



ESCOLA SUPERIOR DE DESENVOLVIMENTO RURAL

DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGIA RURAL

**Tema:**

**Estudo do impacto dos modelos de extensão na produção dos pequenos produtores de hortícolas da zona verde do Distrito de Chókwè**

Licenciatura em Comunicação e Extensão Rural

**Autor**

Jaime Inácio Chiúre

Vilankulo, Novembro de 2015

Jaime Inácio Chiúre

**Estudo do impacto dos modelos de extensão na produção dos pequenos produtores de hortícolas da zona verde do Distrito de chókwe**

Trabalho de culminação de curso apresentado ao departamento de Sociologia Rural da Universidade Eduardo Mondlane – Escola Superior de Desenvolvimento Rural para a obtenção do grau de Licenciatura em Comunicação e Extensão Rural

**Membros do Júri**

**Oponente**  
dr<sup>o</sup> Bernado Dumba

**Presidente**  
dr<sup>a</sup> Rosana da Glória

**Supervisor**  
Eng<sup>o</sup> Graciano Matsinhe

UEM – ESUDER

Vilankulo

2015

## ÍNDICE

<b>Conteúdo</b>	<b>Paginas</b>
Agradecimentos .....	i
Lista de abreviaturas .....	ii
Lista de siglas.....	ii
Lista de Tabelas .....	iii
Lista de Gráficos .....	iii
Lista de Apêndices .....	iii
Lista de Anexos.....	iii
Glossário .....	iv
Resumo .....	v
I. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Contextualização.....	1
1.2. Problema de estudo .....	2
1.3. Justificativa .....	2
1.4. Objectivos .....	3
1.4.1. Geral.....	3
1.4.2. Específico.....	3
II. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	4
2.1. Extensão rural .....	4
2.2. Extensão Agrária.....	5
2.2.1. Considerações Gerais sobre Extensão Agrária em Moçambique .....	5
2.3. Organização da extensão.....	6
2.4. Sistema Nacional de Extensão Agrária.....	6
2.5. Modelos de Extensão .....	6
2.5.1. Modelo Treino & Visita (T&V).....	7
2.5.1.2. Críticas feitas ao método T&V .....	9
2.5.2. Modelo Farmer Field School (FFS)/Escola na Machamba do Camponês (EMC) .....	9

2.5.2.1. Principais características do modelo FFS/EMC .....	9
2.5.2.2. Papel do facilitador.....	10
III. METODOLOGIA .....	13
3.1. Descrição da área de estudo.....	13
3.2. Clima.....	13
3.3. Relevo .....	13
3.4. Hidrologia .....	13
3.5. Infra – estrutura e serviços.....	13
3.6. Economia .....	13
3.7. Descrição da equipe de extensão da zona verde do distrito e dos pequenos agricultores .....	14
3.7.1. Equipe de extensão da zona verde do distrito de Chókwè.....	14
3.7.2. Agricultores da Zona Verde do distrito de Chókwè .....	14
3.7.2.1. Agricultores da Josina Machel.....	14
3.7.2.2. Agricultores de Gandlaze.....	15
3.8. Amostragem.....	15
3.9. Definição do tamanho da amostra.....	15
3.10. Técnicas de colecta de dados .....	16
3.11. Revisão bibliográfica .....	16
3.12. Entrevista semi-estruturada.....	16
3.13. Observação directa.....	16
3.14. Análise de dados .....	17
IV. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	18
4.1. Características dos agricultores da zona verde do distrito de Chókwè.....	18
4.2. Modelos de extensão usados pela extensionista da Zona Verde do distrito de Chókwè .....	18
4.2.1. Funcionamento do modelo T&V.....	19
4.2.2. Funcionamento do modelo EMC.....	20
4.3. Factores que afectam o funcionamento dos modelos de extensão T&V e EMC.....	20
4.3.1. Nível de escolaridade.....	20

4.3.2. Financeiro .....	21
4.3.3. Desconhecimento das técnicas.....	21
4.3.4. Idade.....	21
4.4. Impacto dos modelos de extensão T&V e EMC no processo da difusão de informação .....	22
V. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES .....	26
5.1. Conclusão.....	26
5.2. Recomendações.....	27
VI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	28
Apêndices e Anexos.....	III

### **Declaração de honra**

Eu **Jaime Inácio Chiúre**, declaro por minha honra, que este Trabalho de Culminação de Curso foi por mim elaborado e nunca foi antes apresentado para obtenção de qualquer grau acadêmico e que ele é fruto do meu esforço e investigação pessoal, estando referenciadas no texto e nas referências bibliográficas as fontes utilizadas.

Vilankulo, Outubro de 2015

---

(Jaime Inácio Chiúre)

### **Dedicatória**

Dedico este trabalho a meus pais, Inácio Chiúre e Telma Manjate pela maior força e estima concedida durante o período da minha formação até a concretização deste trabalho.

## **Agradecimentos**

Em primeiro lugar, agradecer a deus pelo dom da vida, pela bênção, protecção e pela inspiração na realização deste trabalho.

Agradeço aos meus pais pela educação e por terem apostado em mim, acreditando que eu podia chegar onde cheguei, aos meus irmãos Francisco, Boaventura, Filomena, Inácio júnior e Deyasi, a minha madrastra Felizmina Maibeque pelo apoio incondicional.

Ao meu supervisor Eng<sup>o</sup> Graciano Matsinhe que deu o seu maior apoio durante a supervisão deste trabalho.

Ao SDAE de Chókwè em particular a técnica Francisca Langa pela disponibilidade e apoio técnico prestado.

Agradeço igualmente aos agricultores da zona verde do distrito de Chókwè especificamente os que pertencem as áreas de Josina Machel e Gandlaze pela colaboração e paciência que tiveram durante o levantamento dos dados.

A todos os colegas da turma de Comunicacao e Extensao Rural (2011), em especial aos membros do 9<sup>o</sup> grupo (Joao Almeida Alar, Celino Olimpio, Nelson Chemane, Horacio Guirruogo e Jessica da Gina Armando).

Aos meus amigos: Martinho Albino Cossa, Alberto Amone Cumbe, Bento Manhique, Trap Evis, Américo Romao Nhapale, Anibal, Arcenio Manecas do Amaral, Carla da Graça Feniosse, Edson Mugare, Paulino Rodrigues e aos demais que directa ou indirectamente contribuíram para a concretização deste trabalho.

### **Lista de abreviaturas**

MADER	Ministério de Agricultura e Desenvolvimento Rural;
MINAG	Ministério de agricultura;
SISNE	Sistema Nacional de Extensão.

### **Lista de siglas**

DNEA	Direcção Nacional de Extensão Agrária;
DNSA	Direcção Nacional de Serviços Agrários;
DNSV	Direcção Nacional dos Serviços de Veterinária;
DNTF	Direcção Nacional de Terra e Florestas;
EMC	Escola na Machamba do Campones;
FAO	Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação;
ONG	Organização não governamental;
PDEA	Plano director de extensão agrária;
SDAE	Serviços Distritais das Actividades Económicas;
SNE	Sistema Nacional de Extensão;
SPDER	Serviços Provinciais de Desenvolvimento e Extensão Rural;
SUE	Sistema Unificado da Extensão;
T&V	Treino & Visita.

## **Lista de Tabelas**

Tabela nº 1: Número total dos entrevistados.....	15
Tabela nº 2: Factores que afectam no funcionamento dos modelos de extensão T&V e EMC...22	
Tabela nº3: comparação dos rendimentos obtidos pelos agricultores que implementam as mensagens ensinadas em relação aos que não implementam.....	24

## **Lista de Gráficos**

Gráfico nº 1: Impacto dos modelos de extensão Treino & Vista e EMC .....	23
Gráfico nº 2: Comparação dos rendimentos obtidos pelos agricultores que implementam as mensagens ensinadas em relação aos que não implementam .....	25

## **Lista de Apêndices**

<b>Apêndice nº1:</b> Questionário para os agricultores.....	II
<b>Apêndice nº2:</b> Questionário para os extensionistas.....	III

## **Lista de Anexos**

<b>Anexo nº1:</b> Mapa do distrito de Chókwè.....	IV
---	----

## **Glossário**

**Difusão:** é um processo colectivo e social de disseminar informações, tecnologias ou inovações conhecidas por um núcleo relativamente pequeno para o domínio de muito mais gente.

**Escola na Machamba do Camponês (EMC = FFS):** é um processo de ensino e aprendizagem que ocorre nas machambas dos camponeses durante o ciclo da cultura/animal dando-lhes a oportunidade de escolher os métodos de produção através de uma abordagem baseada na descoberta e troca de experiências.

