de Maputo, procurando mostrar a relação entre a segurança alimentar e nutricional e o desenvolvimento.

Para este trabalho, recorreu-se à revisão da literatura, que aborda questões de produção de alimentos, segurança alimentar e a sua relação com o desenvolvimento. Posteriormente, fez-se a recolha de dados no campo e conseqüente análise quantitativa, com o recurso ao programa SPSS. E, havendo questões que precisavam de mais aprofundamento, recorreu-se à entrevista a 10% da amostra e posterior análise qualitativa. Esta fase abrangeu uma amostra de 170 agregados familiares e 17 agricultores de contacto.

A dimensão da amostra depende também da variabilidade da característica da população em estudo. Ainda o mesmo autor refere que, se os elementos da população forem relativamente homogênea face a característica em estudo, a dimensão da amostra pode ser pequena (Crespo, 1998).

### Definição da amostra

A partir do universo de 28,669 Agregados Familiares dos Postos Administrativos foi seleccionada uma amostra de 170 AFs. O tamanho da amostra foi calculado em função de um intervalo de confiança de 95% e uma margem de erro inferior a 7.5%.

Os resultados da análise mostram que 91.3% da população do distrito obteve uma insuficiente produção nas principais culturas alimentares, variando entre 50 a 400 kg, pois o *stock* apenas serve para assegurar alimentos num período entre 3 a 4 meses num ano. E, por outro lado, os mesmos resultados indicam que 71.1% dos habitantes do distrito tem como dieta alimentar básica a xima, acompanhada de vegetais. Esta dieta é afectada pelo baixo consumo de alimentos com alto valor protéico e pelo consumo intermitente de diferentes frutas.

A Segurança Alimentar e Nutricional é a garantia do direito de todos ao acesso a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente e de modo permanente, com base em práticas alimentares saudáveis e respeitando as características culturais de cada povo, manifestadas no acto de se alimentar (FAO, 1996).

Esta condição não pode comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, nem sequer o sistema alimentar futuro, devendo-se realizar em bases sustentáveis. Seguindo essa lógica de ideia, conclui-se que a quantidade de alimentos produzidos no distrito da Manhica suporta até 4 meses, como referido acima. Essa produção não oferece alimentos em qualidade e quantidade suficiente e de modo permanente, afectando assim a segurança alimentar e nutricional dos agregados familiares do distrito e, conseqüentemente, não desempenha o seu papel como factor de desenvolvimento (idem)

## CAPÍTULO I

### 1 – Introdução

A presente dissertação enquadra-se nos requisitos para culminação de estudos no grau de Mestrado em População e Desenvolvimento na Universidade Eduardo Mondlane, subordinado ao tema “Produção de Alimentos, Segurança Alimentar e Nutricional no Distrito da Manhica, Província de Maputo”.

A actividade agrícola continua sendo a mais importante fonte de renda e de alimentos para a maioria das unidades familiares rurais. Uma característica importante das iniciativas que promovem a produção agro-alimentar é que a mesma possibilita enfrentar, em simultâneo, tanto a necessidade de criar oportunidades de trabalho e de apropriação da renda a essas famílias, como a de ampliar e melhorar a oferta de alimentos no âmbito regional e nacional (Garrett & Ruel, 1997).

Os autores acima chamam atenção para a necessidade de priorizar o chamado mercado institucional, que engloba as compras governamentais de alimentos para serem utilizados em programas e organismos públicos (alimentação escolar, hospitais, presídios, distribuição de cestas básicas, etc). Alguns dos programas, como a alimentação escolar, têm papel central no acesso aos alimentos por uma parcela vulnerável e numericamente expressiva da população.

Em países onde as compras governamentais são significativas e que se conta com uma gestão transparente, a participação de pequenos e médios fornecedores, notoriamente as associações de pequenos produtores agrícolas nos programas públicos de alimentação, dos quais sempre estiveram excluídos, pode constituir-se um instrumento impulsionador para estes produtores (idem).

A produção de alimentos no mundo tem sido uma preocupação persistente de vários séculos. Actualmente, o combate à fome e a garantia da segurança alimentar e nutricional têm sido motivo de preocupação de todas as esferas da população. Esta preocupação aparece com os economistas clássicos nos primórdios da ciência económica, com destaque para Adam Smith, David Ricardo, John Stewart e Thomas Malthus (Carvalho, 1996).

Cerca de 963 milhões de pessoas passam fome todos os dias no mundo, sendo um aumento de 40 milhões em relação a 2007, e a insegurança alimentar estimada em 923 milhões de desnutridos. Esta constatação fez com que se criassem as metas do milénio, fixadas pelas Nações Unidas, para reduzir a desnutrição e a pobreza extrema para metade até 2015 (FAO, 2008).

Apesar de serem conhecidos os efeitos socioeconómicos da insegurança alimentar e das crises alimentares em África, as medidas tomadas para enfrentar as suas consequências são ineficazes para reduzir o nível de desnutrição e de fome na região. Assim, as intervenções contra a insegurança alimentar devem centrar-se mais no aumento da produção alimentar e na criação de rendimentos agrícolas nas zonas rurais e urbanas desfavorecidas e assoladas pela pobreza e oscilações dos preços de alimentos no mercado (Pinto, 2011).

A Declaração sobre Agricultura e Segurança Alimentar e Nutricional em África, através da implementação do Programa Integrado de Desenvolvimento da Agricultura, decidiu revitalizar a agricultura e assegurar o estabelecimento de sistemas regionais de reservas alimentares (ESANII, 2007).

A Resolução de Abuja, sobre a Segurança Alimentar, em 2006, assumiu os compromissos de expandir os mercados com base nas necessidades próprias e promover o comércio intra-africano de bens alimentares de primeira necessidade. Para além de mobilizar recursos para a implementação das acções prioritárias no âmbito da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), com ênfase nos produtos estratégicos seleccionados, esta resolução assegura a integração sistemática de aspectos nutricionais nas intervenções agrícolas e de segurança alimentar e nutricional (idem).

No caso de Moçambique, a agricultura familiar é responsável por mais da metade da produção de alimentos para 70% da população que vive nas zonas rurais, que pratica esta actividade como meio de sobrevivência e renda. Esta produção visa essencialmente alcançar a auto-suficiência e garantir a segurança alimentar e nutricional aos agregados familiares, o aumento da renda e contribuir para a redução da pobreza, proporcionando assim o desenvolvimento económico e o bem-estar social das populações (ROSA e ORAM, 2010).

Os mesmos autores sustentam que apenas 20% dos 36 milhões de hectares são actualmente cultivados por cerca de 2.5 milhões de famílias camponesas, praticando uma agricultura que contribui com 32% do Produto Nacional Bruto (PNB), e 90% da produção agrícola é feita pelo sector familiar.

Em Moçambique a produção alimentar aumentou substancialmente, porém, ainda persistem dificuldades no acesso aos alimentos, a insuficiência de rendimentos a nível familiar e nacional para a compra de alimentos e ainda a instabilidade na oferta e procura tem impedido a satisfação das necessidades alimentares básicas (FAO, 2008).

Segundo a mesma fonte, os factores relacionados com o ambiente influenciam continuamente e de maneira acentuada no processo de produção de alimentos no meio rural. A título de exemplo, as cheias provocam inundações nas machambas, e nota-se a inexistência de crédito rural, a falta de estratégias adequadas para a prática de agricultura nas zonas áridas, a falta de assistência técnica, entre outros. Este quadro de deficiente acesso aos alimentos está paralelamente ligado ao fraco acesso à água para irrigação dos campos agrícolas nas comunidades rurais.

Estes factores incluem ainda a disponibilidade da terra, as condições agro-ecológicas, incluindo o clima e a fertilidade do solo, o uso de tecnologias melhoradas e a disponibilidade de uma boa assistência técnica e de informação do mercado. Além disso, a fim de proporcionar uma fonte directa de bens alimentícios, o melhoramento da produção agrícola poderá fazer crescer também o rendimento do agregado familiar, fornecendo assim um rendimento mais alto, que permite adquirir no mercado bens alimentícios adicionais (idem).

Moçambique continua sendo um país onde predomina uma agricultura essencialmente de sobrevivência e de carácter familiar. Mais de 98% dos habitantes rurais que pratica agricultura em todas as regiões têm acesso à terra como meio universal de criação de riqueza e do bem estar social a qual é uma propriedade do Estado e defende que ela não pode ser vendida ou alienada. Entretanto no artigo 109 e 111 da Constituição da República de Moçambique – 2004, refere que o Estado reconhece e protege os direitos adquiridos por herança ou ocupação dos agricultores familiares salvo havendo reserva legal (Assembleia da República, 2004).



Apesar do fraco desenvolvimento da agricultura no Distrito da Manhiça, esta região possui um grande potencial, para a médio e longo prazo, desenvolver uma agricultura familiar que garanta a produção de alimentos e a sua sustentabilidade a nível do Distrito e da Província, no geral (GDM, 2007).

Porém, actualmente constata-se a existência de fraco acesso aos mercados de insumos e factores de produção; o fraco apoio financeiro aos produtores familiares; o baixo uso de tecnologia; a falta de sementes melhoradas e o fraco uso de fertilizantes e pesticidas. Outro factor que afecta a produção de alimentos no distrito prende-se essencialmente com o facto de a mesma ser praticada pelo sector familiar, com baixos recursos para levar a cabo todas as actividades da cadeia de produção (GDM, 2007).

Este trabalho encontra-se estruturado em seis (6) capítulos, sendo o primeiro referente aos aspectos introdutórios, onde consta a problematização, os objectivos da pesquisa e a metodologia usada para a sua elaboração.

O segundo capítulo refere-se à abordagem teórica sobre a produção de alimentos, a segurança alimentar e nutricional e os factores que afectam agricultura familiar, na qual se apresentam os conceitos sobre a segurança alimentar e nutricional nas vertentes de produção e disponibilidade de alimentos e a sua utilização, o acesso e renda e a relação com o desenvolvimento.

O terceiro capítulo centra-se na análise dos níveis de produção de alimentos em Moçambique, na província de Maputo com realce para o Distrito da Manhiça. Neste capítulo são analisados os actuais níveis de produção de alimentos, no concernente às principais culturas praticadas pelos agricultores nas principais campanhas agrícolas e aos principais constrangimentos enfrentados e os rendimentos alcançados.

O quarto capítulo faz a análise e a interpretação dos dados de campo, com base no inquérito administrado a 170 agregados familiares previamente seleccionados. Para a análise e a interpretação dos dados quantitativos recorreu-se ao SPSS, baseando-se em 24 variáveis quantitativas que respondem aos 3 (três) objectivos específicos.

Para alcançar o primeiro objectivo específico “Contextualizar a produção de alimentos, segurança alimentar e nutricional no Distrito da Manhiça” recorreu a análise de frequências das

variáveis localização das áreas de produção, formas de obtenção das áreas de produção, o tamanho da área de produção, tipo de adubação normalmente usada, formas de preparação da área de produção, épocas de produção de alimentos, responsabilidade de trabalhar nas áreas de produção, formas de remuneração dos que trabalham nas áreas de produção, tipos de pesticidas usados na protecção das plantas, constrangimentos no processo de produção de alimentos, local de comercialização do excedente de produção, período da realização das colheitas, refeição mais frequente no seio dos agregados familiares, frequência semanal de consumo da refeição, número de vezes que as famílias consomem carne e o leite.

Quanto ao segundo objectivo específico “Medir os actuais níveis de produção de alimentos no Distrito da Manhica” recoreu a análise das frequências referentes as quantidades produzidas pelos agregados familiares, ao tamanho do agregado familiar, numero de meses que os agregados familiares tem alimentação suficiente.

No que tange ao último objectivo específico “Conhecer as fontes alternativas de segurança alimentar e nutricional no seio da população do Distrito da Manhica” a análise feita teve em conta a frequência da variável fonte alterativa de alimentação dos agregados familiares quando os produtos de origem agrícola tiverem esgotado.

No quinto capítulo, através da triangulação dos dados, apresentam-se a conclusão do estudo, e finalmente, as referências bibliográficas e os anexos.

## 1.1 Limitações do estudo

A maior dificuldade da investigação prendeu-se com o facto de existirem poucas fontes, ou seja a inexistência de dados que abordam, numa forma exclusiva, sobre a segurança alimentar e nutricional e os níveis de produção de alimentos por distritos.

Por um lado, fazer uma abordagem sobre segurança alimentar e nutricional necessita dados especializados, que agreguem medidas antropométricas, que, para tal, seria necessário a medição de altura e peso das crianças por um pessoal especializado. Seria também necessária a análise laboratorial da concentração de nutrientes nos principais alimentos consumidos pela população, no sentido de aferir se os mesmos possuem calorias suficientes em quantidade e qualidade suficiente no organismo humano.

Tentativas para obtenção de dados antropométricos<sup>1</sup> e sobre os níveis nutricionais dos alimentos redundaram num fracasso devido a limitações de tempo, a falta de uma base de dados e pessoal especializado disponível nos Serviços Distritais da Saúde, Mulher e Acção Social da Manhica. Portanto para um melhor conhecimento desta situação o autor deste trabalho sugere uma futura investigação.

A última dificuldade está relacionada com acesso a investigações de âmbito nacional que retratam a agricultura moçambicana ao nível das províncias e dos distritos, e que abordem numa forma específica os mecanismos de produção de alimentos e de segurança alimentar e nutricional ao nível dos distritos, que, numa forma global, estes são constituídos por camadas sociais mais vulneráveis do país.

---

<sup>1</sup> Referem a dados ligados a medição de peso e altura de crianças

## 1.2 Problematização

O direito à alimentação e a proteção contra a fome é há muito reconhecido em acordos internacionais (multilaterais e regionais). O artigo 25 da Declaração Universal dos Direitos Humanos estabelece claramente a segurança alimentar entre os direitos humanos fundamentais. Contudo, ainda não se dispõe de mecanismos que o tornem efectivo (Pinto, 2011).

Cerca de 800 milhões de pessoas no mundo passam fome continuamente. Embora a fome e a desnutrição sejam a principal causa da situação de insegurança alimentar e a incapacidade de acesso aos alimentos, também devem ser considerados outros aspectos que directa ou indirectamente afectam a ocorrência de tais factores (FAO, 1996).

