

30/7
Mas

✓ P.P.V. 87

PPV-87



UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE
FACULDADE DE AGRONOMIA E ENGENHARIA FLORESTAL
Departamento de Produção e Protecção Vegetal
Secção de Comunicação e Sociologia Agrária

Tese de Licenciatura



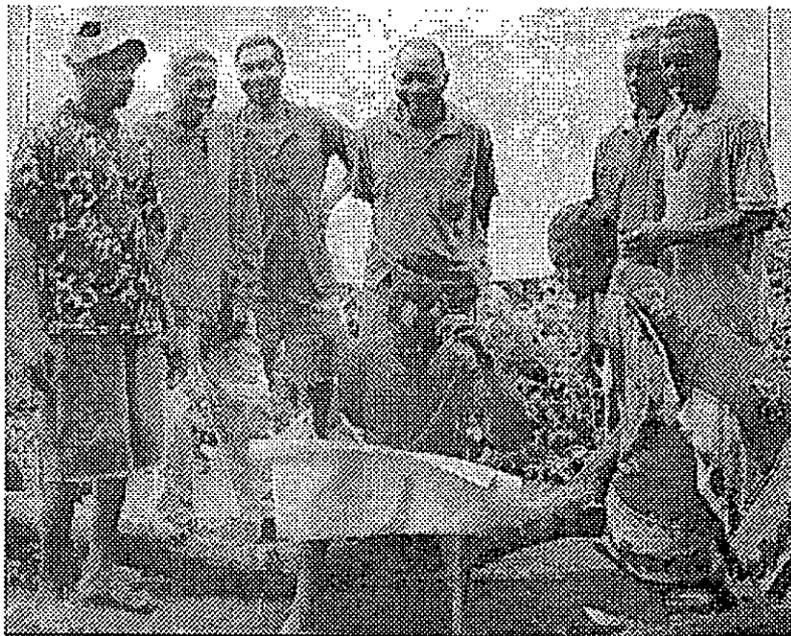
**CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DOS MODELOS
DE EXTENSÃO AGRÁRIA
PRATICADOS PELOS SERVIÇOS PÚBLICOS**

**“Caso da Associação de Manguiza, Aldeia dos Antigos Combatentes e
Cooperativa 25 de Setembro - Boane”**

AUTOR : Marcos António Massas

SUPERVISORA: Eng^a Zarina Laxmidas, Msc

CO -SUPERVISOR: Eng^o Custódio Mucavele, Msc



Maputo, Setembro de 2004

P.P.V. 87

Caracterização e Análise dos Modelos de Extensão Agrária praticados pelos Serviços Públicos
"Caso da Associação de Manguiza, Aldeia dos Anticos Combatentes e Cooperativa 25 de Setembro - Boane"

Se Eu ouvir falar de algo, esqueço-me

Se Eu vir algo, lembro-me

Se Eu descobrir algo, aproprio-me dele para toda vida

Benor, 1984

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por me ter dado a força de realizar este grande sonho;

São também merecedores de todo meu agradecimento os docentes da FAEF e de forma especial aos meus supervisores Eng^a. Zarina Laxmidas e Eng^o. Custódio Mucavele, por terem contribuído para a minha formação e realização desta tese, que o Senhor os ilumine e os conduza;

Aos senhores Vaquiwa (DDADR-Boane), Honwana (Supervisor de Equipe), Bila, Cossa, Eugénia e Jamisse (Extensionistas da Equipa de Extensão de Boane), pelo apoio durante a recolha de dados e que juntos nos empenhemos em prol da disseminação dos modelos de extensão;

Agradeço de forma particular aos meus pais António Massas e Brígida Novo, por acreditarem sempre em mi e por me incentivarem a desafiar o mundo da ciência;

Aos meus irmãos, primos, tios e avo: Walter, Elizabeth, Anica, Helena, Augusto Novo, Bela, Nandinha, Kelven, Leyden, Bebito, Henrique, tio Bento, tia Bela e vovô Carlota, sem vocês não seria possível realizar este sonho de infância;

A minha namorada Cátia de Sousa e a minha princesa Jéssica Massas, pela coragem que tiveram durante todos o tempo que estive longe;

Por último aos colegas e amigos: os eng^{os}. Soberano, Dinheiro, Peter, Maganha, Maleia, Salamandane, Natalino, Candua, Sabão, Fraqueza, Mariano (DPADRZ), dr. Alcândora, Inroga, Hedio Soberano, Alcolete, Tivane, Valegi, Consolo, Salência, Grande, Júnior, Ze Eduardo, Helder Assura, Mucuané, Isidro, Benvindo, Dovel, Bicudo, Buramuje, Eurico, Ivan, Albazine, Cha-verde, Leitão, Laura, Bi e tantos outros pelo vosso apoio, sempre vos terei no meu coração.

DEDICATÓRIA

Dedico aos meus pais, minha namorada, minha filha e aos meus sobrinhos que este trabalho sirva de inspiração e motivo de orgulho.

SUMÁRIO

Este estudo foi desenvolvido no distrito de Boane, na província de Maputo, em Abril de 2004. O estudo abrangeu três comunidades de Produtores nomeadamente Associação dos regantes de Manguiza, Aldeia dos Antigos combatentes e Cooperativa 25 de Setembro. Estas três comunidades fazem parte da zona de acção da Equipa de Extensão Pública de Boane.

O estudo tem como objectivo estudar os modelos de extensão agrária T&V e FFS praticados pelos Serviços Públicos de Extensão nas três comunidades de Produtores. A recolha de dados foi feita através de entrevistas semi-estruturadas, conversas informais e observações simples às machambas dos Produtores. Foram entrevistados neste estudo 70 Produtores, 3 Extensionistas e o Supervisor da Equipa de Extensão Rural de Boane.

Os resultados obtidos mostram que os Serviços Públicos de Extensão, tanto na Associação de Manguiza e Cooperativa 25 de Setembro, como, na Aldeia dos A. Combatente estão somente a implementar o modelo de extensão agrária T&V. A implementação do modelo de extensão FFS na Associação de Manguiza e Cooperativa 25 de Setembro durou apenas um ano e sua interrupção deveu-se ao elevado custo que o modelo acarreta, a não existência de Extensionistas treinados para lidarem com o modelo e a fraca difusão do mesmo.

Constatou-se que o funcionamento do modelo de extensão T&V, nas três comunidades, é deficitário, e não estão ainda criadas as condições para que a sua implementação responda as necessidades dos Produtores. O deficitário funcionamento dos modelos é consequência da insuficiência de meios de transporte; reduzidas cotas de combustível para o trabalho de campo; deficiente capacidade técnica dos Extensionistas; atraso no pagamento dos salários dos Extensionistas; fraca monitoria das actividades desenvolvidas; fraca comunicação entre a Equipa de Extensão – Produtores - Instituições de investigação; fraca disponibilidade de materiais de consulta para os Extensionistas e a resistência dos Produtores em experimentar novas tecnologias.