**Extensão Agrária:** Serviço de apoio técnico aos produtores que através de processos educativos os ajuda a melhorar os métodos e técnicas de produção agrária visando a melhoria do seu nível de vida.

**Extensionista:** termo geral utilizado para designar um técnico de nível de campo, distrito, província ou central que exerce as suas actividades profissionais nos serviços de extensão agrária.

**Impacto:** efeitos finais (globais e/ou sectoriais) operados nas condições de vida do grupo-alvo resultantes total ou parcialmente da implementação de um programa/projecto/plano ou actividade. No caso da Extensão Agrária deve-se dar destaque à produção.

**Modelo de Extensão:** procedimento seleccionado pelo extensionista, em função da situação real, dos objectivos, do tempo, dos custos para implementar as actividades de extensão.

**Técnica** - conjunto de saberes de ordem prática ou de procedimentos para conseguir-se o resultado que se deseja.

**Treino e visita (T&V):** sistema elaborado por BENOR e HARRISON (1977), introduzido em programas de extensão apoiados pelo Banco Mundial.

## **Resumo**

O presente trabalho foi realizado na zona verde do distrito de Chókwè e tem como objectivo geral, estudar o impacto dos modelos de extensão no processo da difusão de informação na zona verde do Distrito de Chókwè, especificamente o trabalho pretende conhecer os modelos de extensão usados pela extensionista da zona verde do distrito de Chókwè, identificar os factores que afectam o funcionamento dos modelos de extensão usados pela extensionista e analisar o impacto dos modelos de extensão no processo da difusão de informação na zona verde do distrito de Chokwe. Para o presente estudo usou-se uma amostra de 66 pessoas das quais 65 agricultores e uma (1) extensionista, a técnica de amostragem usada para seleccionar os elementos da amostra foi amostragem não probabilística. Para a recolha de dados, recorreu-se a revisão bibliográfica e para a obtenção dos dados do campo, combinou-se a técnica de observação directa e a entrevista semi-estruturada. Com base nos resultados obtidos no campo, a extensionista da zona verde do distrito de Chokwe assiste os agricultores usando dois (2) modelos de extensão, Treino & Visita (T&V) para exercer suas actividades na área de zona de Josina Machel e Escola na Machamba do Camponês (EMC) na área de Gandlaze. Com base nas declarações dos agricultores constatou-se que o factor financeiro, baixo nível de escolaridade, desconhecimento das técnicas e idade são factores que influenciam negativamente no funcionamento destes modelos, sendo o factor financeiro que mais influencia com 37.5%, seguida do baixo nível de escolaridade com 27.5%, idade com 20% e desconhecimento das técnicas com 15%. Face a esta situação, o impacto dos modelos de extensão na zona verde do distrito de Chokwe é negativo porque 61.5% dos agricultores não aderem as mensagens transmitidas pela extensionista e apenas 38.5% aderem as mensagens transmitidas pela extensionista. Não obstante a estes resultados, verificou-se nos agricultores que aderem mensagens da extensionista uma melhoria na produção de 2.75 t/ha. Assim, pode se afirmar que os modelos de extensão não contribuem de forma significativa na produção dos pequenos agricultores na zona verde do distrito de Chókwè.

## I. INTRODUÇÃO

### 1.1. Contextualização

Ao longo da história da extensão rural, desenvolvida pelas sucessivas instituições governamentais, nos diversos momentos das reformas administrativas, observa-se a utilização de ferramentas metodológicas como meio de comunicação com as famílias rurais, conhecidos como modelos de extensão rural, no processo de educação informal, sem entretanto, preocupar-se com o carácter participativo, baseado nos novos conceitos de participação e da aprendizagem. É inegável a importante contribuição desses modelos na prática da difusão e na transferência de tecnologia adoptados pelo serviço de extensão rural (RAMOS *et al*, 2013).

A extensão rural contemporânea tem como desafio desenvolver um processo metodológico participativo que seja capaz de atender os desafios do desenvolvimento rural sustentável. Sendo o extensionista o principal sujeito, este determina com que objectivo será levado a prática da extensão rural, tendo em suas mãos, como única ferramenta de trabalho, as metodologias utilizadas para trabalhar o conhecimento e as técnicas com os agricultores. Não se pode, porém, esquecer a presença do Estado e a formação profissional do extensionista que é vista como um instrumento de controlo ideológico, forma de manipulação dissimulada da sociedade. Isto é reflectido directamente no modo de pensar do extensionista, na lógica com que conduzirá seus conhecimentos técnicos ao sujeito do meio rural, na escolha das metodologias que utilizará e na sua pré-concepção do mundo rural (BROSLER *et al*, 2010).

O sucesso do sector agrário depende da disponibilidade e acessibilidade aos serviços de extensão, também depende da compreensão das tecnologias disseminadas pelos serviços de extensão, isto é, para que os produtores adoptem novas técnicas de produção com êxitos, eles precisam primeiro conhece-las e aprenderem a utiliza-las correctamente no âmbito de seu sistema de cultivo (SWONSON, 1991).

O serviço de assistência técnica e extensão rural constituem um importante instrumento de apoio ao desenvolvimento rural. O presente estudo procura mostrar como é que os modelos de extensão funcionam e o seu impacto nas actividades dos pequenos produtores da Zona Verde do distrito de Chókwè.

## **1.2. Problema de estudo**

Chókwè é um distrito com um alto potencial agrícola e que no passado foi considerado como celeiro do país. São várias culturas produzidas neste ponto do país, com destaque para produção de diversas hortícolas e cereais. É inquestionável o facto de que a agricultura em Chókwè constitui um dos pilares para o desenvolvimento do distrito.

Apesar do distrito apresentar características propícias para a prática da agricultura, verifica-se um fraco aproveitamento do potencial agrícola que o distrito oferece por parte dos pequenos agricultores de hortícolas decorrente da deficiente comunicação entre os agricultores locais e os extensionistas, o que faz com que os conhecimentos necessários aos produtores para o desenvolvimento das actividades exercidas em suas propriedades, não sejam aproveitados de forma mais objectiva. Visto que actividade agrícola constitui fonte de rendimento para grande parte das famílias do distrito em particular a Zona Verde e que este sector é responsável pelo abastecimento de maior parte dos produtos agrícolas comercializados no mercado local.

É nesta perspectiva que o presente trabalho procura responder a seguinte pergunta: até que ponto o desempenho dos modelos de Extensão contribui na produção dos pequenos agricultores na zona verde do distrito de Chókwè.

## **1.3. Justificativa**

O interesse pelo estudo do impacto dos modelos de extensão no processo da difusão de informação na Zona Verde do distrito de Chókwè surge pelo facto dos modelos de extensão serem extremamente importante para o desenvolvimento da agricultura do sector familiar, visto que é através dos modelos de extensão que torna possível a melhor interacção entre o agricultor e o extensionista e que este último é responsável pela transmissão de informação. Chókwè é um distrito muito importante na província de Gaza assim como na região sul pelo seu contributo no fornecimento de diversos produtos agrícolas e maioritariamente destes fornecidos pelos agricultores do sector familiar, sendo esta razão que explica a escolha do local em estudo.

Quanto a relevância do estudo, espera-se que a presente pesquisa dê o seu contributo no que tange as medidas possíveis para o melhor uso dos modelos de extensão sabendo que o objectivo central da extensão é a "educação", ajudar os produtores a obter novas informações e a desenvolver novas habilidades.

#### **1.4. Objectivos**

##### **1.4.1. Geral**

- Estudar o impacto dos modelos de extensão na produção dos pequenos produtores de hortícolas na Zona Verde do Distrito de Chókwè.

##### **1.4.2. Específico**

- Conhecer os modelos de extensão usados pelos extensionistas da Zona Verde do distrito de Chókwè;
- Identificar os factores que afectam o funcionamento dos modelos de extensão;
- Analisar o impacto dos modelos de extensão na produção dos pequenos produtores de hortícolas na Zona Verde do Distrito de Chókwè.

## II. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1. Extensão rural

Sobre Extensão rural, existem muitas definições, sendo assim, torna difícil definir este conceito, porque a extensão rural está organizada em diferentes modos para procurar alcançar uma grande gama de objectivos. Contudo, o significado do conceito pode ser diferente de pessoa para pessoa, mas, parece haver várias características comuns quando se define o conceito.

Assim, SWANSON (1991), define a extensão rural como um processo contínuo de transmissão de informações uteis a população e sucessivamente de assistência à esta mesma população na aquisição dos conhecimentos, capacidades e atitudes necessários para utilizar eficazmente esta informação.