Cerca de 852 milhões de pessoas sofriam de fome, das quais 90% de fome crónica e 10% constituía os gravemente desnutridos, nos países em desenvolvimento, e em 2008, os novos dados divulgados pela FAO indicavam que o número aumentou para 923 milhões de pessoas, ou seja, 71 milhões a mais do que em 2005, o que corresponde a um aumento na ordem de 8.3% (FAO, 2005 citada por Rosa, 2010 disponível em <http://www.rlc.fao.org>).

A mesma fonte revela que a fome no mundo está concentrada em países da Ásia e do Pacífico, com 642 milhões de pessoas, da África Subsaariana, com 265 milhões, da América Latina e Caribe, com 53 milhões, e da Europa do Leste e norte de África, com 42 milhões de pessoas.

A crise alimentar mundial deve-se a uma combinação de vários factores, entre os quais: a) o aumento constante dos preços dos combustíveis e seus derivados, que influenciam no agravamento dos preços dos insumos agrícolas; b) as mudanças climáticas que levam à redução da produção e produtividade; c) a utilização de cereais para produção de biocombustíveis e para outros usos industriais (PAPA, 2008).

A fonte supracitada refere que a produção e a produtividade agrícola ainda não atingiram níveis satisfatórios, registando assim um défice em produtos alimentares básicos como o arroz, na ordem de 316 mil toneladas, e trigo, com 469.500 toneladas. O balanço alimentar nacional aponta para a existência de défice de outros produtos alimentares básicos tais como a batata-reno, óleo alimentar e peixe.

Muitos moçambicanos dependem da agricultura de subsistência e que vários factores afectam a capacidade dos agregados familiares para produzir os seus bens alimentares importantes para a segurança alimentar e renda (Garrett e Ruel 1997). Estes factores incluem:

- ✓ A disponibilidade da terra - as condições agro-ecológicas (o clima e a fertilidade do solo);
- ✓ O fraco uso de insumos agrícolas - regista-se uma evidente falta de sementes melhoradas, fertilizantes, tracção animal, etc;
- ✓ A fraca rede de comercialização de insumos e produtos agrícolas - há famílias com mais de cinco membros activos, que dependem, muitas vezes, de uma única enxada de cabo curto;
- ✓ A fraca rede formal de comercialização dos excedentes agrícolas;
- ✓ O fraco aproveitamento das potencialidades hídricas que o país oferece para a área agrícola;
- ✓ A fraca disponibilidade de instituições financeiras que intervêm na área de produção de alimentos;
- ✓ A produção agrícola dependente de condições climatéricas - esta situação deixa os produtores vulneráveis às secas, cheias e outras calamidades ligadas ao clima;
- ✓ A fraca capacidade de combate às pragas, e também o fraco nível de escolarização;
- ✓ Os baixos níveis de produção e produtividade - pelo facto de não se apostar na agricultura familiar em moldes empresariais, e os níveis de produção estão condicionados aos baixos resultados da produção.

Paralelamente a estes factores, Moçambique continua sendo um país onde domina a agricultura de subsistência de carácter familiar. Mais de 98% dos habitantes rurais, em todas as regiões do país, têm acesso à terra, mas o tamanho da terra é pequeno, isto é, insuficiente para produzir e sustentar uma família durante todo o ano, com bens alimentares e rendimento adequado (Idem).

Entretanto, uma das fraquezas que se regista no Ministério da Agricultura (MINAG) tem a ver com os níveis de execução orçamental, que são bastante baixos como se pode observar na tabela que a seguir se apresenta.

Tabela 1: Orçamento do Estado Alocado ao MINAG em 2009

<b>Tipo de Despesa</b>	<b>MINAG</b>	<b>OGE</b>	<b>AGR</b>	<b>EXT. MINAG</b>
Funcionamento	472.762	50.689.476	0.90%	100%
Investimento	2.775.892	47.452.613	5.80%	69%
Investimento Interno	792.279	13.446.575	5.60%	100%
Investimento Externo	1.983.613	34.006.038	5.80%	57%
<b>Total</b>	<b>3.248.654</b>	<b>98.142.089</b>	<b>3.30%</b>	<b>74%</b>

Fonte: Produzida pelo autor com base nos dados do Relatório da Inspeção de Finanças

No Distrito da Manhiça, a segurança alimentar e nutricional é afectada pela ocorrência de cheias e secas cíclicas. As cheias acontecem normalmente na zona baixa, onde se produz milho, feijões, batata-doce, arroz e cana-de-açúcar, por conseguinte, na zona alta, onde se produz mandioca, amendoim e mapira, as culturas são assoladas frequentemente pelas secas, relegando a população do distrito a uma insegurança alimentar num período que varia de 5 a 6 meses por ano (GDM, 2007).

A mesma fonte salienta que esta situação é agravada: a) pela falta de reparação dos diques de proteção, destruídos pelas cheias do ano 2000; b) pela falta de manutenção periódica da vala Moçambique – o principal canal de irrigação das áreas agrícolas do distrito; c) pelo fraco uso das potencialidades hídricas proporcionadas pelo rio Incomati, devido às dificuldades dos agricultores familiares para compra de motobombas e acessórios para a irrigação dos campos agrícolas; d) pela falta de mecanismos de combate às pragas e doenças que afectam as culturas agrícolas e) pela fraca cobertura e assistência técnica aos agricultores. Como consequência destes factores, a produção de alimentos que se verifica no distrito não tem sido suficiente para alimentar os agregados familiares num período de um ano após as colheitas.

Paralelamente, assiste-se no distrito à ocupação de terras férteis que outrora eram usadas para a produção de alimentos passando para a produção de cana-de-açúcar, em regime de contrato com as empresas açucareiras de Incomati e Maragra, o que num futuro breve poderá agravar a indisponibilidade de alimentos para as famílias camponesas, pois os preços de venda são fixados por estas (In Notícias de 29 de Julho, 2011).

Alternativamente, verifica-se nos últimos anos o recurso ao emprego sazonal nas açucareiras de Xinavane e Maragra, como fonte de rendimento para minimizar a insegurança alimentar no seio das famílias, apesar dos ganhos não serem suficientes para alimentar uma família durante um mês.

Perante esta situação, coloca-se a seguinte pergunta de partida: *Até que ponto os actuais níveis da produção agrícola garantem a segurança alimentar e nutricional no Distrito da Manhiça?*

### **1.3 Objectivos**

Mediante a pergunta de partida, definiu-se como objectivo geral analisar a contribuição da produção de alimentos para a segurança alimentar e nutricional e a sua relação com o desenvolvimento. Para alcançar este objectivo, definiram-se como objectivos específicos:

- a) Contextualizar a produção de alimentos, segurança alimentar e nutricional no Distrito da Manhiça;
- b) Medir os actuais níveis de produção de alimentos no Distrito da Manhiça;
- c) Conhecer as fontes alternativas de segurança alimentar e nutricional no seio da população do Distrito da Manhiça;

## **1.4 Procedimentos Metodológicos**

Para a realização do presente trabalho recorreu-se à metodologia qualitativa e quantitativa. A construção do quadro teórico visou, essencialmente, suportar as análises feitas ao longo do trabalho, através da revisão das ideias dos principais teóricos que abordam questões ligadas à segurança alimentar e nutricional nas zonas rurais e a sua relação com o desenvolvimento sustentável.

A primeira etapa metodológica consistiu na consulta de diferentes obras e artigos disponíveis em bibliotecas de diferentes instituições, que abordam sobre a produção de alimentos, segurança alimentar e nutricional. Este exercício permitiu a construção do quadro teórico e conceptual que sustenta a análise dos dados colhidos no trabalho de campo.

A segunda etapa foi a da realização do trabalho do campo, o qual resultou na recolha de dados primários através de inquéritos, entrevistas e observação directa. Para a análise dos dados de campo usou-se o pacote informático SPSS (13.0), que permitiu o armazenamento da informação, o processamento e a sua posterior análise (distribuição de frequências, cruzamento de variáveis, teste de significância, correlação e a elaboração de gráficos).

O trabalho de campo foi realizado no mês de Março de 2012, no Distrito da Manhiça, concretamente nos postos administrativos de Manhiça-Sede, 3 de Fevereiro, Xinavane e Ilha Josina Machel, com a finalidade de obter dados quantitativos e qualitativos sobre a produção de alimentos e o bem-estar dos agregados familiares. No total foram inquiridos aleatoriamente 170 agregados familiares.

Para o aprofundamento das questões não respondidas pelo inquérito foram entrevistados 17 agricultores de contacto e um técnico de planificação dos Serviços Distritais das Actividades Económicas (SDAE), com vista ao melhor entendimento dos contornos pelos quais passa a cadeia de produção de alimentos e segurança alimentar naquele distrito.



Para o presente trabalho, considerou-se como base de amostragem, os resultados definitivos do censo da população e habitação de 2007 realizado pelo Instituto Nacional de Estatística para o Distrito da Manhiça e, usou-se como universo de 28,669 agregados familiares, para cálculo da amostra nos postos administrativos da Manhiça Sede, 3 de Fevereiro, Xinavane e Ilha Josina Machel, vide o anexo2 pg 53. A seleção destes postos administrativos teve em conta duas características agro-ecológicas da zona baixa e alta do Distrito.

Por conseguinte, foi usada uma amostra probabilística, que nos permitiu tirar conclusões do universo populacional por isso, foi feita uma selecção aleatória dos inqueridos e calculada a amostra com apoio de um técnico formado na área.

A técnica de seleção de AFs a ser inquiridos foi o “método do dia”, que consiste em saltar os AFs de acordo com a data da realização do inquérito. Para os casos em que a data da realização do inquérito for inferior a 4, o inquiridor multiplicou por 3. Por exemplo se for dia 1 ( $1 \times 3 = 3$ ), neste caso o inquiridor saltou de 3 em 3 casas sucessivamente. Para os dias com dois algarismos, o inquiridor somou os dois algarismos. Por exemplo, dia 25 ( $2+5 = 7$ ) neste caso será de 7 em 7 casas sucessivamente.

Enquanto realizava o inquérito, paralelamente vivenciava, através da observação, o contexto da segurança alimentar e nutricional no seio dos agregados familiares dos postos administrativos em causa (que constituem a população alvo para o estudo).

## CAPÍTULO II

### 2 – Quadro Teórico e Conceptual

Neste capítulo, apresentamos a história, os conceitos de “segurança alimentar e Nutricional” nas vertentes produção e disponibilidade de alimentos, uso e utilização, adequação e acesso, desenvolvimento e desenvolvimento sustentável.

O termo "Segurança Alimentar" surge, pela primeira vez, logo após o fim da 1ª. Guerra Mundial. Percebia-se que um país poderia dominar o outro se tivesse o controlo sobre o seu fornecimento de alimentos. Esta era uma arma poderosa, principalmente se aplicada por uma potência sobre um país mais fraco, no plano militar e, também, incapaz de produzir suficientemente os seus alimentos. Portanto, o termo "Segurança Alimentar" é, de facto, na sua origem, um termo militar. Tratava-se de uma questão de segurança nacional para todos os países. Apontava para a exigência de formação de reservas de alimentos que fortalecia a visão sobre a necessidade de busca de autossuficiência por cada país (Silva, 2006).

Ainda segundo o autor, o termo trazia, assim, um entendimento que vinculava a questão alimentar à capacidade de produção. Esta vinculação manteve-se até à década de setenta.

Na primeira Conferência Mundial sobre Segurança Alimentar, promovida pela FAO, em 1974, num momento em que as reservas mundiais de alimentos estavam bastante escassos, com uma perda de safras importantes nos países produtores, a ideia de que a Segurança Alimentar estava estritamente ligada à produção agrícola era corrente. Isto veio, inclusive, fortalecer o discurso da indústria química na defesa da Revolução Verde (Menezes, 1998).

Na mesma conferência afirmava-se que o problema da fome e da desnutrição no mundo desapareceria com o aumento significativo da produção agrícola, o que estaria assegurado com o emprego maciço de insumos químicos (fertilizantes e agrotóxicos).

Apesar dos esforços, a produção mundial, ainda na década de setenta, aumentou embora não da mesma forma como previa a Revolução Verde, e nem por isso desapareceram os problemas da fome e da desnutrição, que continuavam afectando grupos vulneráveis da população mundial (idem).

É neste contexto que se começa a perceber que, mais do que a disponibilidade de alimentos, a capacidade de acesso aos alimentos por parte dos povos em todo o mundo mostra-se como questão crucial para a segurança alimentar.

No século XX presenciou-se a ocorrência de crises de fome generalizada, afectando populações em diferentes países, sendo essas crises provocadas, na sua maioria, pela acção do próprio homem. Actualmente, uma grande parte da população mundial encontra-se exposta à situação de crise alimentar, como estimou FAO (2005), em aproximadamente 843 milhões de pessoas que passam fome devido à escassez de alimentos, ou seja, pessoas que não dispõem de quantidades físicas de géneros alimentícios requeridas para suprirem minimamente as necessidades de funcionamento do organismo (Silva, 2006).

Debates sobre a pressão do homem sobre o meio ambiente, no que se refere à alimentação, remontam ao século XVIII, concretamente em 1798, quando Malthus traduziu a questão alimentar numa fórmula matemática que provaria a iminência de uma catástrofe demográfica, uma ideia defendida na sua obra intitulada “Ensaio sobre o princípio da população”. Segundo Malthus, a produção agrícola aumentava em progressão aritmética enquanto a população aumentava em progressão geométrica, o que nos conduz a uma situação de grande carência alimentar (Carvalho, 1996).

O problema apresentado por Malthus tem voltado ciclicamente a fazer história quando se fala de equilíbrio entre o homem e o ambiente. Em 1974, em conferência internacional aos auspícios da FAO, num período de grande carência alimentar, concluiu-se haver uma tendência para défice alimentar (idem).

Todavia, a mesma fonte refere que em 1985 nos países industrializados se verificou um excesso de produção e houve pressões para a redução e controle da produção. Tecnicamente, não há dúvida sobre a capacidade de produção alimentar, dadas as condições actuais de conhecimento tecnológico. O problema hoje é a participação no mercado internacional para aquisição de bens e serviços.