INDICE

<i>AGRADECIMENTOS</i>	<i>i</i>
<i>DEDICATÓRIA</i>	<i>ii</i>
<i>SUMÁRIO</i>	<i>iii</i>
<i>ACRÓNIMOS</i>	<i>vi</i>
<i>LISTA DE TABELAS</i>	<i>vii</i>

1. INTRODUÇÃO:	1
1.1. Historial dos modelos de Extensão praticados pelos Serviços Públicos.....	2
1.2. Problema e Justificação do Estudo	6
1.3. Objectivos do Estudo	6
Objectivo Geral.....	6
Objectivos Específicos.....	6
1.4. Descrição da Área de Estudo	7
2. MOLDURA TEÓRICA	8
2.1. Conceitos.....	8
Extensão Rural.....	8
Serviços Públicos de Extensão.....	9
2.2. Caracterização dos Modelos de Extensão Praticados pelos Serviços Públicos	9
Caracterização do Modelo de Extensão Treino e Visitas (T&V)	9
Caracterização do modelo de Extensão Farmer Field School (FFS)	15
3. METODOLOGIA	21
3.1. Preparação da proposta de pesquisa.....	21
3.2. Trabalho de campo.....	21
Critérios usados para a selecção do local de pesquisa	21
Seleccção de pessoas a entrevistar.....	22
Recolha de dados	22
Métodos de recolha de dados.....	23
3.3. Método de Análise de Dados	24
Coincidência de padrões	24
Confrontação da teoria com a realidade.....	24
3.4. Limitações do Estudo.....	24

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	25
4.1. Descrição da Equipe de Extensão de Boane e das Organizações de Produtores	25
Equipe de Extensão de Boane.....	25
Associação dos regantes de Manguiza.....	26
Aldeia dos Antigos Combatentes (PSK).....	27
Cooperativa 25 de Setembro	28
4.2. Caracterização dos modelos praticados pela Equipe de Extensão de Boane.....	29
Modelo "Treino e Visita".....	29
Modelo Farmer Field School	40
4.3. Percepção dos Extensionistas e dos Produtores sobre os modelos de Extensão Agrária T&V e FFS	45
Percepção dos Extensionistas	44
Percepção dos Produtores	45
5.1. CONCLUSÕES:.....	46
5.2. RECOMENDAÇÕES:	47
BIBLIOGRAFIA:	49
ANEXOS.....	51
Mapa do distrito de Boane.....	52
Questões de estudo	53
Dirigidas aos Extensionistas	53
Dirigidas aos Produtores.....	53
Questionário ao Supervisor de equipe.....	54
Questionário ao Extensionista.....	57
Questionário aos Produtores	60

ACRÓNIMOS

ACNUR – Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados

BM – Banco Mundial

DNER – Direcção Nacional de Extensão Rural

DDADR – Direcção Distrital de Agricultura e Desenvolvimento Rural de Boane

DPADR-Maputo – Direcção Provincial de Agricultura e Desenvolvimento Rural de Maputo

DPADRZ – Direcção Provincial de Agricultura e Desenvolvimento Rural da Zambézia

FAEF – Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal

FAO – Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação

FFS – Farmer Field Schools

INE – Instituto Nacional de Estatísticas

IPPM – Integrated Production and Pest Management

MADER – Ministério de Agricultura e Desenvolvimento Rural

m.d.o – mão –de-obra

ONG's – Organizações Não Governamentais

PFI – Promoting Farmer Innovation

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

SPER – Serviços Provinciais de Extensão Rural

SPFS – Special Programme for Food Security

T&V – Treino e Visita

UNDP – United Nations Development Programme

LISTA DE TABELAS

	PAGINA
Tabela 2.1: Calendário de visita dos Extensionistas aos Produtores.....	12
Tabela 2.2: Modificação do modelo T&V no caso de Moçambique.....	14
Tabela 3.1: Determinação do número de unidades amostrais por a área de estudo.....	23
Tabela 4.1: Recepção de visitas dos Extensionistas.....	32
Tabela 4.2: Pessoa responsável pela definição de tarefas dos Produtores.....	33
Tabela 4.3: Oportunidade de treinamento para os Produtores.....	34
Tabela 4.4: Contacto entre Produtores e Serviços de Investigação.....	36

1. INTRODUÇÃO:

O desenvolvimento da agricultura está intimamente ligado ao aumento da produção e da produtividade dos factores usados no processo produtivo. Sendo assim, há necessidade de se pautar por alternativas de produção que são capazes de usar da melhor maneira a terra, a força de trabalho, os pacotes tecnológicos e o capital empregue na agricultura. É aqui onde a extensão agrária e a investigação têm um papel central na facilitação do uso racional destes "inputs", através de recomendações apropriadas e de transferência de novas tecnologias que vão de acordo com a realidade do país e dos Produtores, influenciando o carácter e a velocidade do desenvolvimento da agricultura (Cavane,1996).

O papel da extensão agrária varia de acordo com a percepção dos diferentes intervenientes no processo de desenvolvimento rural. Para uns, a extensão é vista como um instrumento para a transferência de tecnologia aos Produtores. Segundo Ban, V. & Hawkins, H. (1988), esta percepção enquadra-se no modelo *Treino e Visita (T&V)*.

Para outros a extensão é parte integrante dum sistema de elaboração, transferência, e utilização de tecnologias já desenvolvidas para uma determinada cultura. Neste sistema a participação dos Produtores é fundamental para a elaboração das tecnologias que melhor espelham a sua realidade. Esta segunda abordagem, enquadra-se no modelo designado por *Farmer field school (FFS)*, conhecido por "Escola na machamba do camponês", virada para mostrar aos Produtores pacotes tecnológicos duma dada cultura específica.

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 de conhecê-las e aprenderem a utilizá-las correctamente no âmbito do seu sistema de cultivo, (Swanson 1991).

O presente estudo procura mostrar como é que os modelos *T&V* e *FFS* estão sendo aplicados pelos Serviços Públicos de Extensão Rural no distrito de Boane. Pretende-se igualmente

estudar a contribuição daqueles modelos na compreensão e adopção das tecnologias pelos Produtores.

1.1. Historial dos Modelos de Extensão praticados pelos Serviços Públicos

Segundo Swanson (1991), a maior parte dos Serviços de Extensão em África surgiram nos finais da década 60 e princípios da 70, como resultado da independência de muitos países africanos. Em Moçambique, os Serviços de Extensão Agrária vem sendo praticados desde o período colonial na produção de sisal, cana-de-açúcar, algodão, arroz e do coco. Nessa altura, o "*commodity based approach*" era o modelo de extensão praticado pelas empresas agrárias, (Mucavele e Mabote, 2001).