No entanto, OAKLEY & GARFORTH (1992), definem a extensão rural como um meio pelo qual novos conhecimentos e ideias são introduzidos nas zonas rurais, com vista a introduzir mudanças e melhorar a vida dos agricultores e das suas famílias.

Por sua vez Direcção Nacional de Extensão Agrária (DNEA, 2008), vem a extensão rural como sendo um processo contínuo de transmissão de informações (dimensão de comunicação) e de apoio ao grupo-alvo para que possa adquirir conhecimentos, capacidades e atitudes (dimensão de educação não formal) necessárias ao seu próprio desenvolvimento. A extensão rural abarca todo o tipo de questões: saúde, educação, produção, consumo, transportes e outras que afectam o desenvolvimento rural. A tarefa principal da extensão rural, como processo de comunicação e educação, é desenvolver o conhecimento, as habilidades e o querer (atitude) das pessoas para resolverem os seus problemas, mobilizando os meios disponíveis.

O serviço de extensão rural é dirigido basicamente à família agricultora e todos os integrantes da família participam dos projectos executados. Recebem informações sobre: agricultura, pecuária, combate e prevenção de pragas e doenças nas plantas e animais, adubação do solo, épocas apropriadas para plantio, armazenamento, uso coreto de máquinas e equipamentos agrícolas. O extensionista é um educador, um agente de mudança que está sempre ao lado do produtor, apoiando-o, demonstrando inovações, ajudando-o a superar os obstáculos do acesso ao crédito,

da burocracia e da comercialização, e ao mesmo tempo aprendendo com o produtor rural (CELINA, 2012).

## **2.2. Extensão Agrária**

Das várias questões abrangidas pela extensão rural, interessa-nos neste trabalho a extensão agrária, por ser um ramo da extensão rural que vai ao encontro do campo de actuação desta pesquisa que é agricultura.

Segundo a FAO (2011) Extensão agrária pode ser entendida como o conjunto de sistemas e serviços empregados para que se alcance o desenvolvimento rural, através de um fortalecimento das competências nas áreas produtivo - alimentares, económicas e sócia ambiental.

FONSECA (1985), entende Extensão Agrária como um instrumento de política pública capaz de estimular, implantar e consolidar estratégias de desenvolvimento rural sustentável, tendo como foco de acção prioritária o fortalecimento da agricultura familiar e de suas organizações.

Na visão da DNEA (2008), Extensão Agrária é o Serviço de apoio técnico aos produtores que através de processos educativos os ajuda a melhorar os métodos e técnicas de produção agrária visando a melhoria do seu nível de vida. Em Moçambique o Serviço de Extensão Agrária dirige-se preferencialmente ao sector familiar. A nível nacional existe a Direcção Nacional de Extensão Agrária (DNEA) com funções de concepção e de coordenação do Sistema Nacional de Extensão (SNE). De âmbito provincial, os Serviços Provinciais de Desenvolvimento e Extensão Rural (SPDER) coordenam as Redes de Extensão que actuam a nível distrital.

### **2.2.1. Considerações Gerais sobre Extensão Agrária em Moçambique**

A Extensão Agrária passou por várias etapas em Moçambique. Antes da independência, a Extensão Agrária concentrava-se completamente nos campos comerciais para a produção de culturas de rendimento para exportação, com o financiamento feito principalmente pelos correspondentes sectores dessas culturas. Depois da independência em 1975, foi dada prioridade às empresas estatais e às cooperativas. O fracasso da produção conduziu a uma mudança de paradigma para uma maior atenção em relação a produção dos pequenos agricultores e a produção em larga escala do sector privado e, em 1987, o sistema de Extensão Agrária do sector público foi criado (Decreto Ministerial 41/87, 1987). A evolução da Extensão Agrária pode ser

dividida em três fases principais: (i) fase do estabelecimento (1987-1992): primeira experiência em alguns locais com base em T&V; (ii) fase de expansão (1993-1997): introdução de T&V modificado; utilização flexível da abordagem; vasto apoio dos doadores em relação à extensão do sector público e das ONGs; (iii) Fase do Plano Director (1999-2004): adopção de um sistema de provisão múltipla de serviços de extensão agrária (MINAG, 2007).

### **2.3. Organização da extensão**

Os dois pilares principais para a organização da Extensão Agrária em Moçambique foram o Sistema Nacional de Extensão (SISNE), em que os diferentes provedores da extensão do sector público e privado têm um papel a desempenhar e o Sistema Unificado da Extensão (SUE) do Ministério de Agricultura em que todos os serviços agrários operam através de um único extensionista que contacta os agricultores numa determinada área de operação (MINAG, 2007).

### **2.4. Sistema Nacional de Extensão Agrária**

O Sistema Nacional de Extensão Agrária, SISNE, é um sistema em que todos os provedores da extensão interagem, como a Direcção Nacional de Extensão Agrária, DNEA do MINAG e apoiado pelos técnicos ramais das outras Direcções como Direcção Nacional de Serviços Agrários, DNSA, Direcção Nacional dos Serviços de Veterinária, DNSV, e a Direcção Nacional de Terra e Florestas, DNTF, mas também as ONGs, Extensão do Sector Privado, Organizações de Produtores e as próprias comunidades de agricultores (MINAG, 2007).

### **2.5. Modelos de Extensão**

De acordo com MORAES (2009), Extensão Rural, para melhor se comunicar com o seu público, especialmente com a família rural, desenvolveu, adaptou e vem utilizando uma série de modelos e de meios de comunicação rural. É através da conjugação dos modelos e dos meios, utilizados correctamente que a extensão motiva, ensina, envolve a participação, conhece a realidade, atinge o público desejado e, principalmente, procura atender as reais necessidades e interesses da família rural. Para eficiência na comunicação em extensão rural, os extensionistas necessitam conhecer, seleccionar, planear e utilizar correctamente os modelos e os meios em função do publico, dos objectivos e do assunto e/ou mensagem a ser transmitida.

Ao longo da história de extensão rural vários modelos foram criados e desenvolvidos de forma a viabilizarem actividades viradas para o desenvolvimento rural em diversas áreas, em particular a agricultura, destacando-se Treino e Visita (T&V) e Farmer Field School (FFS) por serem os mais usados (RAMOS *et al*, 2013).

### **2.5.1. Modelo Treino & Visita (T&V)**

O modelo treino e visita é um processo contínuo e sistémico. O T&V funciona, basicamente, pela formação e pelo treinamento de técnicos multiplicadores da assistência técnica e extensão rural.

Nos seus estudos WAGNER (2003), considerou duas exigências fundamentais seguidas pelo modelo: treinamento ou capacitação dos extensionistas e visitas periódicas destes aos agricultores. Para além do método T&V respeitar aquelas duas exigências, ele baseava-se nos seguintes princípios:

- Supervisão rigorosa aos agentes de extensão;
- Planeamento rígido;
- Visitas fixas;
- Treinamento regular;
- Serviço unificado e linha única de autoridade;
- Apoio preferencial aos agricultores de contacto;
- Obtenção de resultados imediatos;
- Optimização dos recursos disponíveis;
- Ligação permanente á Investigação;
- Concentração de esforços;
- Existência de Técnicos Ramais a vários níveis;
- Transferência de tecnologia.

No início pareceu para muitos intervenientes que se tratava de um novo modelo de extensão, mas SWANSON (1991) & WAGNER (2003), ao longo dos seus estudos desenvolvidos em separado, reconheceram que não se tratava de um novo modelo de extensão, mas, de uma tentativa de reformar e melhorar a eficácia das organizações dos Extensionistas convencionais que no

passado enfrentaram grandes problemas. Problemas esses que o modelo T&V procura resolver. SWANSON (1991), salienta que o método T&V procura sobretudo:

- Melhorar a organização da extensão criando um canal único e directo de assistência técnica e controlo administrativo;
- Aumentar a cobertura efectiva da extensão, limitando o número de famílias ou lares de produtores a ser visitado pelo Extensionista;
- Melhorar a capacitação técnica de cada Extensionista e os seus conhecimentos sobre novas técnicas agrícolas, organizando regularmente sessões de formação profissional;
- Aumentar os contactos entre o extensionistas e a investigação agrícola através da inclusão de mais especialistas encarregados de manter um fluxo contínuo de informação para transmitir tecnologias aos produtores e aos investigadores;
- Transformar o papel multifacético desempenhado actualmente por muitos Extensionistas, numa formação com um único objectivo claramente definido, compreendendo unicamente actividades de educação e comunicação;
- Melhorar a situação dos extensionista atribuindo-lhes tarefas bem definidas com razoáveis possibilidades de cumpri-las com êxito;
- Através de um sistema unificado de extensão, reduzir a duplicação de serviços que corre quando a extensão é fragmentada em várias instituições;
- Melhorar a mobilidade, fornecendo meios de transporte adequados para que cada extensionista possa contactar regularmente os seus grupos alvos

#### **2.5..1.1. Funcionamento do método T&V**

Segundo WAGNER (2003), a metodologia para a organização do trabalho do extensionista, feita com base no modelo T&V, preconiza o seguinte:

- Cada extensionista trabalha com 8 grupos de 15 a 20 membros cada e visita quinzenalmente cada grupo;
- Cada 8 extensionista devia ter um supervisor de equipa como forma de assegurar bom desempenho do trabalho do extensionista;
- O extensionista devia dedicar mais tempo do seu trabalho com os produtores de contacto;
- Cada extensionista devia visitar quatro (4) grupos de produtores na primeira semana e os outros quatro (4) grupos durante a segunda semana.