Na conferência mundial sobre a segurança alimentar, realizada em Roma em 1996, concordou-se que o comércio é um elemento-chave para a segurança alimentar e o desenvolvimento rural.

Surge assim a necessidade de se adoptar políticas de comércio alimentar e comerciais, na sua generalidade, para incentivar os produtores e consumidores no uso devido dos recursos disponíveis para que estes se tornem sustentáveis, garantindo a estabilidade, a satisfação das necessidades no presente sem comprometer a satisfação das necessidades das futuras gerações (ESANII, 2007).

Segundo a mesma fonte, na mesma conferência, os intervenientes de todos os países assumiram o compromisso da erradicação da fome, da insegurança alimentar e da desnutrição até 2015, por outro lado, assumiram o compromisso com a produção e consumo de alimentos em todo o mundo e defenderam o “direito inalienável de todo o homem, mulher ou criança estar livre do risco da fome e da desnutrição para o desenvolvimento das suas faculdades físicas e mentais” (idem).

Na discussão da segurança alimentar e agricultura, defende que se destacam 5 (cinco) escolas de pensamento segundo Pretty (s/d).

1. *Environmental Pessimists*<sup>2</sup>: seguindo um argumento neo-malthusiano, estes clamam que a população continua a crescer muito rapidamente enquanto todo o tipo de produção de cereais declinou e vai continuar lentamente a baixar no futuro. Argumentam ainda que com o conhecimento tecnológico actual nenhuma outra tecnologia superior irá surgir. A solução destes problemas implica fazer do controle da população uma primeira prioridade.
2. *Business-as-usual optimists*<sup>3</sup>: para estes, a oferta irá sempre encontrar uma crescente procura e, assim, o crescimento actual na produção agregada de alimentos vai continuar a contribuir na redução do crescimento populacional. Sustenta-se que as inovações na biotecnologia vão sustentar o aumento da produção.
3. *Industrialised World to the Rescue*<sup>4</sup>: baseia-se na indústria agro-química para defender que por uma variedade de razões ecológicas, institucionais e políticas económicas, os países em desenvolvimento jamais serão capazes de se sustentar. Este grupo sustenta que

---

<sup>2</sup> Os pessimistas ambientais

<sup>3</sup> Empresas como optimistas habituais

<sup>4</sup> O mundo industrializado para o resgate

os alimentos deverão continuar a ser garantidos com base na agricultura moderna baseada nos países do norte.

4. *New modernists*<sup>5</sup>: defendem que o aumento dos alimentos somente pode existir através de altos *inputs* externos à produção, onde existem terras para a revolução verde ou em terras com alto potencial para a produção de alimentos. Para estes, pequenos e simples farmeiros usam poucos fertilizantes artificiais, pesticidas e outros *inputs* externos, que são o único caminho para melhorar a produção e reduzir a pressão no habitat natural. Defendem também que altos *inputs* na agricultura são mais sustentáveis ambientalmente em relação a baixos *inputs*, pois, neste caso requer-se um uso intensivo dos recursos locais, que podem degradar-se no processo produtivo.
5. *Sustainable Intensification*<sup>6</sup>: defende que a intensificação da produção agrícola sustentável em terras com substancial crescimento é possível nas áreas degradadas e ao mesmo tempo protegendo e regenerando os recursos naturais. Estes fazem uso de evidências empíricas do norte e sul para argumentar que com baixos *inputs* (mas não necessariamente zero *input*), a agricultura pode ser altamente produtiva, providenciando larga participação dos farmeiros em todos os estágios de desenvolvimento tecnológico e extensão.

Com base na discussão destas teorias acima, Pretty (s/d) procurou compreender a ligação produção de alimentos e segurança alimentar visando o desenvolvimento. Concordando com *New modernists e Sustainable Intensification*, que concluem que a produção de alimentos terá de aumentar substancialmente nas próximas décadas, para suportar o crescimento global da população, através de altos *inputs* externos e intensificação da produção agrícola sustentável em terras com substancial crescimento. As projecções globais não ajudam necessariamente indicar quando teremos segurança alimentar a nível local.

---

<sup>5</sup> Novos modernistas

<sup>6</sup> Intensificação sustentável

## 2.1 Consumo de alimentos e calorias na África Subsaariana

Entre os anos 1975 – 1995, o consumo *per capita* de cereais estagnou na maioria das regiões da África Subsaariana. O consumo *per capita* de cereais aumentou de 109 kg, em 1975, para 114kg, em 1995, e o consumo *per capita* de carne, leite e ovos, em 1995, foi de 9.5; 23.9 e 1.4kg, respectivamente (Ehui et al, 2002).

Os mesmos autores indicam que as projecções até 2020 mostram que o consumo *per capita* de produtos de colheita e animais domésticos vai aumentar modestamente, contudo o consumo total vai duplicar entre 1997 a 2020 como resultado do rápido crescimento populacional. Em termos de utilização de alimentos, a necessidade de calorias *per capita* vai aumentar em cerca 10%, em 1997 para 2442 calorias *per capita* enquanto o número de crianças malnutridas com mais de 5 anos vai aumentar em cerca de 20% (6.7 milhões de crianças), com maior aumento nos países da região norte da África Subsaariana.

Olhando para cenários alternativos, nota-se que o crescimento do PIB é baixo, a produtividade agrícola e investimentos estão em declínio e o total de calorias necessárias irá decrescer do nível de 2442 calorias *per capita* enquanto o número de crianças malnutridas vai aumentar rapidamente. A África Subsaariana necessita de políticas e estratégias que possam ajudar para a exploração das oportunidades como forma de criar a segurança alimentar no futuro (idem).

Estas políticas e estratégias devem incluir melhorias na saúde e na educação, em especial para as mulheres, aumentando os investimentos na investigação agrícola que possam promover novas tecnologias para o aumento da produção, providenciando as oportunidades de emprego e salários altos, baixos preços de produtos alimentares e a redução da vulnerabilidade dos pobres, desenvolver mercados, infra-estruturas e instituições nas quais os poderes formais nos camponeses possam obter rendimento através da sua produção e remuneração (Idem).

## **2.2 Análise do conceito Segurança Alimentar e Nutricional**

A Segurança Alimentar e Nutricional significa garantir, a todos, condições de acesso a alimentos básicos de qualidade, em quantidade suficiente, de modo permanente e sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, com base em práticas alimentares saudáveis, contribuindo, assim, para uma existência digna, num contexto de desenvolvimento integral da pessoa humana (Menezes, 1998).

a produção e disponibilidade suficiente de alimentos para consumo; o acesso físico e económico aos alimentos; o uso e utilização adequadas dos alimentos para que estes sejam social, ambiental e culturalmente aceitáveis incluindo a absorção dos nutrientes pelo organismo, e a estabilidade do consumo alimentar a todo o tempo são reconhecidos como elementos indispensáveis para segurança alimentar e nutricional (ESAN II, 2007).

## **2.3 Causas da insegurança alimentar**

Desde há muito que a Humanidade vem debatendo-se com a preocupação da segurança alimentar e nutricional da população cada vez mais crescente e aponta o subdesenvolvimento, as doenças, as calamidades naturais e as guerras como factores que contribuem de forma negativa para a insegurança alimentar e nutricional nos agregados familiares (FAO, 2003).

No mundo, e em particular em Moçambique, vários factores são apontados como causas que concorrem para a insegurança alimentar e nutricional, nomeadamente: Incapacidade de acesso e a disponibilidade de alimentos (idem).

### **2.3.1 Incapacidade de acesso**

Uma razão maior, e mais grave para a insegurança alimentar, entre as tantas causas que se manifestam no país é que cerca de 95% da força laboral está no sector agrícola e 70% da população total pratica uma agricultura de subsistência com baixo uso de tecnologia e baixa produtividade, o que condiciona a falta de reservas alimentares. As populações em situação de vulnerabilidade nutricional, regra geral, não têm acesso aos alimentos, por não disporem de poder aquisitivo suficiente para comprá-los (ESANII, 2007).

### **2.3.2 Disponibilidade interna de alimentos**

A disponibilidade ou oferta interna de alimentos é satisfatória, do ponto de vista da Segurança Alimentar, quando os alimentos disponíveis são suficientes para atender o consumo interno socialmente desejável. Ao lado deste atributo de suficiência aparecem ainda outros atributos de importância equivalente. São eles a estabilidade da oferta ao longo do tempo; o grau de autonomia ou auto-suficiência, garantido pela capacidade de produção de alimentos do país e a sustentabilidade econômica e ecológica desta produção (SILVA, 2006).

Para compreendermos as causas de fraca disponibilidade interna de alimentos no seio dos agregados familiares, é importante destacar a existência de causas imediatas, adjacente e básicas (SETSAN, 2007 citando SETSAN, 2006 e IAF, 2002/03).

A mesma Fonte aponta que de entre as várias causas imediatas podemos destacar: baixa disponibilidade de alimentos ao nível dos agregados familiares; falta de reservas alimentares durante um período de pelo menos 4 meses por ano; baixo poder de compra dos agregados familiares; prática de agricultura de subsistência com técnicas e práticas rudimentares de produção (idem).

As causas adjacentes estão relacionadas com acesso limitado aos alimentos devido ao acesso físico deficitário ao mercado.

As causas básicas da fraca disponibilidade de alimentos no seio das famílias estão relacionadas com o fraco uso de tecnologias melhoradas, motivadas pelo baixo nível de educação dos camponeses de África e, em especial, de Moçambique. Segundo Chayanov (1974), nesta região a produção familiar está orientada para a satisfação das necessidades básicas e a reprodução da família, antes do interesse de maior lucratividade.



## 2.4 Revolução Verde em Moçambique

Moçambique, com base nas experiências positivas da implementação da Revolução Verde no mundo, no período pós-independência, e de acordo com as recomendações do Fórum Económico Mundial realizado em Cape Town na África do Sul, em 2007, começou a trabalhar com parceiros no desenvolvimento de sementes melhoradas para as principais culturas praticadas pelos camponeses e na preparação de especialistas (MINAG, s/d). Esta ideia foi também seguida pelos líderes africanos em cumprimento das recomendações feitas.

Com efeito, o Plano Quinquenal do Governo (PQG) para 2005-2009, incentivava as populações para aumentarem a produção e a produtividade dos produtos básicos alimentares e, também, encorajava a introdução de culturas de rendimento, de modo a garantir a segurança alimentar, bem como os excedentes para a exportação com base no uso sustentável da terra, força de trabalho, água para irrigação, entre outros factores:

- a) maior enfoque no sector familiar com envolvimento de outros actores para desenvolvimento do sector agrícola;
- b) promoção de associativismo;
- c) desenvolvimento de mercados de insumos e de produção agrícola; e
- d) preservação e uso sustentável de recursos naturais.

Ainda de acordo com o mesmo plano, a Revolução Verde em Moçambique tem como objectivo principal induzir o aumento da produção e da produtividade dos pequenos produtores para uma maior oferta de alimentos de forma competitiva e sustentável tendo como base os quatro pilares a seguir:

- a) recursos naturais (terra, água, florestas e fauna bravia) - assegurar o acesso aos recursos e a sua utilização sustentável;
- b) Tecnologias melhoradas - a revolução deverá ser alicerçada na massificação das tecnologias melhoradas de produção agrícola adaptada ao sector familiar;
- c) Serviços financeiros - criar um mecanismo favorável ao investimento do sector agrícola;

- d) Formação de capital humano e social - consolidação do quadro político legal para o desenvolvimento do movimento associativo e de apoio à produção.

Estrategicamente, para a realização da Revolução Verde é preciso considerar o envolvimento de todos os actores do Estado na cadeia de produção e de valor, tendo o MINAG a responsabilidade de liderar e coordenar o processo de execução e assegurar uma correcta articulação entre os diferentes intervenientes a nível central e a sua ligação com os níveis provincial e distrital no âmbito do processo de descentralização e com envolvimento do sector público e privado.

Ao nível da base, os serviços distritais deverão coordenar com o sector privado o fornecimento de insumos agrícolas (fertilizantes, pesticidas, vacinas e drogas caracidas) em locais e prazos acordados.

A Revolução Verde deverá conter os seguintes programas:

- a) programa de cereais: milho, arroz, mapira e trigo ( O objectivo deste programa consiste em aumentar a disponibilidade de cereais e reduzir as importações, impulsionar o agro-processamento e reabilitar a indústria nacional de farináceo);
- b) leguminosas de grão: feijão, amendoim e soja, cujo objectivo é aumentar estes alimentos e a renda familiar.
- c) raízes e tubérculos, mandioca e batata, com finalidade de garantir a adição do valor da mandioca (industrialização para o consumo humano e animal).
- d) hortícolas nas zonas verdes dos centros urbanos, cujo objectivo visa desenvolver uma agricultura peri-urbana sustentável, integrada e diversificada, virada para o mercado de alta demanda e garantir uma renda adicional aos agregados familiares das zonas peri-urbanas (MINAG, s/d).

Entretanto, apesar dos planos e estratégias definidas pelo Governo de Moçambique, após a cimeira económica de Cape Town, o Professor Doutor Firmino Mucavele, numa palestra que proferiu em Maio de 2009, na Direcção Geral das Alfândegas de Moçambique, definiu a “Revolução Verde como sendo a inovação, invenção e disseminação de novas sementes e práticas agrícolas que permitem um aumento na produção e produtividade agrícola em países menos desenvolvido”. Defendeu igualmente que em Moçambique ainda não aconteceu e que, ao ritmo dos acontecimentos, a produção agrícola nunca irá alcançar o nível de crescimento da

população, se não houver investimentos no sector da agricultura e mudanças substanciais a todos os níveis (Mucavele, 2009).

Aquele académico disse que para se afirmar que há uma revolução verde é preciso saber que se a produção de um determinado tipo de cereais for de 10 toneladas, por exemplo, após a revolução deve passar para mil toneladas. Neste contexto, o palestrante sustentou que em Moçambique não está a acontecer nenhuma revolução verde, tal como se tem defendido em vários discursos políticos (idem).