De acordo com Baxter (1984) citado por Cavane (1996), o modelo *T&V* foi introduzido com êxito na maior parte da Índia, em toda a Indonésia e Tailândia. Mais tarde a aplicação dos princípios que sustentam este modelo foram espalhados para vários países da África, América Latina e tantos outros na Ásia. O modelo é trazido para África através do Banco Mundial (BM) e chega primeiro a Quênia, onde o BM usando variedades de milho que tinham sido bem sucedidas nos anos anteriores e aproveitando-se das vantagens encontradas no terreno tais como, agricultores ansiosos em adaptar inovações; um dos melhores esquemas de irrigação em África; sistemas de fornecimento de sementes certificadas; pequenos equipamentos agrícolas; bancos comerciais e corporação financeira agrícola para crédito a nível rural (Cavane, 1996).

Moçambique só terá aderido ao modelo *T&V* em 1988 com a institucionalização da Direcção Nacional de Desenvolvimento Rural dentro do Ministério da Agricultura, (Mucavele e Mabote, 2001). De acordo com o mesma fonte, o BM ao introduzir este modelo de extensão tinha como objectivo melhorar os sistemas de extensão existentes nos locais onde a organização era muito débil.

Segundo a DNER (2003a), a adopção do modelo *T&V* pelo Ministério de Agricultura e Pescas actualmente MADER visava fundamentalmente reformar e melhorar a eficácia das organizações Extensionistas convencionais que concentravam os seus objectivos em torno do

aumento da produção agrícola nacional, incluindo as culturas alimentares e de exportação, bem como aumento da produção animal. Embora seu funcionamento não chegasse a satisfazer da melhor forma os interesses dos Produtores e dos Serviços de Extensão, alguma melhoria foi registada tanto na dispersão de esforços empregues na extensão, como na continuidade e sustentabilidade do desenvolvimento das actividades graças as modificações operadas no modelo T&V original, (Cavane 1996, citando Yeshewalul, 1994).

Segundo FAO (2003), a transmissão de uma nova tecnologia depende fundamentalmente do processo de aprendizagem, do espírito inovador, da participação e a interactividade entre os Produtores. Neste contexto a fonte refere que o modelo FFS foi desenvolvido em 1980 no sudoeste da Ásia (Indonésia e Filipinas) como meio para Produtores de arroz de pequena escala puderem investigar e aprender a partir deles próprios as habilidades requeridas para produzirem aquela cultura. Também foi desenvolvido como meio de investigação dos benefícios a serem obtidos das práticas integradas de manejo de pestes nas suas machambas.

Nove anos depois, em Java central é estabelecida através de oficiais de protecção de plantas, a primeira escola na machamba do camponês, durante um curso de formadores, para testar e desenvolver métodos de treinamento em manejo de pestes. De acordo com a DNER (2003b), em 1995 o modelo é implementado em muitos países do mundo e é expandido para África, nomeadamente Gana, Egipto e Tanzânia com enfoque particular na prática de manejo de águas, solos, agricultura orgânica e manejo de aves.

O modelo FFS só é introduzido no Quênia em 1996, no âmbito do Programa Especial de Segurança Alimentar (SPFS). Neste país, o modelo foi adaptado para a produção de várias culturas assim como para criação do gado bovino. A causa que levou a introdução deste modelo de extensão, estava relacionado com a forma como o modelo foi concebido e praticado pelos Produtores quenianos, pois, o modelo FFS é praticado como uma ferramenta de produção e não como uma ferramenta exclusivamente virada para a gestão integrada de pestes como acontecia com muitos países da Ásia, (FAO, 2003). A fonte refere que em 1999, no âmbito do programa "Global IPM", a FAO lançou um projecto sub-regional na parte oriental de África sobre a produção integrada e gestão de peste (IPPM), usando a escola na

machamba do camponês. Graças ao sucesso conquistado por aquela escola foram desenvolvidas novas iniciativas de FFS, com novos tópicos de estudos abordando áreas como: apicultura; tecnologia de gestão de fertilidade de solo e a produção de vegetais para a exportação.

Segundo a FAO (2003), os Serviços Públicos de Extensão Quenianos comparou sua experiência com a experiência colhida pelos países asiáticos. O objectivo desta comparação era para os Serviços Quenianos avaliarem a implementação do modelo FFS naquele país.

Desta comparação aqueles serviços concluíram que:

- O modelo FFS é uma ferramenta comparativamente barata e efectiva para movimentar rapidamente tecnologias melhoradas ao nível das comunidades, promovendo no meio rural a segurança alimentar e a geração de rendas através do "empoderamento" dos Produtores, de modo, a encontrarem soluções dos seus problemas;
- Os esforços feitos por várias agências e instituições Quenianas para adoptar e testar este modelo tem provado que o mesmo pode ser aplicado com sucesso para culturas, animais domésticos ou ainda para empreendimentos que visam a administração dos recursos naturais;
- O pagamento dos serviços de extensão e o enfoque directo aos Produtores têm contribuído para o melhoramento do performance da extensão no Quénia. É responsabilidade dos investigadores, oficiais de extensão e dos novos Produtores a condução da procura dos sistemas de extensão onde os Produtores são capacitados e inteiramente envolvidos para escolherem actividades de extensão que são mais relevantes;
- O modelo teve um forte impacto na capacitação dos Produtores dentro das suas comunidades;
- O modelo criou condições para o surgimento de uma forte e coesa rede de trabalho;
- O modelo também criou condições para que dentro das comunidades se desenvolvessem fortes laços de associativismo na área da comercialização;
- Cerca de 70% dos participantes do FFS são mulheres, embora o modelo seja apreciado por ambos sexos, e que as mulheres vêem nele um especial valor

principalmente quando pretendem avaliar as práticas desenvolvidas nas suas machambas.

O modelo FFS foi introduzido nos Serviços Públicos de Extensão de Moçambique em 1999. Esta introdução foi acompanhada de um curso para facilitadores nacionais que teve lugar na Zâmbia, Quênia e Uganda, países que já tinham experiências consideráveis ao nível do continente. Posteriormente em regime experimental o modelo é introduzido no distrito de Boane e Chimoio. Dentro do distrito de Boane, foram priorizadas a Associação dos regantes da Manguiza e a Cooperativa 25 de Setembro que iniciaram com 42 alunos, (DNER, 2003a).

1.2. Problema e Justificação do Estudo

A DNER através da Equipe de Extensão de Boane, introduziu na Associação de Manguiza, Aldeia A. Combatentes e Cooperativa 25 de Setembro os modelos de extensão agrária *T&V* e o *FFS*, mas ela não dispõe de informação suficiente sobre o impacto destes dois modelos nas actividades dos Produtores daquelas comunidades. Sendo assim, a DNER promoveu este estudo com vista a caracterizar a implementação daqueles dois modelos bem como avaliar a sua contribuição para o desenvolvimento da actividade agrícola na região.

Com este estudo espera-se que estes modelos possam ser compreendidos e possam contribuir para o aumento da produção e produtividade agrícola nas três comunidades. O propósito da escolha deste tema têm haver com a importância que os modelos desempenham no processo de difusão de tecnologias usadas na agricultura.