#### **2.5.1.2. Críticas feitas ao método T&V**

segundo SWANSON (2001), o modelo T & V apresenta os seguinte pontos considerados criticos:

- O sistema T&V é excessivamente “Top down” e pouco flexível;
- O sistema T&V é excessivamente caro e pesado;
- O sistema T&V não permite a participação dos produtores e
- O sistema T&V apenas concentra as atenções na produção de culturas.

#### **2.5.2. Modelo Farmer Field School (FFS)/Escola na Machamba do Camponês (EMC)**

O termo “Farmer Field School” que significa escola na machamba do camponês, é originário da expressão indonésia *Sekolah Lapangan*. Esta expressão reflecte metas educacionais que são transmitidas durante os cursos nas machambas dos produtores. Muitas das vezes são as condições em que se encontram as machambas destes produtores que definem a maior parte do curriculum a seguir nos referidos cursos (FAO, 2011).

A DNER (2003), salienta que os grandes objectivos deste modelo resumem-se no reforço do processo de transferência de tecnologia; capacitação dos produtores em matérias de tomada de decisão para o manejo de culturas; na contribuição da minimização dos custos e maximização dos benefícios para aumentar as rendas familiares; na facilitação da interacção e troca de experiência entre os produtores de modo a promover iniciativas locais.

##### **2.5.2.1. Principais características do modelo FFS/EMC**

Para a FAO (2011) o modelo FFS apresenta os seguintes aspectos que o caracteriza

- **Produtores como peritos nas actividades que desenvolvem:**

Os produtores são tidos como peritos nas diversas actividades desenvolvidas durante a prática agrícola, pois, eles próprios manejam todas as actividades principalmente as que desejam aprender para posteriormente ensinarem a outros produtores. Também os produtores conduzem alguns estudos nas suas machambas com base em estudos comparativos já desenvolvidos sobre uma determinada prática. Este aspecto os torna peritos nas práticas que estão investigando.

- **O campo é o local de aprendizagem**

Toda aprendizagem é baseada e realizada na machamba onde os produtores trabalham em pequenos subgrupos, recolhem dados sobre o campo, analisam esses dados, tomam decisões activas baseadas nas análises feitas. Depois eles apresentam suas decisões a outros produtores que pertencem a escolas na machamba do camponês para serem discutidos e questionados com vista a serem refinadas e adoptadas.

- **Extensionista como facilitador e não como professor:**

O papel dos extensionista é muito mais de um facilitador do que propriamente de um professor convencional. Uma vez, o produtor sabendo o que tem a fazer e o que pode observar na sua machamba, o papel do extensionista é de prestar ajuda e orientações aos produtores quando equivocados sobre a maneira como levar a cabo uma determinada actividade.

#### **2.5.2.2. Papel do facilitador**

As EMCs são baseadas na auto-aprendizagem dos camponeses para desenvolver novos hábitos e capacidades. Para dinamizar este processo, aparece a figura do “facilitador”, cuja a tarefa principal é orientar e promover o processo de aprendizagem. O facilitador pode ser um extensionista, um técnico ou um camponês que tenha participado numa EMC (DNER 2003).

O facilitador tem um papel chave, já que gera oportunidade de aprendizagem, faz perguntas para promover a pesquisa, motiva e aprende também com a experiência dos camponeses. O

facilitador na deve tomar decisões pelo grupo, mas sim velar para que todos os participantes se envolvam no processo de aprendizagem, que realizam de forma equilibrada as suas análises e desenvolvam propostas de acção que respondam às suas necessidades (DNER 2003).

Segundo a DNER (2003), as características de um bom facilitador são as seguinte:

- Ter habilidades sociais e capacidade de motivação;
- Ser um comunicador horizontal;
- Ser imparcial e não controlar nem dar opiniões;
- Gerir metodologias e dinâmica de grupo;
- Ser proactivo na procura de informação relevante para os camponeses;
- Ser bom negociador e saber gerir os conflitos;
- Ser criativo, especialmente no desenho de actividades de aprendizagem, utilizando própria experiência ou através da descoberta;
- Saber estimular o interesse dos camponeses.
- Promover a participação nas discussões;
- Ter capacidade de síntese e facilitar a monitorização e avaliação das actividades para que os camponeses possam tomar as decisões;
- Saber respeitar os ritmos do grupo;
- Ser humilde, respeitar e valorizar as ideias e conhecimentos dos camponeses;

- Facilitar o fluxo de informação entre os camponeses e pesquisador;
- Acreditar na metodologia e ter disponibilidade de tempo

### **III. METODOLOGIA**

#### **3.1. Descrição da área de estudo**

O distrito de Chókwè esta situada a sul da província de Gaza, no curso médio do Rio Limpopo que o separa do distrito de Massingire, Mabalane e Guija, a sul do distrito de Bilene e o rio Mazimuchope, que o separa do distrito de Magude, a este confina com os distritos de Bilene e Chibuto, a oeste com os distritos de Magude e Massingire. Com uma superfície de 24466 Km<sup>2</sup> e uma população estimada em cerca de 214,183 habitantes em 2005 (MAE, 2005).

#### **3.2. Clima**

O clima do distrito é dominado pelo tipo semi-árido (seco de savana), onde a precipitação varia de 500 a 800mm, e a evapotranspiração potencial de referencia (ET<sub>o</sub>) é de ordem dos 1400 a mm. As temperaturas médias anuais variam entre os 22 – 26° C (MAE, 2005).

#### **3.3. Relevo**

Todo o distrito de Chókwè é uma planície com menos de 100 metros de altitude e composto por aluviões ao longo do rio Limpopo, que atravessa todo o distrito no sentido NW-SE, por depósitos indiferenciados no resto do distrito (MAE, 2005).

#### **3.4. Hidrologia**

O distrito tem um grande potencial hidrográfico, sendo banhada pela margem direita do Rio Limpopo e pelo Rio Mazimuchope possuindo ainda os riachos periódicos de Ngonwane, Munhuane, Ngondzo, Nha-nha, Mbalambe e Khokhotiva (MAE, 2005).

#### **3.5. Infra – estrutura e serviços**

As vias rodoviárias principais totalizam 510 Km de estradas, em geral, transitáveis, e o distrito têm acesso fácil a EN1 e aos principais distritos da província. O distrito de Chókwè é gerido por um aeródromo e pelo transporte ferroviário na linha Maputo – Chicualacuala, que liga o porto Maputo ao Zimbabué (MAE, 2005).

#### **3.6. Economia**

O Chókwè é um distrito pequeno e densamente povoada, com boas condições para a prática da Agricultura. No distrito existe alguns conflitos de terra opondo as companhias Agrícolas ai

sedeadas e a população. Registam se também pequenos conflitos sobre os recursos hídricos, envolvendo populações e proprietários dos regadios de Limpopo, devido a escasseis de água nos canais de regadio.

A agricultura é actividade dominante e envolve 80% da população activa do distrito e é praticada em explorações familiares com 1.5 hectares, em média, e em regime de consociação com base em variedades locais. A área total cultivada pelo sector familiar é de 10 mil hectares, o que representa 5% da área total do distrito, tendo como culturas básicas o milho, Arroz, Feijão Nhemba, Mandioca, Batata-doce e Feijão Manteiga (MAE, 2005).