Na província de Maputo a produção de alimentos é caracterizada pela irregularidade da queda das chuvas, as quais estão concentradas entre Novembro e Março, e ainda com uma grande irregularidade no começo da época. Com a excepção dos solos da zona dos Pequenos Libombos, Moamba e os vales de Limpopo, Incomati e Umbeluzi, os solos são arenosos ou de textura franco arenoso. As famílias semeiam nas duas épocas (primeira e segunda) as culturas de milho, feijões, amendoim e mandioca (DPA, 2012)

## 2.5 Desenvolvimento Rural

O desenvolvimento rural como um processo que assegura o envolvimento activo e directo das famílias rurais pobres no crescimento rápido da economia moçambicana e garante que a economia agrícola contribua directamente para a redução da pobreza em Moçambique, tendo em conta que a maioria da população pobre em Moçambique vive nas zonas rurais (PARPAII, 2007).

A mesma fonte argumenta ainda que o desenvolvimento rural é considerado um processo que visa um crescimento na capacidade global da população rural e, por outro lado, o desenvolvimento rural não deve centrar-se apenas na agricultura, mas sim tomar em consideração os demais sectores da economia. Portanto, existem pelo menos três factores determinantes do desenvolvimento rural, designadamente:

- a) a íntima interdependência entre as comunidades rurais, os centros urbanos e o mercado global, a qual se insere numa economia nacional aberta ao mundo. O padrão de vida dos agregados familiares rurais depende da complexa relação entre a produção familiar e trabalho assalariado, agrícola e não-agrícola;
- b) o ritmo do desenvolvimento rural depende directamente do nível do investimento concentrado no fomento do capital rural, nomeadamente humano, financeiro, comercial, intelectual e social;
- c) o investimento público deve priorizar o desenvolvimento da capacidade produtiva rural, infra-estruturas e serviços básicos e institucionais (idem).

## 2.6 Desenvolvimento

Não existe uma definição universalmente aceite de desenvolvimento, pois há uma corrente de economistas que considera o crescimento económico como sinónimo de desenvolvimento, apesar de alguns autores considerarem o crescimento económico como uma condição indispensável para o desenvolvimento, mas não é condição suficiente.

Uma outra corrente encara o crescimento económico como uma simples variação quantitativa do produto, enquanto o desenvolvimento envolve mudanças qualitativas no modo de vida das pessoas, das instituições e das estruturas produtivas. Nesse sentido, o desenvolvimento caracteriza-se pela transformação de uma economia arcaica numa economia moderna, eficiente, juntamente com a melhoria do nível de vida do conjunto da população (De Souza, 2005).

Nesta perspectiva, o desenvolvimento define-se pela existência de crescimento económico contínuo, no ritmo superior ao crescimento demográfico, envolvendo mudanças de estruturas e melhoria dos indicadores económicos, sociais e ambientais. Compreende um fenómeno de longo prazo, caracterizado pelo fortalecimento da economia nacional, pela ampliação da economia de mercado, pela elevação geral da produtividade e do nível do bem-estar do conjunto da população, com a preservação do meio ambiente (Idem).

O mesmo autor chama atenção quanto à necessidade de se procurar sempre perceber como é que o crescimento económico se manifesta na elevação do nível de vida das pessoas, pois o simples aumento da renda não indica necessariamente que a população se encontra melhor ou pior em termos de saúde, educação e conforto. Uma possível melhoria no nível do bem-estar das pessoas é apenas inferida pela elevação da renda *per capita*.

O desenvolvimento deve resultar do crescimento económico acompanhado de melhorias de qualidade de vida das populações, ou seja, deve incluir as alterações da produção e a alocação de recursos pelos diferentes sectores para garantir uma boa produção e o bem estar de todos (Vasconcelos e Garcia, 1998, citados por Raposo 2002).

Esta forma de olhar para o desenvolvimento como meio para o bem-estar do homem foi lançado e discutido com profundidade por Sen (1999). Para este autor, desenvolvimento é um processo de expansão das liberdades reais que as pessoas desfrutam. Nesta lógica, conclui que o

desenvolvimento é liberdade e identifica como indicadores de desenvolvimento as liberdades políticas, facilidades económicas, as oportunidades sociais, as garantias de transparência e a segurança. Nesta perspectiva, o desenvolvimento implica colocar o homem como o fim primordial, passando a estimular o bem-estar das pessoas e preocupar-se com a satisfação das necessidades básicas.

Neste trabalho, para avaliar o nível de desenvolvimento no contexto da produção de alimentos e segurança alimentar, vai-se recorrer ao conceito de necessidades básicas e procurar avaliar até que ponto a produção de alimentos contribui para a satisfação das necessidades básicas e consequente segurança alimentar e nutricional.

Para melhor medição, definem-se como necessidades básicas a alimentação, a moradia, o vestuário, a educação, o transporte, a saúde e o lazer (De Souza, 2005).

## **2.7 Desenvolvimento sustentável**

O conceito de desenvolvimento sustentável observou uma evolução ao longo do tempo e até hoje não há uma definição universal entre diferentes autores que discutem a problemática deste conceito.

A noção de desenvolvimento tem evoluído significativamente com o tempo. No princípio, considerava-se que o desenvolvimento devia assegurar o crescimento do rendimento *per capita*. Em seguida, defende-se que devia ser social e humano, pois havia de resultar num aumento de rendimento *per capita*, garantindo o bem-estar e a redução das desigualdades (Araújo, 2005).

Actualmente considera-se que o desenvolvimento deve ser sustentável, o que significa garantir a satisfação das necessidades das presentes gerações, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer as suas próprias necessidades (*idem*).

Para fazer frente simultaneamente aos problemas da pobreza, do desenvolvimento e do meio ambiente é necessário que se comece por considerar os recursos, a produção e as pessoas, bem como as questões demográficas, o aperfeiçoamento dos cuidados com a saúde e a educação, os direitos da mulher, o papel dos jovens, dos indígenas e das comunidades locais, ao mesmo tempo

em que se pauta por um processo democrático de participação associado a um aperfeiçoamento da sua gestão (Agenda 21, disponível em <http://ecolnews.com.br/agenda21>).

Concordando com a abordagem da Agenda 21, Diniz (2006) sustenta que se deve assegurar que o processo de desenvolvimento seja sustentável, tanto do ponto de vista económico como ambiental, uma vez que implica mudança no modo de agir dos agentes sociais, em que a educação ambiental se torna um instrumento fundamental, principalmente quando se trata de agricultura familiar.

A ideia de desenvolvimento sustentável tem por base de que o homem deveria gastar os recursos naturais de acordo com a capacidade de renovação dos mesmos, de modo a evitar o seu esgotamento.

Segundo o Relatório Brundtland, de 1987, desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que atende as necessidades do presente sem prejudicar a capacidade das futuras gerações de atender as suas necessidades. O Protocolo de Kyoto e a Agenda 21 têm aumentado a influência deste conceito (De Souza, 2005).

## CAPÍTULO III

### 3 – Segurança Alimentar no contexto moçambicano

A Segurança Alimentar constitui uma das grandes metas deste instrumento normativo, que enquadra a actividade agrícola nos grandes objectivos de desenvolvimento económico do país, pois a garantia da Segurança Alimentar e Nutricional constitui uma responsabilidade do Estado, tendo em conta que é através dela que se pode assegurar o direito de todos os cidadãos o acesso a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente e de modo permanente, com base em práticas alimentares saudáveis, sem se pôr em causa o acesso a outras necessidades essenciais nem ao sistema alimentar para futuras gerações (ROSA e ORAM, 2010, citando a Política agrária, 1995).

No que diz respeito à produção de alimentos em Moçambique, a política agrícola destaca como principais culturas alimentares o milho, o arroz, a mapira, a meixoeira, os feijões, o amendoim e a mandioca, assim como a produção de proteína animal, baseada fundamentalmente no desenvolvimento de ruminantes (idem).

A Constituição da República de Moçambique, no artigo 103, número 1, refere que “na República de Moçambique a agricultura é a base do desenvolvimento Nacional”. Diz ainda no número 2 que “o Estado é que garante e promove o desenvolvimento rural para a satisfação crescente e multiforme das necessidades do povo e o progresso económico e social do país”. É nesta linha constitucional que se faz análise da contribuição da agricultura no desenvolvimento nacional e os principais problemas associados à agricultura (Mucavele, 2010).

Apesar de as políticas de desenvolvimento do país se centrarem na redução da pobreza, o crescimento populacional não acompanhado pela produção agrícola levou a situações de insegurança alimentar a vários níveis. A população evoluiu na ordem de 32.4%, no período de 1997 a 2007, ao passar de 15.278.334 para 20.226.296 habitantes. Como consequência, em 2005, em média 450.000 pessoas no país sofriam de insegurança alimentar, necessitando de ajuda alimentar imediata e 1.300.000 crianças sofriam de insegurança alimentar crónica (SETSAN, 2005).



A mesma fonte indica que 46% das crianças rurais, com menos de 5 anos de idade, sofrem de insegurança alimentar com uma variação significativa entre as diferentes províncias.

Tabela 2: Produção de cereais nas últimas cinco campanhas em Moçambique (ton)

Período	Produção de cereais nas últimas cinco campanhas (%)				
	Milho	Mapira	Mexoeira	Arroz	Total
2000/01	67.80%	18.60%	3.70%	9.90%	100%
2001/02	69.90%	17.80%	0.00%	9.50%	100%
2002/03	68.90%	1.70%	2.70%	11.10%	100%
2004/05	72.80%	16.20%	1.90%	0.90%	100%

Fonte: Produzido pelo autor com base nos dados da DPA, 2012

Em Moçambique, a produção de alimentos constitui a principal fonte de subsistência do sector familiar. As variações climáticas nas zonas rurais, onde se pratica agricultura de sequeiro, o risco de perda de colheitas ultrapassa 50% em toda a região a sul do Rio Save e pode chegar a 75% no interior da Província de Gaza. Dado que o acesso à oportunidade de rendimento agrícola e não agrícola é muito limitado nas áreas rurais, este factor continua a ser a principal causa de insegurança alimentar (Sitoe, 2005).

O mesmo autor refere que o país é essencialmente agrícola, o que faz com que a maioria da sua população se dedique à agricultura, desenvolvendo dois tipos de culturas fundamentais: a de produtos de consumo tais como cereais, leguminosas, hortícolas, tubérculos; e a cultura de produtos de rendimento, desenvolvendo espécies tais como o algodão, o tabaco, a castanha de caju, o chá, a cana-de-açúcar, entre outras.

Em Moçambique a produção alimentar aumentou substancialmente, contudo, existem dificuldades no acesso aos alimentos, incluindo a insuficiência de rendimentos a nível familiar e nacional para a compra de alimentos, a instabilidade na oferta e procura tem impedido a satisfação das necessidades alimentares básicas (FAO, 2008).

Enquanto isso, a produção de milho passou de 1.3 milhões de toneladas, em 2005, para 1.6 milhões, em 2007, e a produção da mandioca passou de 6.6 milhões de toneladas, em 2005, para 8.2 milhões de toneladas, em 2007. As zonas e centro e norte do país, apresentam condições agroclimáticas mais favoráveis para a prática da cultura de milho em que a produção média nacional, a zona centro, representa com 55% do total, a norte 33% e a zona sul apenas com 12%.

Não obstante estes progressos, a produção e a produtividade agrária ainda não atingiram níveis satisfatórios, registando-se um défice em produtos alimentares básicos (SETSAN, 2009).

Em termos de disponibilidade de terra para a prática da agricultura, o país possui cerca de 36 milhões de hectares, dos quais apenas 5 milhões de hectares se encontram em cultivo, e 3.3 milhões de hectares irrigáveis, mas somente 50.000 hectares, equivalente a 0.13% das terras aráveis, são actualmente irrigados (MINAG, s/d).

Em Moçambique os produtos mais importantes do sector agrícola são: milho, arroz, açúcar, feijão, amendoim, mapira, mandioca, mexoeira, algodão, caju, madeira, copra, chá e citrinos (ROSA e ORAM, 2010, citando a política agrícola de 1995).

É importante salientar que a produção agrícola depende fundamentalmente do sector familiar, que ocupa mais de 97% dos 5 milhões de hectares actualmente cultivados. O nível de uso da irrigação é muito baixo, o que faz com que a prática da agricultura seja dependente das condições climáticas.

Portanto, os níveis de produção e de produtividade agrária são baixos, além de que não há condições de conservação de produtos, a rede de processamento, a distribuição e a comercialização de produtos agrários é bastante fraca, devido à limitada rede de infra-estruturas básicas (vias de acesso, armazenagem, indústrias de processamento (Sitoe, 2005).

No concernente ao uso de meios de produção e serviços, apenas cerca de 3% recorre à rega dentro das pequenas explorações. Em termos de uso de insumos, somente 3% das pequenas explorações utilizam fertilizantes, 3% utilizam pesticidas e cerca de 19% das explorações contratam mão-de-obra temporária (idem).

Tabela 3: Utilização de insumo no âmbito da estratégia da Revolução Verde em Moçambique (%)

N/O	Insumos	Anos						
		1996	2002	2003	2005	2006	2007	2008
1	Irrigação Utilizada	4	11	6	6	8	8	3
2	Tracção animal utilizada	7	11	11	9	12	11	11
3	Fertilizantes químicos	1	4	3	4	5	4	3
4	Pesticidas utilizados		7	5	5	5	75	3
5	Membros de associações		4	4	6	7	8	7
6	Visitas de extensionistas		14	13	15	12	10	8
7	Empregados permanentes		2	2	2	2	3	3
8	Empregados eventuais		16	16	18	245	21	19

Fonte: Produzida pelo autor com base nos dados de ORAM e ROSA, 2010

Em termos de serviços públicos (assistência veterinária e serviços de extensão), apenas 2% das famílias vacinou as suas galinhas e 3% vacinou outros animais, enquanto menos do que 3% recebeu assistência técnica veterinária e 8% corresponde ao grupo de associações de produção.

Os serviços de extensão ainda são limitados. De um total de 128 distritos no país, apenas 55 estão cobertos por serviços públicos de extensão, e apenas 8% recebeu visitas de extensionistas; apesar do reforço que estes serviços recebem da contribuição das Organizações Não Governamentais (ONG's), a sua cobertura ainda é relativamente muito fraca (*idem*).

Por outro lado, e devido à localização geográfica, o país é afectado sistematicamente por calamidades naturais (principalmente secas, cheias e ciclones), sendo por isso importante investir em tecnologias que visam o aproveitamento da água para irrigação, como parte de uma estratégia global de desenvolvimento do sector agrário (*idem*).