1.3. Objectivos do Estudo

Objectivo Geral

- ❖ Estudar os Modelos de Extensão Agrária praticados pelos Serviços Públicos.

Objectivos Específicos

- ❖ Caracterizar o funcionamento dos Modelos de Extensão Agrária *T&V* e *FFS* que estão sendo usados pela Equipe de Extensão de Boane na Associação de Manguiza, Aldeia A. Combatentes e Cooperativa 25 de Setembro;
- ❖ Caracterizar a metodologia de trabalho empregue pelos Extensionistas nas três comunidades;
- ❖ Identificar os factores que afectam o funcionamento dos Modelos de Extensão Agrária *T&V* e *FFS* naquelas comunidades;
- ❖ Analisar a percepção que os Extensionistas e os Produtores da Associação de Manguiza, Aldeia A. Combatentes e Cooperativa 25 de Setembro têm acerca dos Modelos de Extensão Agrária em usados nas três comunidades.

1.4. Descrição da Área de Estudo

O presente estudo realizou-se na Associação dos regantes de Manguiza, Aldeia dos Antigos combatentes e na Cooperativa 25 de Setembro, povoações pertencentes ao distritos de Boane. Este distrito fica localizado na parte central da província de Maputo e dista cerca de 30 km à oeste da cidade de Maputo. Possui uma superfície de 820 km² e com uma população estimada em cerca de 39.481 habitantes, oriunda de diferentes pontos do país, facto associado a existência de um dos maiores quartéis militares e que em tempo do conflito armado foi tida com um local seguro proporcionando refúgio aos deslocados de guerra, (INE , 1997 citado por Sabão, 2003).

O distrito de Boane faz fronteira a Norte com o distrito de Moamba, a Sul distrito de Matutuine, a Este com o distrito da Matola e a Oeste com o distrito de Namaacha, (ver anexo da pág. 54). É constituído por dois postos administrativo Matola-rio e Boane sede. O governo distrital está representado pelas Direcções Distritais, a autoridade tradicional pelos régulos e chefes de terra cuja acção releva-se na resolução de conflitos sobre os recursos naturais. O clima de Boane é do tipo seco de estepe com inverno seco e as temperaturas mais altas ocorrem nos meses de Setembro à Abril. O mês de Janeiro é o mais quente e a temperatura média atinge 26,6^oC. Situação contrária ocorre entre os meses de Maio à Agosto onde as temperaturas são mais baixas e o mês de Junho é o mais fresco com cerca de 9^oC de mínimas. A precipitação média anual é cerca de 678,6 mm. Grande variabilidade de solos ocorrem neste distrito desde os basálticos até aos aluvionares do rio Umbelúzi, solos profundos e de boa drenagem cuja textura varia de franco-arenoso à argilosa, (ACNUR/PNUD, 1997).

As culturas alimentares mais importantes para o sector familiar são o milho, feijões, mandioca, batata-doce, amendoim, hortícolas e as mais comercializadas incluem em geral o milho em grão ou maçaroca, amendoim, hortícolas, citrinos e cana-de-açúcar que são produzidas na maior parte dos casos em extensas áreas irrigadas com curso de água doce do rio Umbelúzi e são vendidas tanto nos mercados locais como nos da cidade de Maputo. Grande parte das famílias rurais recorrem a outras fontes de rendimento não provenientes de agricultura nos períodos de escassez de alimentos trabalhando nas minas da RSA e na

Suazilândia de modo a garantirem o acesso a alimentos. Todavia, 5% da população do distrito é considerada vulnerável quanto a segurança alimentar (ACNUR e PNUD, 1997, citado por Sabão, 2003).

2. MOLDURA TEÓRICA

2.1. Conceitos

Extensão Rural

Existem muitas definições sobre a extensão rural, sendo assim, torna-se 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. Swanson (1991), define a Extensão como um processo contínuo de transmissão de informações úteis a população e sucessivamente de assistência a esta mesma população na aquisição dos conhecimentos, capacidades e atitudes necessárias para utilizar eficazmente esta informação. No entanto, Oakley e Garforth (1992), definem a Extensão Rural como um meio pelo qual novos conhecimentos e ideias são introduzidos nas zonas rurais, com vista a induzir mudanças e melhorar a vida dos agricultores e das suas famílias.

Por sua vez Mucavele e Mabote (2001), vêm a Extensão como sendo uma intervenção profissional baseada na comunicação e empregue pelas instituições para induzir mudanças voluntárias na conduta de um presumido público ou utilidade colectiva através da transmissão de informações úteis e de assistência aos Produtores na aquisição dos conhecimentos, capacidades e atitudes necessárias para eles utilizarem eficazmente esta informação ou tecnologia, bem como, melhorar o processo de tomada de decisão sobre a utilização dos recursos contribuindo deste modo para a melhoria dos seus rendimentos.

Esta intervenção profissional é hoje praticada em Moçambique tanto pelas Organizações Governamentais, através dos Serviços Públicos de Extensão, como pelas Organizações Não Governamentais (ONG's). Portanto, no presente trabalho faz-se menção da intervenção feita pelas Organizações Governamentais.

Serviços Públicos de Extensão

A missão do Serviço Público de Extensão em Moçambique é disponibilizar informações úteis aos Produtores e estimular a troca de informação entre eles sobre opções tecnológicas para melhorar o aproveitamento dos recursos disponíveis aos Produtores e aumentar a produtividade agrária e a renda familiar com impactos positivos no melhoramento do nível de vida das comunidades, (Mucavele e Mabote 2001).

Mosher (1978), citado por Mucavele e Mabote (2001), durante o seu estudo, identificou seis funções fundamentais dum Serviço de Extensão nomeadamente: 1) educar; 2) estabelecer e reforçar as ligações institucionais; 3) disseminar resultados de investigação junto dos Produtores; 4) encorajar; 5) treinar e habilitar os Produtores na tomada de decisão e 6) criar oportunidades com novos cultivos, novos sistemas de produção ou outras formas alternativas de melhorar a renda.

2.2. Caracterização dos Modelos de Extensão Praticados pelos Serviços Públicos

O conhecimento profundo dos modelos praticados por estes serviços é importante para uma melhor compreensão da Extensão, assim como, para o reconhecimento das vantagens e desvantagens de cada modelo. Para isso, são apresentadas as principais características dos modelos *T&V* e *FFS*, modelos de extensão actualmente usados pelo MADER no âmbito do seu programa de desenvolvimento agrário.

Caracterização do Modelo de Extensão Treino e Visitas (T&V)

Nos seus estudos Wagner (2003), considerou duas exigências fundamentais seguidas pelo modelo: a exigência de treinamento/capacitação periódicos dos Extensionistas e a de visitas periódicas feitas pelo Extensionista aos Produtores. Para além do modelo *T&V* respeitar aquelas duas exigências, ele baseava-se nos seguintes princípios:

- Supervisão rigorosa aos agentes de extensão;
- Serviços unificados e linha única de autoridade;
- Apoio preferencial aos Produtores de contacto;
- Obtenção de êxitos imediatos;
- Optimização dos recursos existentes;

- Ligação permanente a investigação;
- Concentração de esforços;
- Existência de técnicos ramais a vários níveis.