### **3.7. Descrição da equipe de extensão da zona verde e dos pequenos agricultores**

#### **3.7.1. Equipe de extensão da zona verde do distrito de Chókwè**

Equipe de extensão da Zona Verde do distrito de Chókwè é composta por Quatro (4) extensionistas que integram um total de 12 extensionistas que cobrem todo distrito de Chókwè. Destes 12, dois são técnicos superiores e os restantes 10 são técnicos médios, todos orientados por um (1) supervisor de equipe que é responsável pela monitoria das seguintes actividades realizadas pela equipe de extensão: ajudar a resolver problemas detectados pelos agricultores e extensionistas e que a sua solução não está ao alcance dos ambos; servir de ligação entre a equipe de extensão e instancias superiores competentes, entre outras. Para auxiliar as actividades da equipe de extensão, foram disponibilizados pelo SDAE 12 motorizadas distribuídas pelo igual número de extensionistas (SDAE, 2014).

#### **3.7.2. Agricultores da Zona Verde do distrito de Chókwè**

##### **3.7.2.1. Agricultores da Josina Machel**

Josina Machel é uma das áreas que compõe Zona Verde do distrito e é composto por um total de 640 agricultores onde 50 são membros de uma associação e a sua estrutura funciona com um presidente, vice-presidente, secretário, e tesoureiro e 2 Vogais. Os últimos citados tem a responsabilidade de controlar todas actividades nos campos dos membros, verificar o cumprimento das orientações deixadas pelos extensionistas referentes a sacha, rega, pulverização e controlar o pagamento das quotas. A maioria dos pequenos agricultores dedicam-se a produção de seguintes hortícolas: couve, alface, repolho, feijão verde. Uma parte destes produtos é usado

para o sustento do seu agregado familiar e a outra parte é vendida a revendedores do mercado local e em pequenas bancas caseiras (SDAE, 2014).

### **3.7.2.2. Agricultores de Gandlaze**

Gandlaze é outra área assistida pelos Serviços de Extensão do distrito onde encontra-se um dos regadios do distrito com mesmo nome. Esta área é composta por 660 produtores e deste número 85 produtores integram a associação desta área denominado Associação Gandlaze com uma estrutura semelhante à da Josina Machel (SDAE, 2014).

### **3.8. Amostragem**

Para a selecção dos agricultores a serem entrevistados, obedeceu-se a técnica de amostragem designada por “bola de neve” ou “snowball technique”.

Segundo GIL (2008), esta técnica consiste em seleccionar primeiro pessoas conhecedoras de informação, através das quais vão indicar outras pessoas a serem entrevistadas e assim o número vai aumentando gradualmente até que seja alcançado o objectivo proposto

### **3.9. Definição do tamanho da amostra**

A amostra para o presente estudo foi seleccionada segundo os pensamentos dos autores, MATAKALA & MACUCULE (1998), onde afirmam que a amostragem mínima para o estudo depende do número total da população. Portanto, define-se 15 % da amostra se a população total abrangida não for superior a 100, aplica-se 10 % se estiver no intervalo de 100 a 500 e 5% se for superior a 500. Assim, para o presente estudo definiu-se 5% de 1300 agricultores que resultou numa amostra de 65 agricultores.

***Tabela nº 1: determinação de número de unidades de amostra por área de estudo***

Categoria	Total da população	% Recomendada	Amostra
Agricultores	1300	5%	65
Extensionistas	4	15%	1
Total dos entrevistados			66

**Fonte:** *Dados da pesquisa de campo*

### **3.10. Técnicas de colecta de dados**

Numa pesquisa exploratória podem ser utilizados: questionários, entrevistas, revisão bibliográfica, observação directa e análise de conteúdo. Segundo OLIVEIRA (1997), a escolha do método e técnica a utilizar depende dos objectivos da pesquisa, dos recursos financeiros disponíveis, da equipe e elementos no campo de investigação.

No presente estudo usou-se vários métodos de recolha de dados nomeadamente: a revisão bibliográfica, entrevista semi-estruturada e a observação directa.

### **3.11. Revisão bibliográfica**

Este método consistiu na consulta de documentos publicados, obras e artigos relacionados com o tema em estudo e local de pesquisa. A presente pesquisa fez uso deste método ao fazer recolha e análise de informação documentada (relatórios nas instituições, trabalhos científicos, entre outros), ligados ao funcionamento dos modelos de extensão. A pesquisa bibliográfica teve um papel fundamental na medida em que permitiu aprofundar o conhecimento sobre a temática em estudo, o que foi de extrema importância para a concepção do funcionamento dos modelos de extensão e buscar informações importantes para a realização deste trabalho.

### **3.12. Entrevista semi-estruturada**

Este método consistiu na colecta de dados através de um inquérito dirigido aos pequenos agricultores e extensionista da Zona Verde do distrito de Chókwè com o intuito de estudar o impacto dos modelos de extensão. De salientar que as entrevistas são individuais porque pretende-se com isso obter opiniões individuais para poder-se fazer comparação das informações dos vários entrevistados sobre o impacto dos modelos de extensão usados pelos serviços de extensão do distrito.

### **3.13. Observação directa**

Em conjugação com entrevista semi-estruturadas foi feita também observação directa das actividades desenvolvidas pelos produtores durante as entrevistas, como forma de reforçar algumas respostas por eles dadas sobre as técnicas difundidas pelos extensionistas.

### **3.14. Análise de dados**

Para verificar o impacto dos modelos de extensão no processo da difusão de informação usou-se a triangulação metodológica que segundo LAKATOS (2010), usando uma única técnica para a recolha de dados há sempre pontos fortes e fracos. A triangulação permite ao investigador combinar pontos fortes e corrigir algumas deficiências de qualquer fonte de dados. Esta constitui um mecanismo de verificação de dados e aumenta a força e rigor da investigação usando métodos qualitativos. Para o presente trabalho fez-se a triangulação metodológica com base em entrevistas semi-estruturadas que abrangeram 65 agricultores da Zona Verde do distrito 1 extensionista.

## **IV. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **4.1. Características dos agricultores da zona verde do distrito de Chókwè**

A amostra determinada para o estudo foi de 65 agricultores, dos quais 37 correspondentes a 57% pertencem a Gandlaze e 28 agricultores correspondente a 43% pertencem a Josina Machel. De salientar que a distribuição do percentual da amostra não obedeceu nenhum critério dependeu da disponibilidade dos agricultores nas ambas areas estudadas. Nessa amostra, 44 agricultores entrevistados que corresponde a 68% eram do sexo feminino e 21 correspondente a 32% eram do sexo masculino indicando que o desenvolvimento da agricultura na zona verde de Chókwè está mais a cargo das mulheres do que dos homens.

Portanto, este facto entra em concordância com (MADER 2002), ao afirmar que em Moçambique, 91,3% das mulheres economicamente activas dedicam-se às actividades agrícolas, comparativamente com 69,6% dos homens.

Cerca de 66% do total dos agricultores possuem idade superior a 50 anos, mostrando evidentemente que tais mulheres responsáveis pelo desenvolvimento agrícola na zona verde do distrito de Chókwè indicam envelhecimento. Quanto à escolaridade, observou-se que 49 agricultores correspondente a 75% do total dos entrevistados não são escolarizados, 9 correspondente a 14% possuem nível primário e 7 correspondente a 11% possuem nível básico.

Do total dos agricultores entrevistados, 50 que corresponde a 77% praticam agricultura a mais de 30 anos, 10 que corresponde a 15% praticam agricultura a 15 anos e 5 que corresponde a 8% praticam agricultura a 10 anos.

### **4.2. Modelos de extensão usados pela extensionista da Zona Verde do distrito de Chókwè**

De acordo com as informações colhidas junto dos 66 entrevistados dos quais 65 agricultores e uma (1) extensionista foi possível constatar que os modelos de extensão usados pela extensionista da zona verde do distrito de Chókwè são: Treino e Visita (T&V) e Escola na Machamba do Camponês (EMC).

Dos 65 agricultores entrevistados correspondente a 100%, 37 correspondente a 57% pertencente a Gandlaze, afirmaram estarem a beneficiar do modelo EMC, e com o estudo foi

possível constatar que na zona de Gandlaze existe uma EMC. segundo a extensionista esta EMC foi criada em 2013 e os restantes 28 correspondente a 43% pertencente a Josina Machel beneficiam do modelo T&V.

O narrado acima entra em concordância com SDAE (2014), ao afirmar que a assistência técnica no perímetro irrigado da zona verde do distrito de Chókwè é feita através de uma Escola na Machamba do Camponês montada na zona de Gandlaze e do modelo treino e visita na zona de Josina Machel.