Apesar do fraco desenvolvimento da agricultura em Moçambique, o país possui um grande potencial para, a médio e longo prazo, desenvolver uma agricultura que assegura um crescimento sustentável. Actualmente, o desenvolvimento das distintas zonas agro-ecológicas tem como constrangimentos a fraqueza das infra-estruturas: estradas e pontes, linhas férreas, portos secundários, electrificação, postos de distribuição de combustível, telecomunicações, facilidades de comercialização, abastecimento e armazenamento de bens, sistemas de regularização dos rios, armazenamento de água e irrigação, centros de pesquisa tecnológica e de formação técnica e profissional e outros (MINAG, s/d).

A mesma fonte indica que os elementos de dinâmica que devem ser considerados na análise do sector agrário em Moçambique incluem:

- a) o baixo uso de tecnologias melhoradas, incluindo sementes fertilizantes e pesticidas;
- b) as desigualdades no acesso e utilização da terra;
- c) a fraca concentração de infra-estruturas de rega nas zonas prioritárias;
- d) o fraco acesso aos mercados de insumos e factores de produção;
- e) o fraco apoio financeiro aos produtores.

Os dados colhidos na Direcção Provincial de Agricultura (DPA) indicam uma tendência crescente nos níveis de produção entre as campanhas agrícolas de 2009/2010 e 2010/2011, conforme se pode observar na tabela apresentada em seguida.

Tabela 4. Evolução da produção agrícola, campanhas 2009/10-2010/11.

Produto	Rendimento agrícola em toneladas		
	Campanha 2009/10	Campanha 2010/11	Varição (%)
Cereais	151.708	251.734	65.90
Leguminosas	27.367.50	31.445	14.90
Tubérculos	304.744	454.057	49.00
Hortícolas	160.716	291.376	81.30
Outros	2.759.254	4.004.728	45.10

Fonte: produzida pelo autor com base nos dados recolhidos na DPA, 2012

### 3.1. Evolução da produtividade das principais culturas na província de Maputo

Relativamente à produtividade por hectare, os dados colhidos na DPA mostram um ligeiro crescimento de várias culturas entre as campanhas agrícolas 2009/2010 e 2010/2011, conforme a tabela abaixo.

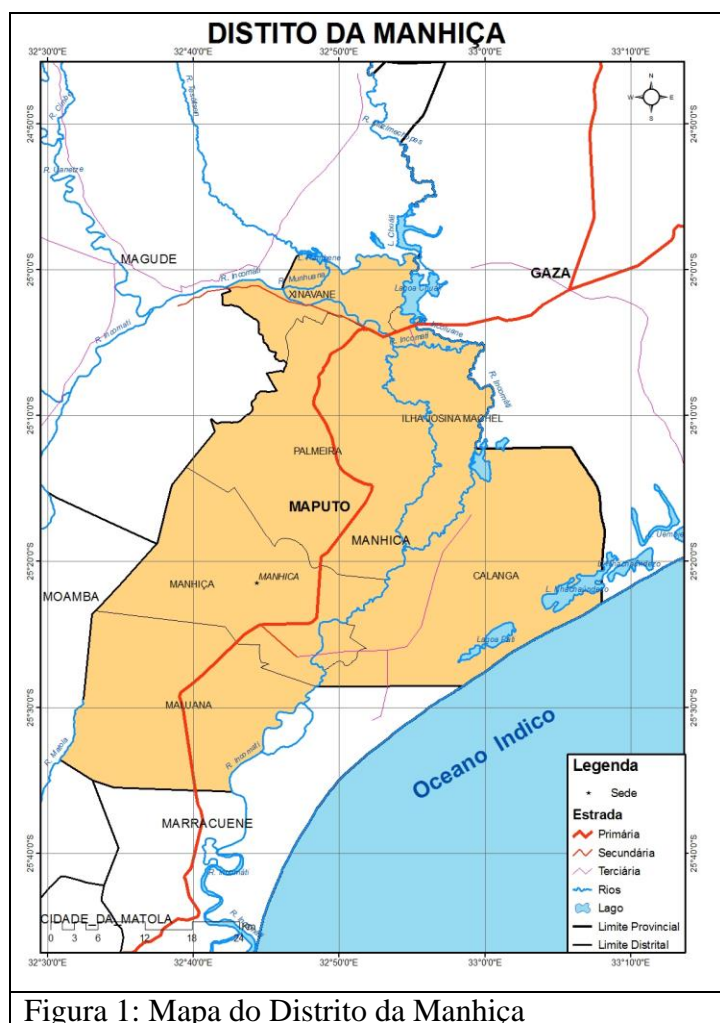
Tabela 5: Rendimento em toneladas por hectare das principais cultura praticadas na província de Maputo

Rendimento das principais cultura praticadas na Província de Maputo (ton/ha)			
Culturas	Campanha 2009/2010	Campanha 2010/2011	Varição (%)
Milho	0.60	1.40	133.30
Amendoim	0.50	0.60	20.00
Feijão Nhemba	0.40	0.70	75.00
Cana-de-açúcar	70.50	104.00	47.50
Tomate	29.00	30.00	3.40
Cebola	13.00	15.00	15.40
Repolho	25.00	28.00	12.00
Feijão Verde	5.00	7.00	40.00
Pimenta	10.00	12.00	20.00

Fonte: produzida pelo autor com base nos dados recolhidos na DPA, 2012

### 3.2 Área de Estudo

O Distrito da Manhica tem uma população de 159.812 habitantes e uma densidade de 81.5 habitantes por km<sup>2</sup>. Localiza-se a Norte da província de Maputo, a 80 km da cidade do mesmo nome, e é atravessada pela Estrada Nacional número um (EN1) e pela linha férrea do Corredor de Limpopo. É limitado ao Norte pelo Distrito de Macia, da Província de Gaza, ao Sul pelo Distrito de Marracuene, a Oeste pelo Distrito de Moamba, ambos da Província de Maputo, e a Este é banhado pelo Oceano Índico (GDM, 1997).



Fonte: Adaptado pela Cenacarta

O Distrito da Manhica, com sede na Vila da Manhica, está dividido em seis postos administrativos, dentre eles: Manhica Sede, Xinavane; 3 de Fevereiro, Calanga, Maluana e Ilha Josina Machel. Este distrito possui 13 localidades.

Em termos de relevo, possui solos de fertilidade média, com uma zona alta de sedimentos eólicos, uma zona de dunas costeiras e uma planície aluvionar, com menos de 100m ao longo do rio Incomati, com solos argilosos de textura estratificada (Censo, 2007).

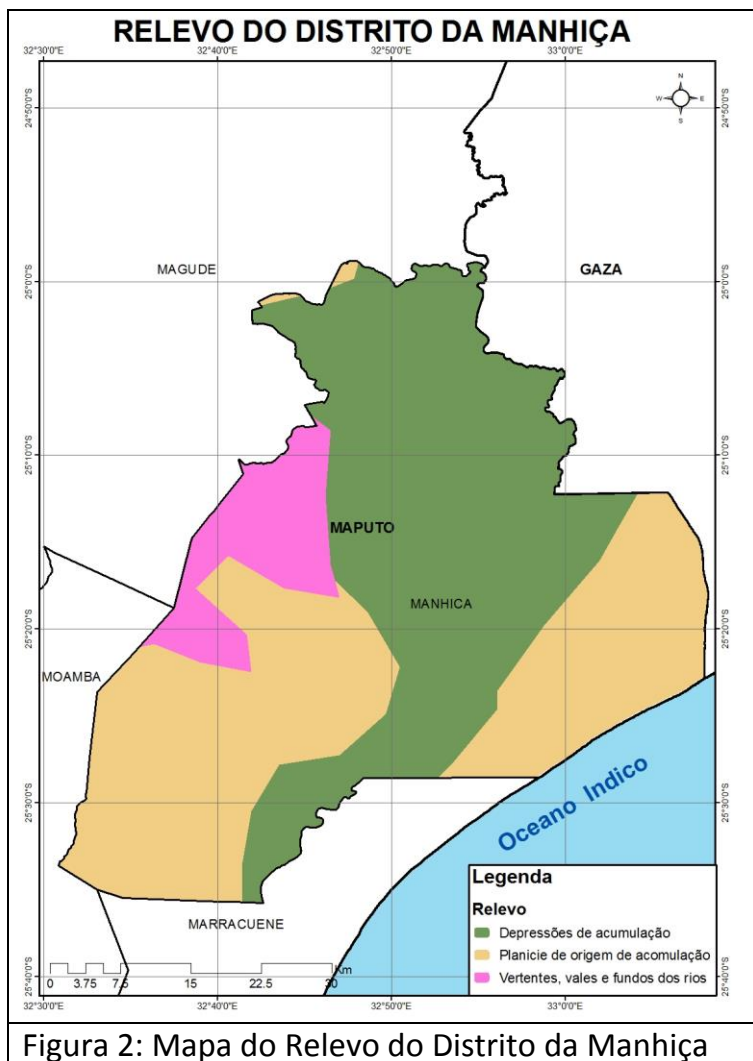


Figura 2: Mapa do Relevo do Distrito da Manhica

Fonte: Adaptado pela Cenacarta

Segundo a classificação de Köppen, o distrito da Manhica possui um clima tropical húmido no litoral e tropical seco à medida que se entra para o interior. Predominam duas estações, a quente, no período de Outubro a Abril, e a da pluviosidade elevada, fresca e a seca, nos meses de Abril a Setembro. A precipitação média anual é de 807 mm, concentrada nos meses de Dezembro a Fevereiro (GDM, 1997).

De um modo geral, a agricultura no distrito é praticada em regime de consorciação de culturas com base em variedades locais e com recurso à enxada, à tracção animal e a tractores e, por vezes, recorrendo a adubos e fertilizantes. Em média, as famílias camponesas exploram uma área apróximada de 1 hectare (idem).

Nas zonas de sequeiro, os solos são na sua maioria arenosos marginais, onde a população produz mandioca, abóbora, feijão nhemba, amendoim e milho. Nos vales, os solos são argilosos e aluviais, com bom potencial de água da bacia do Incomati, mas a difícil drenagem natural das águas limita o seu aproveitamento (GDM, 2007).

Nestes solos, a população produz sobretudo o milho, a batata-doce, a mandioca, a banana, a cana-de-açúcar, a couve, a alface, a cebola e o alho. A prática da agricultura nesta área tem sido fundamental em anos de ocorrência de secas com vista à mitigação dos seus efeitos na insegurança alimentar no seio dos agragados familiares do distrito(idem).

As principais culturas praticadas pelo sector familiar são milho, feijões, amendoim, batata-doce, mandioca e hortícolas. A cana-de-açúcar é produzida pelas indústrias açucareiras de Marragra e Xinavane e pelos pequenos agricultores e algumas associações sob regime de subcontrato com as açucareiras (idem).

Por outro lado, no distrito existe uma empresa denominada Inácio de Sousa, cuja actividade é o agro-processamento de arroz e milho e a criação de bovinos e nos últimos anos dedica-se também à produção de cana de açúcar em regime de contrato com as suas açucareiras acima mencionadas.

Como se pode depreender na tabela 6, apresentada abaixo, identificam-se partes significativas das áreas de cultivo consideradas perdidas devido a cheias e secas cíclicas que têm afectado o distrito. Nas campanhas agrícolas de 2003/2004 a 2006/2007 as perdas das áreas semeadas chegaram a atingir 43% na campanha agrícola de 2005/2006.

Tabela 6: Resumo global das campanhas agrícolas de 2003/2004 a 2006/2007

<b>Campanhas Agrícolas</b>	<b>Área semeada (ha)</b>	<b>Área perdida (%)</b>	<b>Área colhida (ha)</b>	<b>Produção (Ton)</b>
2003/04	30.594	35	18.008	45.042
2004/05	34.980	23	32.518	240.628
2005/06	18.804	43	50.983	917.144
2006/07	36.830	10	23.731	139.474

Fonte: Produzido pelo autor com base no PEDM, 2008

Importa realçar que naquele distrito a produção familiar de alimentos é praticada com maior intensidade na zona baixa, relativamente à zona alta, sendo de destacar o predomínio de culturas como milho, amendoim, hortícolas, feijões, mandioca, batata-doces e banana. Na campanha agrícola de 2006/2007 o distrito semeou e colheu as seguintes quantidades ilustradas na tabela abaixo.

Tabela 7: Produção Agrícola campanha 2006/07

<b>Produto</b>	<b>Área semeada (ha)</b>	<b>Produção (Ton)</b>
Cereais	21.89	9.56
Leguminosas	7.81	1.43
Tubérculos	7.74	33.19
Hortícolas	470.00	2.41
Outros	2.96	92.87

Fonte: Produzido pelo autor com base no PEDM, 2008

Os dados do Plano Estratégico de Desenvolvimento da Manhiça, refere que 92 agricultores beneficiaram de semente melhorada nos Postos Administrativos de Xinavane, Ilha Josina Machel, 3 de Fevereiro e Manhiça-Sede. Assim, exploraram 137 hectares de milho e 9.5 de arroz, com um rendimento de 75.2 toneladas de milho contra 19 toneladas de arroz. Para mais detalhes vide a tabela abaixo (PEDM, 2008).

Tabela 8: Resultados obtidos por posto Administrativo, com base na semente melhorada 2006/07

<b>Local</b>	<b>Cultura/Área ha</b>		<b>Cultura/Produção (Ton)</b>		<b>Total de Beneficiários</b>
	Milho	Arroz	Milho	Arroz	
Xinavane	25	0	11.50	0	13
Ilha J. Machel	67	0	43.60	0	37
3 de Fevereiro	29	5.30	10.50	10.60	24
Manhiça-Sede	16	4.20	9.60	8.40	18
<b>Total</b>	<b>137</b>	<b>9.50</b>	<b>75.20</b>	<b>19</b>	<b>92</b>

Fonte: Produzido pelo autor com base no PEDM, 2008



Os pequenos agricultores, com uma extensão da área cultivada até 5ha, cultivam maior parte das suas áreas em regime de sequeiro, sendo o risco de perda da colheita a rondar cerca de 50% por campanha e, nas zonas baixas, o risco de inundação é alto e pratica-se a agricultura de recessão da cheia depois do período húmido (PED de Manhiça, 2008).