No início pareceu para muitos intervenientes que se tratava de um novo modelo de extensão, mas, Swanson (1991) e 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 Extensionistas convencionais que no passado enfrentaram grandes problemas. Problemas esses que o modelo *T&V* procura resolver. Swanson (1991), salienta que o modelo *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 extensão 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 Extensionistas 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.

Funcionamento do modelo T&V original

Segundo Wagner (2003), a metodologia para a organização do trabalho do Extensionista, feita com base no modelo T&V, preconizava o seguinte:

- Cada Extensionista ao longo da sua actividade de campo devia trabalhar com oito (8) grupos de Produtores, constituídos por 15 a 20 membros;
- Cada Extensionista devia fazer uma série de visitas quinzenais intensiva aos grupos, com um calendário fixo conhecido pelos Produtores, técnicos e pessoal de supervisão;
- Cada Extensionista devia visitar quatro (4) grupos de Produtores na primeira semana e os outros quatro (4) grupos durante a segunda semana, (tabela 2.1);
- O Extensionista devia dedicar mais tempo do seu trabalho com os Produtores de contacto;
- Cada grupo de oito (8) Extensionistas devia ser assistido por um Supervisor de Equipe, como forma de assegurar bom desempenho do trabalho do Extensionista.

De acordo com a fonte, os Extensionistas eram submetidos a secções de treinamento uma vez por semana. Essas secções eram conduzidas por especialistas temáticos, enquanto que na segunda semana, os Oficiais de Extensão Rural realizavam uma secção de formação mais informal onde juntos procuravam solução de problemas concretos dos Extensionistas e dos Produtores.

A tabela 2.1, mostra resumidamente a maneira como o Extensionista organiza o seu trabalho de assistência aos grupos de Produtores.

Tabela 2.1.: Calendário semanal de visitas dos Extensionistas aos Produtores

Obrigações	2ª feira		3ª feira		4ª feira		5ª feira		6ª feira	Sáb	Dom
	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª			
Visita aos Grupos	G1	G5	G2	G6	G3	G7	G4	G8			
Treinamento									TS		
Visitas Adicionais										VA	
Descanso semanal											DS

Fonte: DNER (2003a)

Segundo Mucavele e Mabote (2001), o modelo *T&V* não foi eficiente para os Serviços Públicos de Extensão Moçambicanos porque em 1988 não estavam criados no país os pressupostos necessários para a implementação daquele modelo. Contudo, a falta de segurança nas zonas rurais; falta generalizada de especialistas temáticos (técnicos ramais); falta de um serviço de investigação efectivo e eficiente para alimentar os serviços de extensão; falta de transporte para os agentes de extensão; fraco nível técnico dos agentes de extensão; ausência de outros serviços de apoio a produção agrícola; falta de serviços de provisão de insumos; fraca participação dos Produtores entre outros, tornaram o modelo menos efectivo e muito criticado.

Criticas feitas ao modelo T&V original

Citando Swanson (1991), o modelo *T&V* original conseguiu solucionar muitos problemas da organização Extensionista. Contudo, verificaram-se alguns aspectos que mereceram uma especial atenção, pontos críticos, sobretudo quando se pensasse na aplicabilidade do modelo *T&V* nas actividades dos Extensionistas. Assim sendo, a fonte referiu que o modelo:

- É excessivamente orientado de cima para baixo, não permitindo uma suficiente participação do Produtor na definição das suas prioridades;
- É excessivamente intensivo em termos de trabalho humano, requerendo grande número de Extensionistas, situação que muitos países podem não ter recursos para suportar;
- Exige uma sólida componente de recursos humanos compatíveis aos diferentes postos hierárquicos fundamentais;
- Não utiliza eficazmente os meios de comunicação de massa;
- O sistema de ajuda quinzenal é bastante rígido, particularmente na estação morta;
- Devido a grande carência de especialistas em quase todos os países do terceiro mundo, a ligação entre a extensão e a investigação é fraca, o que resulta numa formação e num apoio deficiente;
- Como muitas destas organizações de extensão são administradas de modo automático, geralmente o trabalho de supervisão não é suficientemente positivo nem fornece apoio para melhorar a moral do Extensionista;
- O modelo acarreta elevados custos;

- Reduzida flexibilidade em termos de adaptação contínua à circunstâncias específicas;
- Um modelo que apenas concentra suas atenções na produção de culturas,
- O modelo *T&V* seleccionava os agricultores mais avançados de cada comunidade, os quais eram tomados como agricultores de contacto, por estes terem um maior acesso a recursos e não serem representativos da maioria dos pequenos Produtores da zona, isto limitava a difusão de nova tecnologia na povoação.

Wagner (2003) refere que por causa destas limitações muitos países sentiram-se obrigados a reformar os seus serviços de extensão e ao mesmo tempo obrigados a operar modificações no modelo *T&V* que estavam a usar ajustando as mudanças no seu contexto administrativo e político mantendo obviamente alguns elementos e características do Modelo de Extensão *T&V* original.

Neste contexto, Moçambique também procurou acompanhar estas reformas. Assim, em 1992 procurou desenhar o modelo *T&V* modificado, onde os Extensionistas são orientados a escolher Produtores que sejam representativos de todos os principais grupos de Produtores em cada comunidade, isto é, procura envolver o maior número de Produtores possíveis e não simplesmente trabalhar com alguns Produtores que eram tomados como de contacto, (Wagner, 2003). De acordo com a DNER (2003a), as principais características do "novo modelo" de extensão, são:

- Treinamento e visitas flexíveis;
- Treinamento contínuo dos técnicos de extensão;
- Grupo de Produtores constituídos por 5 – 30 Produtores em média;
- Técnicos generalistas/agrários;
- Uma linha única de comando;
- Fortes Ligações inter-institucionais (Extensão - Mercado - Insumos - direcções ramais);
- Sistemas participativos;
- Supervisão técnica a vários níveis.

A tabela 2.2. Apresenta as modificações operadas no *T&V* original e que deram origem ao modelo *T&V* modificado.

Tabela 2.2.: Modificações do modelo *T&V* no caso de Moçambique

Designação	T&V original	T&V modificado
*Grupo de Produtores por Extensionista	*Oito (8) fixos	*Dezasseis (16) flexíveis
*Formação	*Quinzenal	*Flexível
*Equipa de extensão/ investigação	*Separadas	*Conjuntas
*Comunicação	*Top-down	*Participativa
*Prioridade de intervenção	*Produção de culturas	*Sistemas de produção

Fonte: Mucavele e Mabote (2001)

De acordo com Gemo (1999), o "novo modelo" é caracterizado por uma maior participação dos Produtores no processo de geração e disseminação de tecnologias, maior flexibilidade nos programas dos Extensionistas, promoção de aumento do contacto entre os Produtores e encorajamento aos Extensionistas para trabalhar não apenas com Produtores de contacto, mas também com grupos de Produtores. No entanto Wagner (2003), salienta que o modelo *T&V* modificado apresenta as seguintes limitações:

- As mensagens transmitidas são repetitivas e sem avaliações claras do impacto económico;
- As mensagens são transmitidas sem avaliação da efectividade do treinamento contínuo dos técnicos de extensão;
- Os Produtores e as machambas encontram-se dispersas;
- Não considera os conhecimentos locais dos produtores nem as suas necessidades e experiências locais na formação dos Produtores;
- O Extensionista tende a dar maior atenção (por tanto, são mais eficazes) na sua área de especialidade;
- Exige muita supervisão técnica o que tem sido difícil de implementar.