Na zona de Gandlaze, 37 agricultores correspondente a 57% que beneficiam do treinamento através do modelo EMC, afirmaram estarem a aprender técnicas de produção da batata doce de polpa alaranjada (*ipomoea batatas*L.) e na zona de Josina Machel os 28 agricultores correspondente a 43% afirmaram estarem a aprender técnicas de produção da couve (*Brassicaoleracea* L.), alface(*Lactucasativa*L.), repolho (*Brassicaoleracea*) e feijão verde (*Phaseolusvulgaris* L.) por serem hortícolas mais produzidas na zona verde do distrito de Chókwè.

#### **4.2.1. Funcionamento do modelo T&V**

O funcionamento do modelo T&V na equipe de extensão da Zona Verde do distrito de Chokwe é caracterizado pela assistência periódica aos produtores. A assistência é feita através das visitas quinzenais intensivas aos grupos, com um calendário fixo conhecido pelos agricultores, técnicos e o supervisor da zona.

Nas suas actividades de campo, a extensionista afirmou estar a trabalhar com 10 grupos e cada grupo está formado por 30 membros e todos eles são agricultores de contacto. Ela visita cinco (5) grupos na primeira semana e os outros cinco (5) na segunda semana.

Estas informações devergem com as apresentadas pela DNER (2003), ao referir que cada extensionista ao longo da sua actividade de campo devia trabalhar com oito (8) grupos de agricultores e convergem quanto a composição dos grupos ao referir que a composição deve ser de 25 a 30 membro por grupo.

#### **4.2.2. Funcionamento do modelo EMC**

Este modelo funciona com grupos constituído por um número de elementos correspondente a 30 agricultores divididos em subgrupos de 5 agricultores cada e dentro dos subgrupos criados são escolhidos representantes. Estes grupos de agricultores têm encontros semanais com a duração de 8 horas.

Estas informações vão de acordo com a DNER (2003), ao defender que a constituição dos grupos deve ser de 25 a 30 membro e que o treinamento deve ser semanal.

Segundo a extensionista, neste modelo os agricultores seleccionam o assunto a tratar, isto é, eles escolhem as culturas e a extensionista segue com o aprendizado referente as técnicas de produção dessas culturas.

#### **4.3. Factores que afectam o funcionamento dos modelos de extensão T&V e EMC**

Através de dados recolhidos na zona verde do distrito de Chókwè, foi possível identificar um conjunto de factores que afectam o funcionamento dos modelos de extensão em causa. Dos factores que afectam no funcionamento dos modelos de extensão T&V e EMC destacam-se os seguintes:

##### **4.3.1. Nível de escolaridade**

Os resultados obtidos mostraram que 5 agricultores que correspondem a 12.5% pertencente a Josina Machel e 6 agricultores que correspondem a 15% pertencente a Gandlaze não implementam as mensagens ensinadas devido a baixo nível de escolaridade (são os mesmos agricultores que estão na faixa etária dos 51 anos a mais em diante) o que dificulta assimilação dos assunto tratados durante a aprendizagem.

Este facto entra em conformidade com a FAO (1994), ao indicar o nível de escolaridade como um factor importante na adopção de novas tecnologias porque o uso de técnicas agrícolas e de métodos de gerenciamento mais sofisticados depende da capacidade de obter e processar informações.

#### **4.3.2. Financeiro**

6 agricultores que correspondem a 15% pertencente a Josina Machel e 9 agricultores que corresponde a 22.5% pertencente a Gandlaze, apontaram o factor financeiro como a causa que lhes leva a não implementar as mensagens ensinadas, porque a execução dessas práticas nos campos dos próprios agricultores requer um investimento.

Portanto, o narrado acima converge com a posição defendida pelo autor FILHO (2004) ao afirmar que, mesmo que haja suficiente informação disponível, a falta de capital para aquisição de insumos pode impedir a adopção de tecnologias, mesmo quando os resultados potenciais são comprovadamente positivos.

#### **4.3.3. Desconhecimento das técnicas**

Os resultados obtidos apontam também o desconhecimento das técnicas como um dos factores que afecta o funcionamento dos modelos sendo que, 2 agricultores que corresponde a 5% pertencente a Josina Machel e 4 agricultores que correspondem 10% pertencentes a Gandlaze não aderem as mensagens transmitidas com os modelos de extensão por se tratar de novas práticas que não se familiarizam com a realidade dos agricultores.

O exposto acima coincide com a posição defendida por SOUZA (2007), ao afirmar que o desconhecimento das técnicas pelos agricultores é motivo da não utilização das mesmas, podendo evidentemente aumentar a resistência à introdução de novas práticas agrícolas, agudizando a ineficiência sobre a própria actividade agrícola.

#### **4.3.4. Idade**

Os resultados obtidos mostram que 4 agricultores que correspondem a 10% pertencente a Josina Machel e 4 agricultores que correspondem a 10% pertencente a Gandlaze que estão na faixa etária dos 61 anos a mais em diante são lentos ao interagir durante o processo de aprendizagem.

O exposto acima entra em concordância com o autor FILHO (2004), ao defender que produtores mais velhos podem ser menos energéticos e/ou ter um horizonte de planeamento mais curto e os produtores mais jovens são mais facilmente atraídos por novidades e, mais provavelmente, serão os primeiros a adoptarem.

**Tabela nº2: Factores que afectam o funcionamento dos modelos de extensão T&V e EMC**

Factores	% por área		% Total
	Josina Machel	Gandlaze	
Nível de escolaridade	12.5	15	27.5
Financeiro	15	22.5	37.5
Desconhecimento das técnicas	5	10	15
Idade	10	10	20
Total	42.5	57.5	100

---

**Fonte:** *Dados da pesquisa de campo*

#### **4.4. Impacto dos modelos de extensão T&V e EMC no processo da difusão de informação na Zona Verde do distrito de Chókwè**

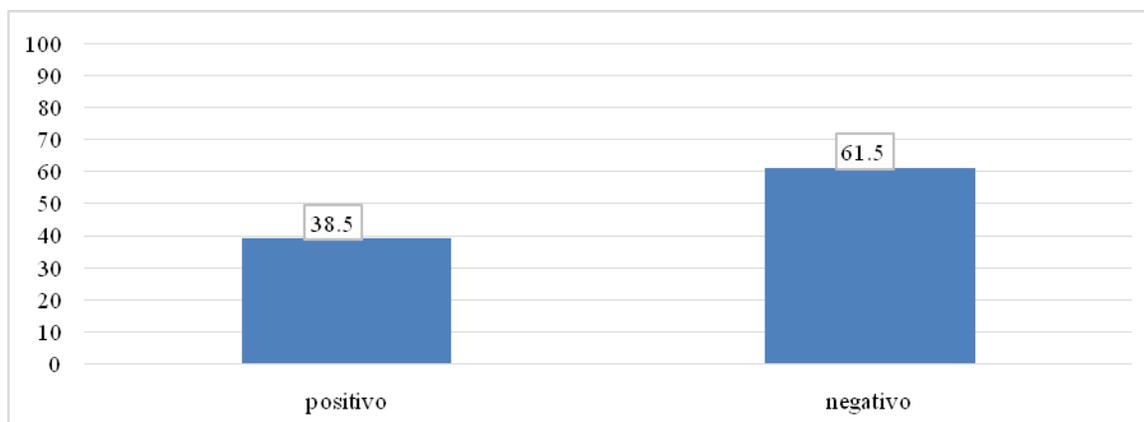
No que tange ao impacto dos modelos de extensão treino e visita T&V & EMC no processo da difusão de informação, dos 65 agricultores entrevistados, 38.5% dos quais, afirmaram que o impacto dos modelos acima citados é positivo, pois:

- a) Contribuiu para o fortalecimento das capacidades dos agricultores em lidar com qualquer dificuldade que possa surgir no campo;
- b) Permitiu o maior uso das tecnologias melhoradas, incluindo sementes, fertilizantes e pesticidas;
- c) Reduziu a incidência de doenças e ataques de pragas como resultado do uso de pesticidas certas e dosagens certas;
- d) Permitiu o aumento do volume de produção em 2.75 t/ha;
- e) Permitiu o aumento da renda familiar como resultado do aumento do volume de produção.

De acordo com as declarações dos 61.5% dos agricultores entrevistados foi possível constatar que o impacto do modelo de extensão T&V e EMC é negativo porque ainda continuam com níveis baixos de produção devido as seguintes razões:

- a) O uso de técnicas pouco sustentáveis, como por exemplo o recurso ao fogo como forma de preparo dos campos o que de alguma forma afecta negativamente a fertilidade e estrutura do solo;
- b) Não conseguem distinguir os tipos de pragas e doenças para poder combatê-las;
- c) Uso de sementes não adequadas (fraco poder germinativo);
- d) Densidade de sementeira não adequada o que concorria bastante para a perda das culturas;
- e) Dificuldades em distinguir diferentes tipos de pesticidas e sua aplicabilidade. Ex. de um agricultor de Josina Machel que usava maconzeb para combater pragas, doenças e ervas daninhas.