O mesmo plano refere que a produção de culturas alimentares básicas tem sido ciclicamente afectada pela ocorrência de secas, inundações e pelas pragas e doenças nas áreas de produção tornando as colheitas insuficientes para suportar um período que separa a primeira e a segunda campanha agrícola, situação que justifica a carência dos alimentos nos períodos de Outubro a Janeiro. Neste contexto, a produção de alimentos parece não desempenhar na plenitude o seu papel de garantir a segurança alimentar e nutricional e, conseqüentemente, garantir o crescimento económico e social das populações visando o desenvolvimento local e nacional.

Devido à falta de meios para desenvolver a agricultura sustentável, a maior parte de agregados familiares produzem para o auto consumo e, devido aos baixos níveis de produção por agregado familiar, após as vendas nos casos em que ocorrem, as reservas alimentares para auto consumo são ainda mais reduzidas (PED da Manhiça, 2008).

Estrategicamente, nos períodos em que os *stocks* alimentares começam a escassear, os agregados familiares do distrito têm reduzido o número de refeições por dia e têm-se envolvido nos programas “comida pelo trabalho”, promovido pelo PMA, na recolha e consumo de frutos silvestres, assim como na venda de uma parte de animais para a compra de alimentos básicos (idem).

A falta de infra-estruturas de protecção das áreas agrícolas naquele distrito revela que o mesmo é propenso à vulnerabilidade das descargas efectuadas a partir da África do Sul e das açucareiras. Esta situação coloca as áreas semeadas sujeitas às inundações e, conseqüentemente, à perda de diversos hectares de culturas cultivadas.

As principais fontes de rendimento das famílias provêm da produção agrícola, venda de combustível lenhoso (carvão vegetal e lenha), de material de construção, de bebidas alcoólicas tradicionais, de artigos artesanais, de mariscos, de culturas de rendimentos, tais como: cajueiro, cana-de-açúcar, banana, ananaseiro. Ao longo do vale de Incomati são produzidas basicamente

hortícolas, bananeiras e cana-de-açúcar. Porém, devido à degradação dos diques, actualmente o vale está subaproveitado.

As cheias do ano 2000 destruíram os diques de protecção e as valas de drenagem existentes na zona baixa. Esta situação tem contribuído sobremaneira para a insegurança alimentar das comunidades devido à facilidade com que as águas das chuvas inundam as áreas agrícolas.

Ao nível da região de Palmeira, o curso de água da principal vala de drenagem do distrito foi interrompido pela Açucareira da Maragra provocando, por conseguinte, a inundação quase permanente de extensos hectares das áreas agrícolas e consequentemente impróprias para a prática da agricultura. Aliado a estes factores, particular realce vai para a falta de insumos agrícolas no distrito, que originam baixos índices de produção agrícola principalmente nas margens do rio Incomati, afectando a segurança alimentar da população do distrito.

A comercialização agrícola em alguns Postos Administrativos, tais como Xinavane e 3 de Fevereiro, é fraca devido ao baixo nível de produção, contudo os comerciantes ambulantes e informais e formais têm trazido produtos de vários pontos do país para sua revenda naqueles postos.

O acesso ao uso e aproveitamento da terra está ligado aos fins a que se destina, destacando-se a produção agrícola, florestal, pastorícia, turismo, etc. Importa referir que todas as camadas sociais têm acesso à terra, principalmente para a agricultura.

A exploração privada está em expansão, sendo dominada pelas açucareiras da Maragra e de Xinavane, e ocupa uma área de cerca de 20 mil ha de cana-de-açúcar e empregam na actividade agrícola e industrial cerca de 65% de mão de obra assalariada (GDM, 1997).

O sector de comércio do distrito comporta 763 estabelecimentos comerciais, sendo 16 a grosso e 703 a retalho, 18 de turismo e 26 de prestação de serviços. Os principais centros comerciais estão mais concentrados na sede do distrito e as indústrias empresariais de processamento estão mais concentradas nas sedes dos Postos Administrativos, que se localizam ao longo do Rio Incomati: Xinavane, 3 de Fevereiro e Manhiça-Sede.

A cana-de-açúcar é a principal cultura de rendimento praticada no distrito devido à presença de duas grandes empresas do ramo açucareiro, a Maragra Açúcar e Açucareira de Xinavane. A existência destas empresas constitui um grande potencial para a promoção da cultura da cana sacarina ao nível das comunidades e, por outro, lado constitui uma fonte de emprego para algumas famílias do distrito.

## CAPÍTULO IV

### 4 – Análise e interpretação de dados

A análise e a interpretação dos dados centrou-se nos dados colhidos no campo com base no inquérito administrado a 170 agregados familiares (AF's) previamente seleccionados. E, para o processamento de dados, recorreu-se ao programa estatístico SPSS com base em 24 variáveis quantitativas que respondem aos 3 objectivos específicos da pesquisa.

#### 4.1 Contextualização dos níveis de produção de alimentos e segurança alimentar e nutricional no Distrito da Manhiça

Considera a actividade agrícola como a mais importante fonte de renda e de alimentação para a maioria dos agregados familiares rurais. Uma característica importante das iniciativas que promovem a produção agro-alimentar é que ela possibilita enfrentar, em simultâneo, tanto a necessidade de criar oportunidades de trabalho e de apropriação da renda pelas famílias, como a de ampliar e melhorar a oferta de alimentos no âmbito regional e nacional (Garrett & Ruel, 1997).

A produção de alimentos no Distrito da Manhiça é caracterizada pela prática de agricultura de subsistência. Dados do inquérito indicam que 83% AFs que pratica a agricultura obteve a terra por via de herança e 17% obteve através da compra. A maioria dos agricultores (77.4%) pratica a agricultura na zona baixa, onde predominam os solos argilosos, férteis e com capacidade de retenção da humidade.

Nesta zona, alguns agricultores com posse e algumas associações de camponeses que têm suas machambas próximas à bacia de Incomati praticam a agricultura de irrigação com recurso a motobombas, electrobombas e outros praticam a rega manual. Na mesma zona, 22.6% desenvolve a agricultura na zona alta, onde os solos são arenosos, menos férteis e dependem totalmente da queda da chuva para o desenvolvimento da agricultura.

O tamanho das machambas das áreas cultivadas varia em função das capacidades de preparação da terra e da previsão da queda das chuvas, porém, 73.4% usa mais de 1.5ha por campanha e 26.6% utiliza até 1.5 hectares.

Tabela 9: Tamanho das machambas dos agregados familiares

<b>Tamanho da Machamba</b>	<b>%</b>
Menos de 1 hectare	7.60
1 a 1.5 hectares	18.90
1.5 a 2 hectares	24.20
Mais de 2 hectares	49.20
<b>Total</b>	<b>100.00</b>

Fonte: Produzida pelo autor com base nos dados recolhidos no campo

Quanto à preparação do solo, os dados colhidos no campo mostram que os agricultores empregam a combinação da tracção animal, tractor e enxada (70.4%) contra 29.6%, que usa apenas a enxada de cabo curto, conforme ilustra a tabela abaixo.

Tabela 10: Formas de preparação da terra

<b>Preparação da terra</b>	<b>%</b>
Enxada e tractor	37.10
Tracção animal e enxada	15.90
Combinação	17.40
Apenas enxada	29.60
<b>Total</b>	<b>100.00</b>

Fonte: Produzida pelo autor com base nos dados recolhidos no campo

As culturas de milho, batata-doce e feijão manteiga são semeadas anualmente por 70% da população do distrito. As culturas de milho, amendoim e feijão nhemba representam a 12.1% da produção e as outras culturas representam a 17.9% na primeira época agrícola. Refira-se que na segunda época pratica-se mais o cultivo do milho, feijão manteiga e hortícolas, sendo que 60% dos agricultores do distrito se envolve no cultivo destas culturas dependendo do frio ou da queda irregular das chuvas nesta época.

Por outro lado, 59.6% dos agregados familiares que pratica agricultura no distrito tem a primeira época como a principal para a produção de alimentos e 27.3% pratica na primeira e na segunda época.

Para a realização dos trabalhos culturais, a população do distrito tem como força de trabalho todos os membros dos agregados familiares (41%), seguidos dos pais com 14.5% e a esposa e os

filhos 14.5%. Para as famílias que recebem auxílio externo, 74.6% usa o dinheiro como meio de recompensa e 18% usa alimentos como meio de recompensa.

A actividade agrícola é caracterizada pela baixa aplicação de adubação, correspondente a 63.6%, contra 80.3% que não usa nenhum método de controlo de pragas e doenças. Consequentemente, os agricultores consideram as cheias, as pragas, as doenças e as secas (52.3%) como as causas de insucesso da produção de alimentos no distrito, contra 47% que considera a preparação da terra, seca e cheias como causas que prejudicam a produção de alimentos.

Tabela 11: Constrangimentos na Produção de Alimentos

<b>Constrangimentos na produção de alimentos</b>	<b>%</b>
Preparação da terra, secas e cheias	47.00
Pragas, doenças e secas e cheias	52.30
Outros, como falta de semente e dinheiro	0.80
<b>Total</b>	<b>100.00</b>

Fonte: Produzida pelo autor com base nos dados recolhidos no campo

A maioria (80%) dos agricultores considera que as colheitas no distrito se verificam nos meses de Fevereiro, Março e Abril, que corresponde à primeira época agrícola. Os dados do inquérito indicam que 60.6% comercializa o seu excedente no mercado local, e 30.8% da população não produz o suficiente para comercializar.

Os dados ora apresentados mostram que a população do distrito não tem problemas de acesso à terra para a produção de alimentos. Mas esta é afectada pela ocorrência cíclica de cheias e secas, pelas dificuldades na preparação da terra, pelo fraco acesso e uso de métodos de controlo de pragas e doenças, o que se traduz numa percentagem significativa da população daquele distrito que não consegue produzir para o consumo familiar e obtenção da renda.

#### **4.1.1 Alimentação básica da população do distrito da Manhiça**

Refer que os estados devem tomar medidas para manter, ou fortalecer a diversidade da alimentação e hábitos alimentares saudáveis e de preparação de alimentos, assim como práticas alimentares, incluindo o aleitamento materno, certificando-se ao mesmo tempo de que as mudanças na disponibilidade de alimentos e no acesso aos mesmos não afectam negativamente a composição da dieta e o consumo alimentar (FAO, 2004) disponível em <http://www.rlc.fao.org>.

A dieta alimentar da população do distrito é caracterizada pelo consumo de milho, acompanhado de vegetais (folhas de abóbora, de feijão nhemba, de batata doce, quiabo e *tseque*<sup>7</sup>) e, por vezes, acompanhado de feijão, peixe e carne, para além da fruta, tendo em conta a época.

Tabela 15: Tipo de refeição mais frequente nos AF's

<b>Tipo de refeição mais frequente</b>	<b>%</b>
Xima	77.10
Arroz	22.90
<b>Total</b>	<b>100.00</b>

Fonte: Produzida pelo autor com base nos dados recolhidos no campo

Os dados do inquérito referem que 77.1% da população do distrito têm como prato principal a farinha de milho (xima) acompanhado de vegetais, feijões e peixe. Refira-se que o arroz surge como segunda alternativa na dieta alimentar no seio dos agregados familiares, correspondente a 22.9%.

Quanto ao consumo de alimentos de origem animal, 60% dos inqueridos afirmou que consome carne uma a duas vezes por semana, e 6.7% consome carne três vezes por semana. Em relação ao consumo de leite, 65% dos inqueridos não toma leite, por falta de dinheiro.

Relativamente ao consumo da fruta, 70.6% dos inqueridos disse que consome fruta duas vezes por semana. Mas, nas épocas da colheita, estas têm sido mais fonte de renda que de consumo.

Os dados ora apresentados permitem concluir que a dieta alimentar dos habitantes do distrito é constituída na base de alimentos de origem vegetal, e neste estudo não foi possível levantar elementos que pudessem ajudar a afirmar que a alimentação é ou não equilibrada e que poderia permitir tirar ilações acerca da segurança alimentar e nutricional como factor de desenvolvimento.

## **4.2. Níveis de produção de alimentos no distrito de Manhica**

Segurança Alimentar e Nutricional é a garantia das condições de acesso universal a alimentos básicos seguros e de qualidade, em quantidade suficiente, de modo permanente e sem comprometer a satisfação de outras necessidades essenciais, das gerações actuais e futuras, com base em práticas alimentares saudáveis, que respeitem os hábitos singulares de cada povo,

<sup>7</sup> Verdura alimentícia de origem natural

contribuindo assim para uma existência digna num contexto de desenvolvimento integral da pessoa humana (Silva, 2006).

A produção de alimentos da Campanha Agrícola 2011/2012 ficou afectada pelas inundações nas áreas agrícolas da zona baixa, que tivera como seu ponto mais alto o corte da EN1 na zona de 3 de Fevereiro.

Os resultados do inquérito mostram que 100% das famílias que pratica a agricultura teve uma produção que varia entre 50kg a 400kg de milho, feijão nhemba e amendoim, as quais são consideradas principais culturas por mais de 70% dos agricultores do distrito, e que constitui principais alimentos da dieta alimentar da população.

Tabela 12: Quantidades produzidas na campanha 2010/11

Cereais		Tubérculos		Leguminosas		Hortícolas	
Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%
< de 1 Saco	23.50	< de 1 Saco	46.70	< de 1 Saco	46.70	< de 10 Canteiro	93.30
1 a 4 Sacos	47.10	1 a 4 Sacos	26.70	1 a 4 Sacos	46.70	10 a 20	6.70
4 a 8 Sacos	29.40	4 a 8 Sacos	20.00	4 a 8 Sacos	6.70	-	-
-	-	8 a 12 Sacos	6.70	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>Total</b>	<b>100</b>

Fonte: Produzida pelo autor com base nos dados recolhidos no campo

Relativamente à produção de tubérculos (mandioca e batata-doce), cultura da segunda prioridade e de rendimento, 93% dos inqueridos considera que a produção oscilou também entre 50kg a 400kg por cada agricultor.