Caracterização do modelo de Extensão Farmer Field School (FFS)

O termo " Farmer Field School", que significa escola na machamba do camponês, é originário da expressão Indonesa *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, 2003).

O modelo *FFS* é descrito como a plataforma e escola sem paredes que visa melhorar a capacidade de tomada de decisão das comunidades dos Produtores e estimular inovações locais que sejam sustentáveis para a agricultura (DNER, 2003a). A meta deste modelo de extensão é de criar nos Produtores a capacidade de analisarem seus sistemas de produção, identificarem os problemas referentes as suas machambas, testarem as possíveis soluções e eventualmente adoptarem as práticas agrícolas mais sustentáveis aos seus sistemas de produção. Os conhecimentos adquiridos durante o processo de aprendizagem, proporcionam aos Produtores capacidades de se adaptarem as tecnologias existentes de modo que essas tecnologias se tornem mais produtivas, vantajosas e responsáveis as várias condições (FAO, 2003).

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

Principais características do modelo FFS

Para a FAO (2003) os seguintes aspectos caracterizam o modelo *FFS*:

❖ 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 a 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 Extensionistas 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. Os Produtores durante os encontros de grupo fazem apresentação dos seus trabalhos e cada membro do grupo apresenta seus sentimentos com relação ao processo produtivo aos seus companheiros. Feito isto, juntos chegam ao consenso sobre que actividades devem levar a cabo como prioridade.

❖ **Cientistas ou especialistas do modelo trabalham até certo ponto com produtores:**

O papel destes cientistas ou especialistas é de fornecer a todos os membros do *FFS* uma "retaguarda segura" através do aprender a desenvolver capacidades consultivas de trabalho entre eles. Em vez destes cientistas ou especialistas darem palestras ou conferências para os produtores, seu papel é mais de um colega e conselheiro, dispostos a serem consultados a qualquer momento para fornecerem conselhos ou solucionar problemas específicos e que servem de fonte de novas ideias ou informações dentro da tecnologia localmente desconhecida.

❖ **O curriculum é integrado:**

Para uma abordagem holística, tanto a administração das culturas, de animais, hortícolas como gestão de terra e outros são considerados juntamente com a ecologia, economia, sociologia e educação. Os problemas confrontados no campo são de princípio integrados, facto que ajuda a olhar para o problema como resultado de uma série de questões adicionais que devem ser tomadas em conta durante o momento de dar a solução.

❖ **Treinamento segue o ciclo sazonal das Culturas ou animais:**

O treinamento que os produtores receberam sobre a prática agrícola ou de animais é reportado aos novos produtores com vista a integração destas práticas culturais nas suas machambas sem de facto chocar com o ciclo da cultura ou da produção animal. As diferentes actividades desenvolvidas seguem o estágio de desenvolvimento das culturas/animais e é durante esta altura em que são administradas as práticas culturais. Para as culturas anuais estas serão estendidas desde a preparação do terreno até a colheita. Na produção de forragem a formação incluirá a estação seca de modo a avaliar a qualidade e quantidade da forragem, na altura em que a oferta alimentar dos animais é comumente reduzida.

❖ **Encontros Regulares de grupos:**

Os encontros são feitos regularmente de acordo com o que se tem a transmitir e com o que se tem a concertar. Por exemplo, para as culturas anuais muitas das vezes esses encontros podem ser feitos 1 a 2 vezes por semanas durante a estação de crescimento das plantas ou dos animais. Para a administração de outras práticas culturais em outros tipos de culturas o intervalo dos encontros depende da necessidade e urgência da realização da actividade.

❖ **Materiais de aprendizagem são os próprios aprendizes formados:**

Todos os aprendizes tornam-se potenciais formadores, pois, o treinamento destes Produtores tem o propósito de fazer com que eles transmitam as habilidades pelas quais tenham sido treinados a outros Produtores. Cada aprendiz ou estagiário é treinado de forma clara e direccionada nos assuntos que ele gostaria de saber, de forma a transmiti-

los com simplicidade aos novos Produtores. Os Produtores produzem os materiais de aprendizagem a partir daquilo que observaram e testam nas suas machambas. Esses materiais são fáceis de desenvolver, são compatíveis com as condições locais, são controlados pelos aprendizes e podem ser facilmente discutidos com outros aprendizes, até os Produtores tidos como analfabetos podem preparar e fundir diagramas simples para ilustrar os pontos que desejam fazer.

❖ **Grupos dinâmicos:**

A criação destes grupos tem ajudado bastante no desenvolvimento de grupos de apoio que tem função de apoiar outras machambas na escola do camponês. O treinamento dos produtores inclui a construção de habilidades de comunicação, resolução de problemas, liderança e métodos de discussão. Ao nível das comunidades, actividades bem sucedidas devem ser realizadas com efectiva habilidade de liderança e as descobertas devem ser comunicadas a outros produtores.

Funcionamento do modelo FFS

A FAO (2003) refere que a escola na machamba do camponês procura mostrar aos produtores uma série de pacotes tecnológicos para uma determinada cultura ou espécie de animais, ensinando-os as etapas necessárias para a produção dessa cultura ou animais, de forma a que eles possam melhorar a sua produção e garantam a segurança alimentar para os seu agregado familiar. A mesma fonte salienta que o funcionamento deste modelo parte da formação dos grupos de produtores, que são constituídos por um número flexível de elementos, sendo o recomendável cerca de 20 a 25 Produtores em média por grupo, divididos em subgrupo de 5 pessoas. Dentro dos grupos criados são escolhidos pelos membros do grupo um presidente, um tesoureiro e um secretário, tomando sempre em consideração a componente género. Estes grupos de Produtores têm encontros semanais com duração de meio dia.

Toda a administração das actividades deve ser feita pelos membros do grupo. Depois da formação dos grupos, segue-se a selecção do lugar para a instalação da escola. Essa escolha deve ser feita de modo que seja conveniente para todos os Produtores e facilitadores. Os

grupos de Produtores e os facilitadores fixam juntos os dias e o tempo da semana para cada FFS e no primeiro dia do FFS são conduzidas estações completas (7.30 – 16.30 hrs) com duas horas de intervalo. Nas semanas subsequentes este período vem a reduzir para metade do dia (Wagner, 2003).