**Gráfico nº1: Impacto dos Modelos de Extensão Treino & Visita e EMC**



**Fonte:** *Dados da pesquisa de campo*

Estas informações divergem com a posição defendida pelo SDAE (2014), segundo a qual, o desempenho do sector de extensão agrário é positivo, pois verifica-se um crescimento na produção ano após ano.

#### 4.4.1. Comparação dos rendimentos obtidos pelos agricultores que implementam as mensagens ensinadas em relação aos que não implementam

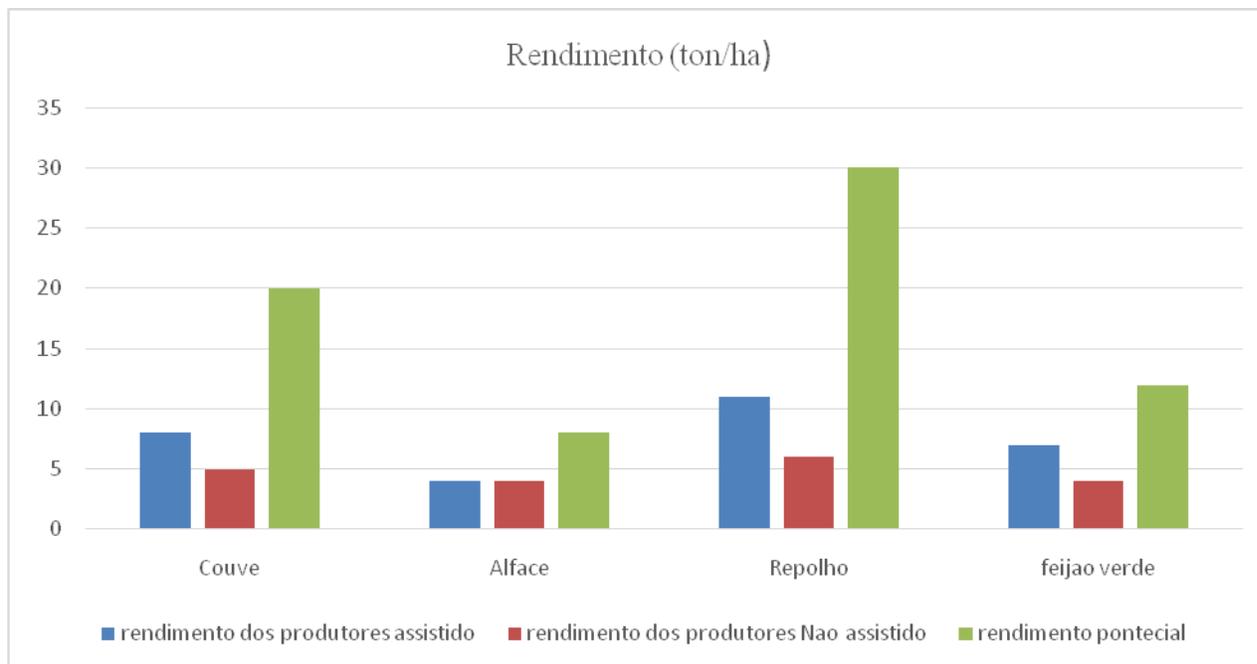
Com o estudo, foi possível verificar pequenas diferenças entre os poucos agricultores que implementam as mensagens ensinadas e os restantes agricultores que não implementam as mensagens ensinadas quanto aos níveis de produção. A tabela abaixo compara a produção dos agricultores que implementam as mensagens ensinadas e a dos que não implementam as mensagens ensinadas, ilustra também o potencial de cada cultura.

**Tabela nº 3: Comparação dos rendimentos obtidos pelos agricultores que implementam as mensagens ensinadas em relação aos que não implementam**

Agricultores que adoptam as técnicas				Agricultores que não adoptam as técnicas		
Culturas	Área de exploração (ha)	Rendimento actual (To/ha)	Rendimento potencial (To/ha)	Área de exploração (ha)	Rendimento actual (To/ha)	Rendimento potencial (To/ha)
Couve	1	8	20	1	5	20
Alface	1	4.5	8	1	4	8
Repolho	1	11	30	1	6.5	30
Feijão verde	1	7	12	1	4	12

Fonte: *Dados da pesquisa de campo*

**Gráfico nº3: Comparação dos rendimentos obtidos pelos agricultores que implementam as mensagens ensinadas em relação aos que não implementam**



**Fonte:** *Dados da pesquisa de campo*

Nota-se claramente com o gráfico que apesar de se registar melhorias nos agricultores que implementam mensagens da extensionista, a produção destes agricultores ainda está muito longe de atingir os níveis desejados destas culturas.

## V. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

### 5.1. Conclusão

No que concerne aos modelos de extensão, verificou-se que a extensionista da zona verde do distrito de Chókwè, transmitia suas mensagens aos agricultores usando os modelos T&V e EMC, onde 37 agricultores correspondente a 57% pertencente a Gandlaze recebiam a assistência através do modelo EMC e 28 agricultores correspondente a 43% pertencente a Josina Machel recebiam a assistência através do modelo T & V. Dos 65 agricultores entrevistados 61.5% não seguem instruções deixadas pela extensionista, apenas 38.5% seguem instruções da extensionista.

No que tange aos factores que influem no funcionamento dos modelos de extensão T & V e EMC, o estudo indica que 61.5% dos agricultores entrevistados não seguem instruções da extensionista deixadas durante o processo de aprendizagem devido aos seguintes factores: baixo nível de escolaridade, falta de recursos financeiros, desconhecimento das técnicas e idade, onde constatou-se que o factor financeiro é que mais influencia para que os agricultores não seguissem com as instruções da extensionista com 37.5%, seguida do baixo nível de escolaridade com 27.5%.

Quanto ao impacto dos modelos de extensão T & V e EMC, verificou-se que os factores contribuem significativamente para que o impacto destes seja negativo, visto que apenas 38.5% dos agricultores seguem com as instruções da extensionista e 61.5% não segue as instruções da extensionista, mas apesar do impacto dos modelos de extensão ser negativo observou-se nos agricultores que seguem instruções da extensionista uma melhoria no que concerne os níveis de produção comparativamente a dos que não seguem instruções da extensionista. Assim, com base na situação acima descrita, pode se afirmar que os modelos de extensão não contribuem de forma significativa na produção dos pequenos agricultores na zona verde do distrito de Chókwè.

## **5.2. Recomendações**

Face aos resultados obtidos com o estudo, torna-se indispensável sugerir medidas para melhorar o desempenho dos modelos de extensão.

### **Ao governo distrital**

- Criar mecanismos para que os agricultores possam beneficiar de crédito para solucionar os problemas enfrentadas nas suas machamba;
- Criar parcerias que possam providenciar insumos e apoio a produção dos pequenos agricultores;
- Consciencializar os agricultores acerca da importância da adesão a uma nova técnica;
- Para que crie condições de promover a educação para adultos visto que a maioria não está escolarizada.

### **Aos agricultores**

- Para que haja mais interacção entre eles de forma a minimizarem dificuldades por eles enfrentados nos seus campos.

## VI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BROSLER *et al.*, (2010) Métodos na nova extensão rural no Brasil: caminho para a Participação, de quem?. Sp. Brasil.
- CELINA, CRISTIANE. (2009). Entendendo a Extensão Rural. São paulo.
- DIREÇÃO NACIONAL DE EXTENSÃO AGRÁRIA (DNEA). (2008). Glossário de extensão. 2ª edição. Maputo, Moçambique.
- DIRECÇÃO NACIONAL DE EXTENSÃO RURAL (DNER). (2003) Plano Director de Extensão Rural. Pequenos libombo, Maputo – Moçambique.
- FILHO *et al.*, (2004). Agricultura familiar e tecnologia do Brasil: Características, desafios e obstáculos.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). (1994) Diretrizes de política agrária e desenvolvimento sustentável para a pequena produção familiar. Brasília, DF.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO) (2011). Report of the farmer field school stakeholder’s forum held, ILRI. Nairobo.
- FONSECA, A. A. (2013). Manual de Metodologia de Extensão Rural. Recife.
- GIL, A. Carlos. (1999). Métodos e técnicas de pesquisa social. 5ª Edição, Atlas. São Paulo.