Por fim, os rendimentos da produção de hortícolas situaram-se abaixo de 10 canteiros de 9 m<sup>2</sup> em culturas diversas devido ao facto de os agricultores se localizarem longe do rio Incomati e os seus afluentes, e ainda a ocorrência de pragas, doenças e cheias.

Os resultados do inquérito indicam ainda que 68.2% dos agregados familiares do distrito são constituídos por 5 ou mais membros, chegando a ultrapassar 8 membros. Os actuais níveis de produção de alimentos servem para suportar 3 a 4 meses do ano, pois 91.3% dos inqueridos considera que as colheitas (cereais, leguminosas, tubérculos e hortícolas) das últimas duas campanhas criam um défice alimentar de 5 a 6 meses. Esta produção é reforçada pelas



importações, sendo 88.2% feitas a partir dos mercados externos, nomeadamente das províncias de Sofala e Manica e 11.8% do mercado local.

Com esta situação, constata-se que os actuais níveis de produção de alimentos não garantem o acesso actual e futuro de alimentos para a população do distrito e muito menos proporciona rendimentos suficientes que habilitem aos agregados familiares a criação de excedentes para a comercialização e melhorar a sua dieta alimentar.

### **4.3 Mecanismos de sobrevivência**

Devido à sua localização geográfica, o Distrito da Manhiça possui algumas fontes alternativas de produção de alimentos e segurança alimentar. A predominância de solos argilosos atravessados pelo rio Incomati e os seus afluentes e ainda a existência de outros recursos que possibilitam uma parte da população residente destas áreas a dedicarem-se ao fabrico de esteiras e cestos, à olaria e à pesca artesanal.

Por outro lado, devido à existência da bacia de Incomati, com uma planície com extensas áreas para a produção agrícola e pastorícia, estão implantadas duas empresas de açucareias, a da Maragra e Xinavave que, de forma sazonal, empregam um número considerável da população para as actividades de corte de cana-de-açúcar, cultivo e rega e outro grupo trabalha no processamento do açúcar.

Existe também no distrito uma fábrica de agro-processamento de arroz e milho, localizada no Posto Administrativo de 3 de Fevereiro, porém, a produção local não é suficiente para alimentar a fábrica. Existem ainda alguns grandes criadores de gado bovino em todos os postos administrativos e, nos últimos anos, devido à acção de ONG's e do Programa Nacional de Fomento Pecuário começaram a ressurgir pequenos criadores de várias espécies de animais.

Em tempo de crise, os criadores servem-se da venda para a aquisição de outros produtos básicos. Importa também realçar a existência de alguns trabalhadores das minas da África do Sul que, através das remessas, apoiam as suas famílias na alimentação.

Os dados do inquérito indicam que 22.3% da população do distrito não tem a produção de alimentos como uma fonte de segurança alimentar e nutricional, sendo de destacar que a maioria

destes são trabalhadores da função pública, seguidos dos empregados das açucareiras de Xinavane e da Maragra e os comerciantes.

Os mesmos dados apontam que, do total dos agregados familiares que têm como fontes alternativos de produção de alimentos para a segurança alimentar e nutricional, 83.4% se refere a agregados com rendimentos provenientes de salários da função pública, do trabalho sazonal nas Açucareiras de Maragra e Incomati, rendimentos da actividade comercial (compra e venda de produtos da primeira necessidade), *xitoco*<sup>8</sup> e 16.4% refere-se a agregados com pequenos rendimentos provenientes de actividades de olaria, remessas, corte e venda de lenha, pecuária e fabrico e venda de esteiras.

Tabela 13: Fontes alternativas de alimentação e renda

<b>Fonte alternativa de alimentação</b>	<b>%</b>
Pesca	1.20
Remessas	1.80
Salário na função pública e privada	18.20
Corte e venda de lenha e carvão	5.30
Olaria	1.20
Venda no mercado	11.80
Fabrico de esteiras	5.30
Trabalho sazonal nas açucareiras	37.60
Xitoco	15.90
Pecuária	1.80
<b>Total</b>	<b>100</b>

Fonte: Produzida pelo autor com base nos dados recolhidos no campo

<sup>8</sup> Trabalho de ajuda mútua remunerado

A contribuição destas fontes alternativas não chegam a garantir a segurança alimentar durante todo o ano, pois, segundo os dados do inquérito, 76.5% dos agregados familiares passa fome durante 6 meses do ano.

Tabela 14: Meses em que a produção alimentar numa campanha suporta

<b>Meses que a produção alimentar suporta</b>	<b>%</b>
3 Meses	29.50
3 a 6	47.00
6 a 9	11.40
+ de 9	3.00
-3	9.10
<b>Total</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Produzida pelo autor com base nos dados recolhidos no campo

Apesar da existência de uma variedade de mecanismos de sobrevivência, estes não são suficientes para se afirmar que na Manhiça as famílias são auto-suficientes, pois os seus rendimentos só ajudam a proporcionar alimentos para quase metade do ano.

## CAPÍTULO V

### 5 – Conclusão

A produção de alimentos no distrito da Manhiça é caracterizada pela prática de uma agricultura de subsistência e de sequeiro, motivada pela falta de recursos, fraca assistência técnica e pelas calamidades naturais. Por outro lado a produção de alimentos é afectada pelo fraco acesso e uso de métodos de controlo de pragas e doenças, o que se traduz numa percentagem significativa da população que não consegue produzir alimento suficiente para o consumo familiar e obtenção da renda.

Neste caso, quanto a nutrição, os dados indicam que a dieta alimentar no Distrito da Manhiça não é diversificada para além do baixo consumo de alimentos de alto valor proteico e de origem animal, onde, 77.1% dos inqueridos revelaram que a base da sua alimentação é constituída de farinha do milho acompanhada de vegetais num período de 4 meses. Relativamente ao consumo de alimentos de origem animal, 60% da população local consome carne uma a duas vezes por semana, e 65% da população não consome leite por falta de dinheiro e finalmente 70.6% consome frutas duas vezes por semana no período da colheita criando assim uma dependência.

O acesso limitado ao rendimento não agrícola nas zonas rurais este factor, faz com que os rendimentos agrícolas e não agrícola sejam insuficientes para garantir a segurança alimentar e nutricional dos agregados familiares.

Por outro lado os níveis de produção de alimentos no distrito não conseguem satisfazer as necessidades alimentares da população da quele distrito. Dados do inquérito referem que 100% das famílias que praticam as culturas de milho, feijão nhemba e amendoim, consideradas principais culturas tiveram rendimentos que variam entre 50kgs a 400kgs e nas culturas de mandioca e batata-doce, culturas da segunda prioridade, o rendimento oscilou também entre 50kg a 400kg por cada agregado familiar. Segundo os resultados do inquérito este rendimento é suficiente apenas para garantir alimentação durante um período de 4 meses por ano.

Relativamente a mecanismos de sobrevivência, apenas 22.3% da população do distrito tem acesso a alimentos através de rendimentos provenientes da função pública, das empresas açucareiras de Xinavane e da Maragra, da actividade comercial, olaria, corte e venda de lenha,

pecuária e outros beneficiam-se das remessas dos familiares que trabalham em diversas partes do país e na África do Sul.

Partindo da teoria de que a Segurança Alimentar e Nutricional é a garantia do direito de todos ao acesso a alimentos de qualidade, em quantidades suficientes e de modo permanente, com base em práticas alimentares saudáveis e respeitando as características culturais de cada povo, manifestadas no acto de se alimentar. Esta condição não pode comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, nem sequer o sistema alimentar futuro, devendo-se realizar em bases sustentáveis (Pinto, 2011). Neste sentido, a produção de alimento torna insuficiente para garantir um consumo de modo regular e permanente aos agregados familiares compostos de 5 a 8 membros.

Partindo deste pressuposto, a produção de alimentos no Distrito da Manhiça não está a desempenhar cabalmente a sua função como factor de desenvolvimento, pois os níveis actuais de produção de alimentos garante alimentação suficiente apenas durante 4 meses e os outros 8 meses do ano tem sido frequentemente de *stress* alimentar e a segurança alimentar e nutricional é afectada.

## **Bibliografia**

ARAÚJO M.G. Mendes (2005). Inter-relações Complexas: o debate inconclusivo. Maputo. AGENDA 21, disponível em <http://ecolnews.com.br/agenda21> acessado aos 29.12.2012.

ASSEMBLEIA da REPÚBLICA, (2004). Constituição da República de Moçambique. Maputo, escolar editora, editores e livreiros, Lda

BURITY, Valéria (2010). Direito Humano à Alimentação Adequada no Contexto da Segurança Alimentar e Nutricional: Brasília.

CHAYANOV, Alexander V (1974). La Organización de la Unidad Económica Campesina. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visi.

CONSELHO DE MINISTROS (2005). Plano Quinquenal do Governo de Moçambique 2005-2009, Maputo.

CONSELHO DE MINISTROS (2006). Plano de Acção Para a Redução da Pobreza Absoluta, 2006-2009 (PARPA II). Documento de Estratégia e Plano de Acção Para a Redução da Pobreza e Promoção do Crescimento Económico). Versão final aprovada pelo Conselho de Ministros, Maputo.

CONSELHO DE MINISTROS (2008). Plano de Acção para Produção de Alimentos, Maputo

CONSELHO DE MINISTROS (2011). Plano Estratégico para Desenvolvimento do Sector Agrário 2011 – 2020, Maputo.

CRESPO, Teresa (1998). Técnicas de Amostragem; CESD –Portugal, Lisboa.

DE CARVALHO, Bernardo P.(1996). Desenvolvimento Agrícola nos Trópicos, serie de Estudos de Desenvolvimento e Gestão de Sistemas, Vol 2, seccão de agronomia tropical e subtropical, instituto superior de agronomia /UTL Lisboa.

DE SOUZA, Nali de Jesus (2005). Desenvolvimento económico. São Paulo, Editora Atlas.

Ehui, Simeon et al (2002). Food Security in Sub-Saharan Africa to 2020. Socio Economics and Policy Research, Kenya, Nairobi.

ESANII, (2007). Segurança Alimentar e Nutricional, um Direito para Moçambique sem Fome e Saudavel, Maputo.

FAO (1996). Cimeira Mundial de Alimentação: Declaração Sobre a Segurança Alimentar Mundial e Plano de Acção: Roma.

FAO (2003). Comité de Segurança alimentar Mundial: Efeitos del cámbio climático en la seguridad alimentária y repercusiones sobre la produccion sostenible de alimentos: Roma

FAO (2005). Directrizes Voluntárias em Apoio à Realização Progressiva do Direito a Alimentação Adequada no Contexto da Segurança Alimentar Nacional.

FAO (2008). The State of Food Insecurity in the World: Sofi.

GARRETT, James e RUEL, Marie T (1997). Segurança Alimentar e Nutricional em Moçambique: Característica, Determinantes e Previsões Estratégicas: Maputo.

GOVERNO DO DISTRITO (2007). Plano Estratégico de Desenvolvimento do Distrito: Manhiça.

GOVERNO DO DISTRITO DA MANHIÇA (1997). Plano Estratégico do Distrito da Manhiça 1997-2007. Manhiça.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (2007). Recenseamento Geral da População e Habitação, Maputo.

JORNAL NOTÍCIAS (2011). Açúcar Nacional na Corrida de mais Lucros. Maputo, 29 de Julho de 2011.

LORENCETT, F. Roberto (2010). Produção de Alimentos para o Auto-consumo como Factor de Desenvolvimento Agrícola Sustentável: uma análise do kit-diversidade sob outra perspectiva: Brasil.

MENEZES, Francisco (1998). Segurança Alimentar e Nutricional: Um conceito em disputa e construção, Brazil, São Paulo.

Ministério da Agricultura. (s/d). Trabalho de Inquérito Agrícola.

MIRANDA, Angelo Tiago (2008). Ecomalthusianismo e outras Teorias Demográficas: disponível em <http://educacao.uol.com.br/geografia/teorias-demograficas-malthusianos-neomalthusianos-e-reformistas.jhtml> acessado aos 22 de Maio de 2012.

MOSCA, João (2010). Dilemas da Agricultura Africana: disponível em <http://www.januonline.pt/popups2010/2010> acessado a 3 de Abril de 2012.

MUCAVELE, Firmino (2009). Ainda não há Revolução Verde em Moçambique. Disponível em <http://www.clubofmzambique.com/pt/sectionnews.php>. Acessado a 27.03.2011

MUCAVELE, Firmino (2010). Analysis of Comparative Advantage and Agricultural Trade in Mozambique, USAID

OPPENHEIMER, Jochen e RAPOSO, Isabel (2002). A Pobreza em Maputo. Lisboa: Ministério de Trabalho e Solidariedade Departamento de Cooperação.

ORAM e ROSA, (2010). Impacto da Política Agrária em Moçambique, Maputo.

PESTANA, Maria (2003). Análise de Dados para Ciências Sociais – A Complementaridade do SPSS. Lisboa, Edições Sílabo.

PINTO, João N. (2011). Direito à Alimentação e Segurança Alimentar e Nutricional nos Países da CPLP. Diagnóstico de Base: Brasil.

PNUD, (2011). Relatório Nacional do Desenvolvimento Humano, Moçambique, Maputo.

PRETTY, Jules, THOMPSON, Johu e HINCHCLIFFE, Fiona (sd). Sustainable Agriculture: Inputs on food production and challenges for food security. 3ed.

RAPOSO, J.O. I (2002). A pobreza em Maputo, Ministério de Trabalho e Solidariedade, Lisboa.



ROSA, Guimarães. Direito Humano à Alimentação Adequada e Participação Social: disponível em <http://www.rlc.fao.org.acessado> em 30.05.11

SEN, Amartya (1999). Desenvolvimento Como Liberdade, São Paulo, Companhia das Letras.

SETAN (2005). Relatório anual sobre Segurança Alimentar e Nutricional, Maputo.

SETSAN (2006). Avaliação da Implementação da Estratégia de Segurança Alimentar e Nutricional, Maputo.

SETSAN (2006). Estudo de Base de Segurança Alimentar e Nutricional, Maputo.

SETSAN (2007). Estratégia e Plano de Acção de Segurança Alimentar e Nutricional, Maputo.

SETSAN (2009). Relatório de Monitoria da Segurança Alimentar, Maputo.