De acordo com a fonte, no campo os Produtores fazem observações regulares de tudo que está a acontecer na sua machamba ou criação, procuram também relatar suas observações e aplicam as suas anteriores experiências e suas inovações para o maneio das culturas e animais domésticos e tomarem decisões com o acompanhamento dos facilitadores. Pois neste local, a observação, análise e a discussão dos fenómenos que ocorrem são muito enfatizados de modo a permitir a combinação de novos conceitos científicos com o conhecimento local. Neste exercício, os Produtores reúnem-se durante o ano (uma ou duas vezes por estação) para ver exactamente como usar as novas tecnologias e ver os benefícios, para posteriormente implementarem estas tecnologias nas suas machambas e no ano seguinte ensinarem aos outros agricultores. Os Produtores jovens são encorajados a unirem-se aos grupos que já vem trabalhando na escola na machamba do camponês de modo a aproveitarem as suas experiências para se tornarem Produtores facilitadores noutras comunidades.

Segundo Pretly (2002) citado por FAO (2003), o modelo FFS foi basicamente desenhado sobre os seguintes princípios fundamentais:

- O que é relevante e significativo é descoberto e decidido pelo aprendiz. As inclinações são distinguidas nas situações em que a aprendizagem é vista como um processo de facilitação que assiste pessoas para explorarem e descobrirem a partir deles próprios o significado pessoal;
- As inclinações são consequência da experiência. Os produtores tornam-se responsáveis quando eles assumem a responsabilidade e experimentam bons resultados;
- Aproximações comparativas são habilitadas. Como pessoas investem em aproximações de grupos colaborativos e desenvolvem o melhor senso das próprios valores;

- A inclinação é um processo evolutivo e é caracterizado por comunicação livre e aberta, confrontação, aceitação, respeito e o direito de cometer erros;
- Cada experiência pessoal é impar. Como se tornam mais atentos através do que aprendem e dos problemas que resolvem, eles podem retirar e modificar seus próprios estilos de acção e aprendizagem.

Segundo (<http://www.fao.org/ag/agl/farmsspi/18/02/04>), a capacitação é feita através dos seguintes pontos:

- Realce de pares de grupos dinâmicos com habilidades de aprender e comunicar,
- Partilha de experiências e visitas nas machambas, partilha do conhecimento tanto indígena como científico;
- Do compartilhamento das diferenças sócio-económicas e género no âmbito das habilidades e das experiências;
- Os facilitadores empreendem esforços no sentido de conduzir os agricultores a descobrirem os processos que levam ao melhoramento da produtividade quer das culturas quer do próprio solo;
- Diagnósticos participativos nas machambas dos agricultores para juntos encontrarem os problemas, as causas e possíveis soluções dos diferentes grupos socio-económicos;
- Princípios e habilidades de manejo integrado do solo e dos nutrientes;
- Planeamento, teste, monitoria e avaliação de soluções capacitando os agricultores a tornarem-se peritos.

Criticas feitas ao modelo FFS

Este modelo apresenta igualmente alguns pontos fracos que devem ser tomados em consideração quando se pretender usá-lo, tais como:

1. A problemática associada com despesas de camponeses devido a concentração destes para receberem as formações,
2. Estas despesas referentes a concentração podem tornar o modelo mais oneroso,
3. A necessidade de manter elevada motivação dos camponeses durante todo o ciclo vegetativo da cultura, o que muitas vezes é difícil.

3. METODOLOGIA

Esta secção debruça-se sobre a metodologia usada para a recolha e análise de informação e consistiu em três fases nomeadamente: preparação da proposta de pesquisa; o trabalho de campo e análise dos dados.

3.1. Preparação da proposta de pesquisa

Esta etapa consistiu essencialmente na consulta de dados secundários nas bibliotecas da FAEF, MADER e na DDADR de Boane, bem como consultas informais com indivíduos que tinha experiência sobre a prática de extensão. O objectivo das consultas feitas pelo autor foi para melhor entendimento e enquadramento do tema em desenvolvimento e delimitar o seu trabalho. Esta fase decorreu de Novembro à Dezembro de 2003.

3.2. Trabalho de campo

O trabalho de campo decorreu de 31 de Março à 13 Abril de 2004 e consistiu na recolha da informação referente aos modelos de extensão através de entrevistas semi-estruturadas dirigidas aos Extensionistas e Produtores da Associação dos regantes de Manguiza, Cooperativa 25 de Setembro e Aldeia dos antigos combatentes. Nestes locais, foram seleccionadas famílias e visitadas suas machambas com objectivo de confrontar o que eles afirmavam sobre as suas machambas. A selecção do distrito de Boane obedeceu os seguintes requisitos:

Critérios usados para a selecção do local de pesquisa

- Existência de Serviços Públicos de Extensão que visam o desenvolvimento da população rural;
- Pelo facto da Associação de Manguiza, Aldeia A. Combatentes e Cooperativa 25 de Setembro serem pioneiras na implementação dos modelos de extensão agrária *T&V* e *FFS* na região Sul;
- Disponibilidade de técnicos formados nos modelos implementados pelos Serviços Públicos de Extensão;

- Acessibilidade para contactar os Produtores envolvidos na implementação dos modelos de extensão agrária *T&V* e *FFS*;
- A necessidade de avaliar nas três comunidades a implementação daqueles modelos de extensão agrária.

Seleção de pessoas a entrevistar

Segundo Nichols (1991), citado por Aljofre (2002), para pesquisas exploratórias em que o objectivo é descrever o sentimento em relação a um determinado problema, um tamanho da amostra entre 30 a 50 é normalmente suficiente. Havendo necessidade de envolver o maior número de Produtores das três comunidades, foram entrevistados no total 70 Produtores, 3 Extensionistas e o Supervisor de Equipe de Extensão de Boane. De salientar que para determinação do número de unidades de amostras, foi entrevistado em cada comunidade a metade da população total. Mas para se ter respostas correspondentes a mais da metade do número total, entrevistou-se mais duas pessoas em cada comunidade. Com este método esperava-se que fossem entrevistados 46 Produtores na Aldeia dos Antigos Combatentes, mas devido as limitações financeiras enfrentadas pelo pesquisador, este número foi reduzido para 32 Produtores, (Tabela 3.1).

Tabela 3.1.: Determinação de número de unidades de amostra por área de estudo

Área de estudo	Nº de população total	Nº de unidade amostral (N=70)
Assoc. Reg. Manguiza	30	16
Aldeia dos A. Combatentes	90	32
Coop. 25 de Setembro	40	22

Recolha de dados

De acordo com Matakala & Macucule (1998), várias são as técnicas de amostragem para a recolha de dados. A amostragem aleatória, é a técnica que garantiria que todos os Produtores envolvidos neste estudo tivessem a mesma probabilidade de serem seleccionados. Mas tratando-se de comunidades de Produtores possivelmente com características sócio-económicas, culturais e estruturais diferentes, a amostragem aleatória simples deixa de ser

conveniente para o estudo. Sendo assim recorre-se ao uso da amostragem estratificada ao acaso, onde cada comunidade de Produtores foi considerada um estrato.