- MARCONI, M. D. A & LAKATOS, E. M. (1996). Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 3.ed. São Paulo: Atlas;
- MATAKALA, P & MACUCULE A. (1998). Alguns métodos de amostragem e diagnóstico participativo Rural (PRA) para uso em pesquisa e estudo de manejo dos recursos naturais (MCRN),FAEF-UEM.Maputo-Moçambique
- MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO ESTATAL (MAE). (2005). Perfil do Distrito de Chokwe Província de Gaza, Maputo.
- MINISTÉRIO DE AGRICULTURA E DESENVOLVIMENTO RURAL (MADER, 2002). Política Agrária e Estratégia de Implementação. Maputo.
- MORAES, J. C. (2009). Metodologia de extensão rural. Goiania.
- OAKLEY, P & GARFORTH, C.(1992). Guia de formação para extensão.Roma. FAO.
- OLIVEIRA, K. C. D. (2011). Escola de inclusão digital e cidadania x extensão rural: A Educação a Distância como recurso. Paraná, Brazil.
- PIJNENBURG, B & CAVANI, E. (2000). Métodos e técnicas de investigação socioeconómico. UEM/FAEF, Maputo;
- RAMOS *et al*, (2013). Manual de Metodologia de Extensão Rural. Recife;
- SERVIÇOS DISTRITAIS DAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS (SDAE, 2014). Relatório do 1º Trimestre. Campanha agrária 2013/2014. Chokwe.

- SITOIE, T. (2005). Agricultura familiar em moçambique estratégias de desenvolvimento sustentável. Maputo.
  
- SOUSA *et al.*, (2007). Planejamento, capacitação técnica e adoção de tecnologia: Os fatores que afetam as decisões dos produtores familiares do Cinturão Verde de Ilha Solteira. São Paulo.
  
- SWANSON, B. (1991). Extensão Rural Manual de referencia. 2<sup>a</sup> edição, FAO - University lionis at Urbana Champaign.

# APENDICES & ANEXOS

## Apêndice nº1

Inquérito sobre Avaliação do impacto dos modelos de extensão no processo da difusão de informação: caso dos pequenos produtores de hortícolas da zona verde do distrito de Chókwe

### I. IDENTIFICAÇÃO DO AGRICULTOR

Nome do Inquerido? .....

Idade?.....

Sexo? Feminino..... Masculino.....

nível de escolaridade?.....

### II. Levantamento de dados

2.1. Pratica a agricultura? Sim....., Não.....

2.2. Quanto tempo faz machamba neste local?

2.3. Quais são os tipos de hortícolas que produz?

2.4 já recebeu visita de extensao? Sim....., Não.....

2.4.1. Quais são os modelos de extensão usados?

2.5. Quais são as técnicas disseminadas pelo extensionista?

2.6. Conseguem cumprir com todas recomendações deixadas pela extensionista? Sim....., não.....

2.6.1. Se não, porque?

2.7. Os resultados são satisfatórios? Sim .....; Não.....

2.7.1. Se não, porque?

2.8. Que quantidade por hectare tem conseguido produzir?

2.9. Que quantidade por hectare gostaria de atingir?

3.1. Existem alguns factores que afectam o funcionamento dos modelos de extensão? Sim....., Não.....

3.1.1. Se sim, quais?

3.2. De que maneira esses factores influenciam?

## Apêndice nº2

### QUESTIONÁRIO DIRIGIDO A EXTENSIONISTA

#### IDENTIFICAÇÃO

**Nome do/a extensionista**

**Sexo?**Feminino....., Masculino.....,

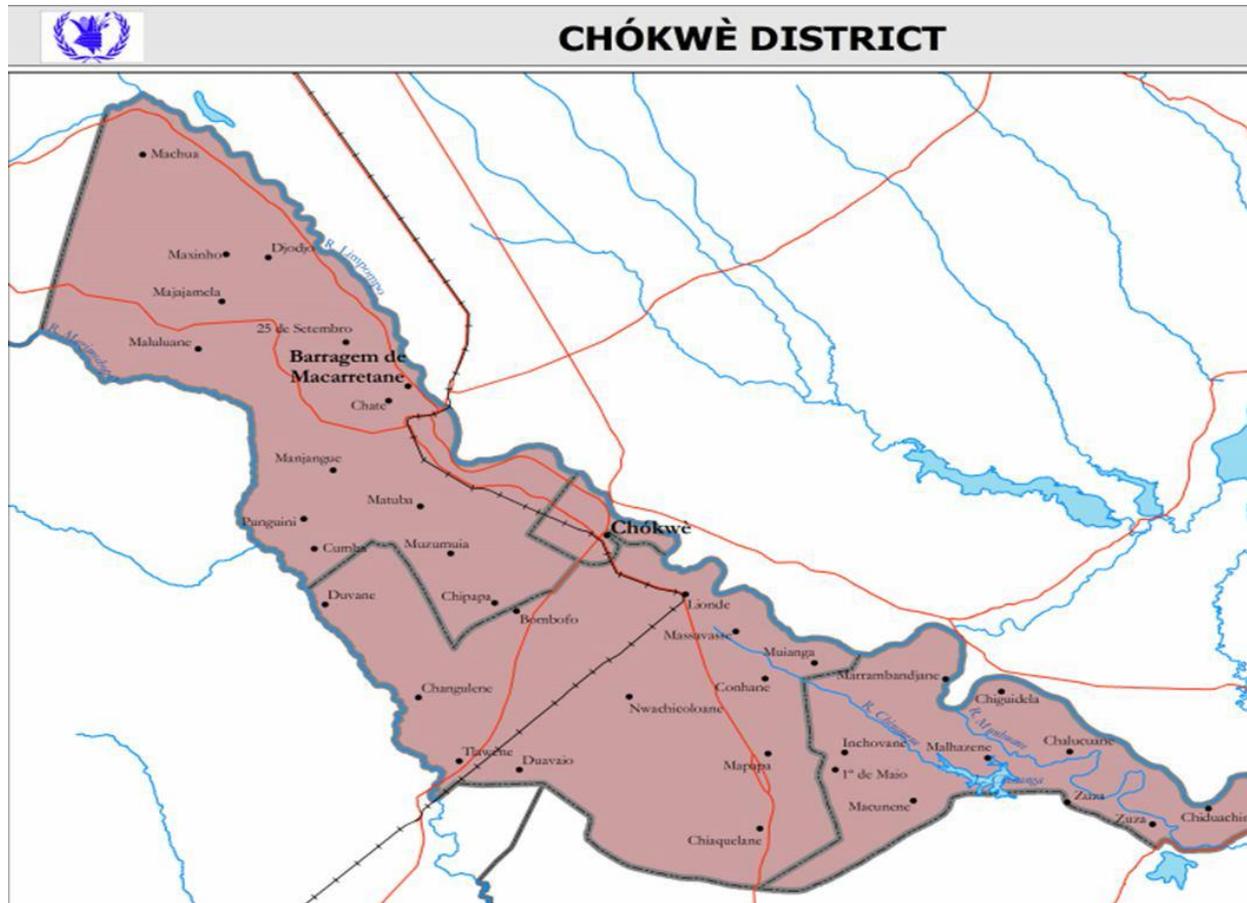
**Idade?....**

**Nível académico?.....**

1. A quanto tempo trabalha como extensionista na rede extensão da zona verde de Chókwe?
2. Como é que está organizada a equipe de extensão na zona Verde de Chókwe?
3. Quais são os meios de transportes usados para o trabalho de campo?
4. Quantos técnicos operam nesta área?
5. Quais são os modelos de extensão usados pelos extensionista da zona verde do distrito de Chókwe?
6. Como funciona cada modelo?
7. Quais são as mensagens transmitidas em cada modelo?
8. De quanto em quanto tempo o extensionista faz visita ao campo?
9. como é que se desloca para se encontrar com essas pessoas?  
a) a pé, b) de bicicleta, c) de motorizada, d) de carro, e) outros,
10. Teve alguma formação relacionada com os modelos de extensão? Sim....., Não.....,
11. Existem alguns factores que afectam o funcionamento dos modelos de extensão? Sim....., Não.....
12. Se sim, quais?
13. De que maneira esses factores influenciam?
14. Os resultados obtidos com uso desses modelos sao satisfatório?
15. Na sua opinião quais são os aspectos a melhorar para que de facto a equipe de extensão consiga atingir os objectivos aplicando esses modelos de extensão?

## Lista de anexos

### Anexo nº1: Mapa do distrito de Chókwe



Fonte: *Fonte: <http://asuldomundo.wordpress.com/afinalondevivo>*