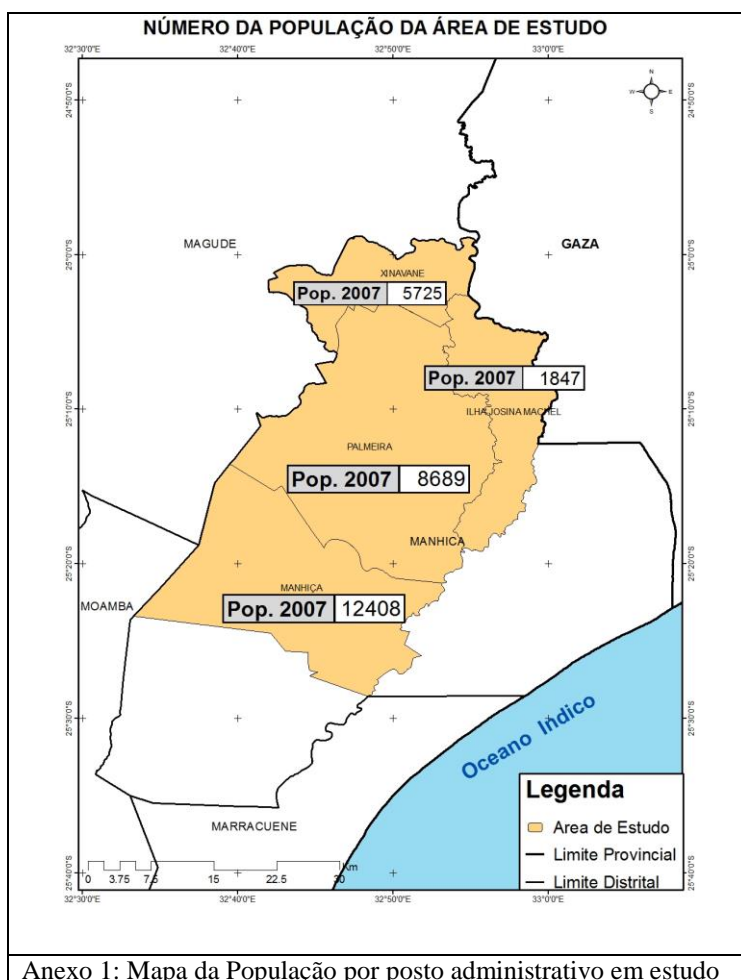
SEVERINO, A. Joaquim, (2003) Metodologia do Trabalho Científico. Brasil, Editora Dany.

SILVA (2006), José de Ribamar Sá. Segurança Alimentar, Produção Agrícola Familiar e Assentamentos de Reforma Agrária no Maranhão: São Luís.

SITOE, A. Tomas, (2005) Agricultura Familiar em Moçambique. Estratégia de Desenvolvimento sustentável: Maputo.

TORRES, J (2008). Método Científico, Método Dedutivo e Método Indutivo. Disponível em <http://precodosistema.blogspot.com/2008> acessado a 06 de Junho de 2011.

## Anexos



Anexo 1: Mapa da População por posto administrativo em estudo  
 Fonte: Adaptado pela Cenacarta

Anexo 2: Tamanho da Amostra dos Agregados Familiares por Posto Administrativo

Postos Administrativos	Tamanho do Agregado Familiar	Tamanho da Amostra
Manhiça Sede	12.408	74
Xinavane	5.725	34
3 de Fevereiro	8.689	52
Ilha Josina Machel	1.847	11
<b>Total</b>	<b>28.669</b>	<b>170</b>

Fonte: INE, 2007

### Anexo 3: Questionário para os Agregados Familiares

1. Código A \_\_\_\_\_

Data do Inquérito \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / 2012

2. Composição do agregado \_\_\_\_\_

I. Dados Demográficos

3. Posto administrativo \_\_\_\_\_, Localidade \_\_\_\_\_

Nome \_\_\_\_\_

4. Idade \_\_\_\_\_

5. Sexo

**(1) Masculino**

**(2) Feminino**

6. Estado Civil

**(1) Casado**

**(2) Solteiro**

**(3) Viúvo**

**(4) Divorciado**

7. Nível de educação

**(1) Nenhum**

**(2) Alfabetização**

**(3) EP**

**(4) ESGI**

**(5) ESGII**

**(6) Superior**

8. Você tem machamba?

- (1) Sim
- (2) Não (se não, salta para a pergunta 19)

#### 9. Localização da machamba

- (1) Zona alta
- (2) Zona baixa

#### 10. Acesso `a terra

Como é que teve cesso a terra que usa na agricultura?

- (1) Herdada
- (2) Emprstada
- (3) Arrendada
- (4) Comprada
- (5) Dada pelo Estado

#### 11. Produção agrícola (Área da machamba considerada importante na produção) –

##### 1.1.Tamanho da machamba

- (1) Menor que 1 ha
- (2) 1 a 1,5 ha
- (3) 1,5 a 2 ha
- (4) + de 2ha

#### 12. A preparação da terra é feita através de:

- (1) Enxada e tractor
- (2) Tracção animal e enxada
- (3) Tractor, tracção animal e enxada
- (4) Enxada

13. Que tipo de adubação fazem na vossa machamba?

(1) Orgânica

(2) Química

(3) Orgânica e química

(4) Não faz, Porquê -----

14. Que tipo de pesticidas usam na vossa machamba?

(1) Na base de produtos locais

(2) Produtos químicos

(3) Nenhum, porquê -----

15. De quem é responsabilidade de trabalhar na machamba

(1) Todos os Membros do Agregado familiar

(2) Os Pais

(3) Esposa, Filhos e pessoas da comunidade em troca de Bens

(4) Esposa e pessoas da comunidade em troca de Bens

(5) Esposa e Filhos

(6) Pai e pessoas da comunidade em troca de bens

(7) Esposo e filhos

16. Como tem pago as pessoas que apoiam na machamba?

(1) Dinheiro

(2) Alimentos

(3) Roupa ou vestuário

(4) Trabalho por trabalho

17. Quais são as principais culturas que a família produz?Porquê?

(1) Milho, batata doce, mandioca, f. manteiga, f. nhemba e hortículas

(2) Milho, batata doce, e feijao nhemba

(3) Milho, Batata doce e feijão Manteiga

(4) Milho, feijão nhemba e Arroz

(5) Milho, amendoim e mandioca

(6) Outras culturas (especifique)

18. Em que época agrícola produz mais alimentos?

(1) Na primeira época

(2) Na segunda época

(3) Em ambas épocas

19. O que produz na primeira época?

(1) Milho, batata doce, mandioca e f. nhemba

(2) Milho, batata doce e amendoim

(3) Milho, Batata doce, feijão Nhemba

(4) Milho, Batata doce, Amendoim e Mandioca

20. O que produz na segunda época?

(1) Milho, feijão manteiga, batata doce e hortícolas

(2) Milho, feijão manteiga e batata doce

(3) Mandioca e feijão nhemba

(4) Feijãoo Nhenba e Batata doce

(5) Mandioca e feijão Manteiga

21. Quais os maiores constrangimentos no processo de produção de alimentos?

(1) Falta de sementes melhoradas, preparação da terra

(2) Preparação da terra, seca e cheia em meses

(3) Pragas, doenças, secas e cheias em meses

(4) Vias de acesso, baixo preço do excedente

(5) Outros (especifique) -----

22. Em que meses é feita a colheita da primeira e segunda época?

(1) Primeira época do mês de ----- a -----

(2) Segunda época do mês de ----- a -----

23. Onde é que comercializa o seu excedente?

(1) Mercado local

(2) Feira do distrito

(3) Na cidade de Maputo

(4) Outros pontos do país

(5) Em nenhum, Porquê -----

24. Para que fins usa o rendimento da machamba e da pecuária. Porque?

(1) Compra de outro produtos e consumo familiar

(2) Construção e reabilitação da casa, despesas escolares das crianças, despesas hospitalar e consumo familiar

(3) Despesas hospitalares e despesas escolares das crianças

(4) Consumo familiar - despesas escolares das crianças

(5) Outros (especifique)

(6) Consumo da casa ou familiar

25. Quais são as suas fontes de alimentação e renda?

(1) Agricultura familiar

(2) Agricultura familiar e comércio

(3) Comércio e trabalho sazonal

(4) Trabalho sazonal e agricultura familiar

(5) Trabalho doméstico e Comida pelo Trabalho

(6) Remessas

(7) Outro-----porquê -----

26. Quanto tempo sua família aguenta com alimentos provenientes da machamba?

- (1) 3 meses
- (2) 3 a 6 meses
- (3) 6 a 9 meses
- (4) Mais de 9 meses
- (5) Menos de 3 meses

Porquê -----

27. Em que períodos do ano a sua família passa fome? Porque?

- (1) Janeiro a Março
- (2) Abril, Maio e Junho
- (3) Julho a Setembro
- (4) Outubro a Dezembro
- (5) Mais de três meses.-----

28. Quais as fontes alternativas para mitigar a escassez de alimentos? Porque?

- (1) Pesca
- (2) Corte, venda de lenha e carvão
- (3) Olaria
- (4) Venda no mercado
- (5) Fabricação de esteiras
- (6) Trabalho sazonal nas machambas das açucareiras e xitoco
- (7) Xitoco(ganho ganho)
- (8) Pecuária
- (9) Casa
- (10) Remessas
- (11) Salário Público ou privado



(12) Outras(especifique)

29. Que tipo de residência você tem?

(1) Alvenaria

(2) Palhota

(3) Casa de Madeira e zinco

(4) Outro (Especifique)

30. Quais são as fontes de energia usadas habitualmente pelo AF?

(1) Electricidade, lenha e carvão

(2) Carvão, petróleo e electricidade

(3) Lenha, petróleo e electricidade

(4) Gas ,lenha ,electricidade

(5) Petróleo, gás e carvão

(6) Outros (especifique)

31. Qual é a principal fonte de água usada habitualmente pelo AF?

(1) Água canalizada

(2) Fontenária pública

(3) Furo

(5) Água do rio

32. Que meio de transporte as crianças usam mais frequentemente para escola?

(1) Carro particular

(2) Transporte público

(3) Chapa

(4) A pé

(5) Outros (Especifique porquê?)-----

33. Tem algum membros da familia a trabalhar na Indústria Açucareira?

(1) Sim

(2) Não

34. Se responder “Sim”, em que área tem investido o rendimento deste?

(1) Abertura de machamba

(2) Comércio

(3) Construção de residência

(4) Alimentos

35. Durante o dia, quantas refeições voces têm passado?

(1) Pequeno almoço e jantar

(2) Pequeno almoço, almoço e jantar

(3) Almoço e jantar

(4) Jantar

(5) Almoço e lanches

36. Qual é a refeição mais frequente?

(1) Xima

(2) Arroz

(3) Mandioca

(4) Batata doce

(5) Outras (Especifique porquê?)-----

37. Quantas vezes comem este prato por semana?

(1) Uma vez

(2) Duas vezes

(3) Três vezes

(4) Quatro vezes

(5) + de Quatro vezes

Porquê -----

38. Quais são os animais que a família cria?

(1) Nenhum

(2) Galinhas e caprinos

(3) Galinhas e Patos

(4) Galinhas, patos e caprinos

(5) Galinhas, patos, caprinos e suínos

(6) Galinhas , patos, caprinos, suínos e bovinos

(7) Galinhas

(8) Bovinos

#### Anexo 4: Guia de entrevista aos agricultores familiares

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2012

Número \_\_\_\_\_

##### 1. Identificação

- a) Distrito da Manhiça \_\_\_\_\_
- b) Posto Administrativo \_\_\_\_\_
- c) Ocupação/ Função \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_

1. Quais são as culturas que produzem mais e com maior facilidade?

-----

-----

-----

-----

2. Quais tem sido os principais problemas que enfrenta na produção de diferentes culturas?

-----

-----

-----

-----

3. Teve algum rendimento na última campanha?

-----

-----

4. Que tipo de apoio tem recebido dos serviços distritais e outros sectores no processo de produção de alimentos (financeiro ou técnico)?

-----

-----

5. Que tipo de semente usa na sua machamba?

---

---

---

---

6. Na sua produção de alimentos tem tido excedente?

---

---

---

---

7. Em que mercado é comercializado o seu excedente?

---

---

---

---

8. Neste processo de comercialização do seu excedente tem tido lucro?

---

---

9. Para que fins aplica os ganhos da comercialização do excedente?

---

---

10. Qual foi o ano em que houve baixa produção de alimentos e porquê?

---

---

---

---

11. Qual tem sido a época com maior rendimento em termos de produção de alimentos?

---

---

---

---

12. Quais são os meses de escassez de alimentos na comunidade?

---

---

---

13. Como as pessoas conseguem mitigar os efeitos de escassez de alimentos?

---

---

---

## Anexo 5: Guia de entrevista aos Serviços Distritais de Agricultura

Distrito da Manhiça \_\_\_\_\_

Posto Administrativo \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/2012

1. Quais são as principais culturas praticadas no distrito segundo a ordem de importância?

-----  
-----  
-----  
-----

2. Quais foram os rendimentos conseguidos nas últimas 3 (três) campanhas?

-----  
-----  
-----  
-----

3. Quais os principais problemas que os agricultores enfrentam no processo de produção de alimentos?

-----  
-----  
-----  
-----

4. Que tipo de apoio os serviços distritais de actividades económicas oferecem aos agricultores familiares?

-----  
-----

5. Como é que os agricultores preparam a terra para produção de alimentos?

-----  
-----  
-----  
-----

6. Que tipo de problemas é que enfrentam os agricultores no processo de venda de excedente?

-----  
-----  
-----  
-----

7. Como é marcado o preço no mercado de comercialização do excedente?

-----  
-----  
-----  
-----

8. Quais são os meses de abundância e de escassez de alimentos?

-----  
-----  
-----  
-----

9. Como é que população do distrito sobrevive no período de escassez de alimentos?

-----  
-----  
-----  
-----

10. Quantos extensionistas têm o distrito e qual é a sua distribuição em cada posto administrativo?



11. Quem são os outros actores que apoiam a produção de alimentos no distrito e por posto administrativo e que tipo de apoio é prestado?

---

---

---

---

12. Quais são as perspectivas do distrito na área de produção de alimentos?

---

---

---