Métodos de recolha de dados

- *Recolha de dados secundários*

Consistiu na recolha de informação existente a respeito do tema a pesquisar. Durante esta fase, foram consultados relatórios (trimestrais e anuais) existentes na Direcção Distrital de Agricultura e Desenvolvimento Rural de Boane (DDADRB), que relatavam as actividades desenvolvidas pela Equipe de Extensão de Boane.

- *Entrevistas semi-estruturadas*

Entrevista semi – estruturada é o tipo de entrevista que usa guiões previamente elaborados, onde o entrevistador tem mais liberdade na formulação das perguntas podendo saltar e voltar a um dado assuntos, (Dinheiro, 2003).

De acordo com Cavane (1996), citando Deverux e Hoddinott (1992), as entrevistas semi-estruturadas são usadas para construir um perfil qualitativo do grupo alvo da pesquisa. Este tipo de entrevista é efectivo em situações em que há um número reduzidos de respondentes, permitindo desenvolver uma compreensão da área de estudo através de produção de dados qualitativo e o uso de modelos estatísticos para interpretar quantitativamente os resultados. Com o método foram entrevistados Extensionistas e os Produtores pertencente a Equipa de Extensão de Boane.

- *Observação directa*

Fez-se a observação directa das técnicas de produção abordadas pelos Produtores durante as entrevistas, como forma de reforçar algumas respostas por eles dadas sobre as técnicas difundidas pelos Extensionistas e depois validar esta mesma informação.

3.3. Método de Análise de Dados

No fim de cada dia de trabalho, os dados foram organizados e codificados para facilitar a sua análise. Usou-se o programa informático EXCEL para a organização das respostas em tabelas de frequência percentual. Para auxiliar a análise de dados foram usados os métodos abaixo.

Coincidência de padrões

Coincidência de padrões (pattern matching), este método envolve a junção de respostas similares, explicação das diferenças e tirar conclusões relevantes da análise das respostas (Dinheiro 2003, citando Matakala, 1998). Este método foi usado para analisar a percepção dos Produtores e Extensionistas face aos modelos de extensão.

Confrontação da teoria com a realidade

Confrontação da teoria com a realidade com este método pretende-se fazer uma comparação entre as teorias apresentadas por diferentes autores e as aplicadas pela Extensionistas da Equipe de Boane na Associação de Manguiza, Aldeia A. Combatentes e Cooperativa 25 de Setembro.

3.4. Limitações do Estudo

Uma das grandes limitações encontradas durante a realização deste estudo teve haver com falta de informação escrita sobre os modelos, na Equipa de extensão de Boane. Ao nível das áreas de estudo o pesquisador procurou informação sobre o funcionamento destes modelos e poucos conseguiram disponibilizar a informação. O mesmo problema teve-se quando se pretendia recolher informação mais actualizada sobre os modelos junto aos Extensionistas da Equipe de extensão de Boane. A outra dificuldade enfrentada foi a de concentrar os Produtores para a entrevista e visitas as suas machambas. Com os entrevistados, o pesquisador sentiu dificuldades em recolher informação relacionado com o tema de pesquisa porque em muitos casos os Produtores preferiam falar na língua local, precisando o pesquisador de tradução.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente capítulo são apresentados os resultados alcançados com o estudo desenvolvido. Este capítulo foi dividido em duas secções que correspondem aos objectivos do estudo. Na primeira secção faz-se a descrição da Equipe de Extensão de Boane e das três organizações de Produtores que trabalham directamente com os modelos de extensão praticados pelos Serviços Públicos de Extensão. Ainda nesta secção faz-se a caracterização da maneira como a Equipe de extensão de Boane está a implementar tais modelos de extensão. Na segunda mostra-se a percepção que os Extensionistas e os Produtores tem sobre os modelos de extensão em estudo. /

4.1. Descrição da Equipe de Extensão de Boane e das Organizações de Produtores

Equipe de Extensão de Boane

A Equipe de extensão de Boane vem a funcionar desde 1989 e é composta por oito (8) Extensionistas, como prevê o modelo *T&V*. Deste oito (8) Extensionistas, quatro são técnicos médios e os restantes quatro são técnicos básicos, todos eles orientados por um (1) Supervisor de Equipe cuja responsabilidades são: monitorar todas as actividades realizadas pela equipe de extensão; ajudar a solucionar problemas específicos detectados pelos Extensionistas e que sua solução não está ao alcance dos Extensionistas; servir de ponte entre a Equipe de extensão de Boane e o SPER, entre outras.

Para auxiliar o trabalho desta Equipe, existe na DDADRB, uma viatura de marca Land Rover destacada ao director e cinco motorizadas para os Extensionistas. Actualmente os Extensionistas desta Equipe trabalham com cerca de nove mil (9000) Produtores, nas seguintes zonas de influência: Massaca, Mahanhane, Rádio Marconi, Aldeia dos Antigos Combatentes, Umpala, Manguiza, Baixo Umbeluzi, Cooperativa 25 de Setembro, Circulo Djimo, 25 de Junho, Eduardo Mondlane, Marian Nguoabi, Chinonaquila, Matola-rio, Djonasse, Beluluane e Djuba.

Associação dos regantes de Manguiza

A Associação dos regantes de Manguiza é composta por 30 membros, todos eles com machambas na zona irrigada. A associação estruturalmente funciona com um presidente, Vice-presidente, Secretário, Tesoureiro e três Vogais também chamados membros de controle. Estes últimos têm a responsabilidade de controlar todos os trabalhos realizados nas machambas dos membros, verificar o cumprimento das orientações deixadas pelos Extensionistas referentes a sacha, rega, pulverização e controlar o pagamento das cotas. Os membros desta associação trabalham a bastante tempo com o modelo de extensão T&V, através do Extensionista que usa este modelo para difundir vários pacotes tecnológicos.

De acordo com o Supervisor de equipe, a DDADRB introduziu nesta associação mais tarde o modelo FFS que veio complementar as actividades desenvolvidas com o modelo T&V. Constatou-se com o estudo, que os Produtores de Manguiza dedicam-se a produção de culturas alimentares como: milho (*Zea mays*), tomate (*Lycopersicon esculentum*), repolho (*Brassica oleracea var. Capitata*) e feijão verde (*Phaseolus vulgaris*). Uma parte destes produtos é usada para o sustento do seu agregado familiar e a outra é vendida a revendedores. Também se dedicam a criação do gado bovino, caprino, suíno, patos e galinhas, que são usados como tracção animal, em cerimónias tradicionais e como fonte de receitas. Estes animais tem sido assistidos na medida do possível pelos Extensionistas, pois, o modelo T&V, não só prevê a assistência de culturas mas também de animais pertencentes aos Produtores.

No entanto, vários são os problemas enfrentados pelos Produtores de Manguiza. Os problemas que mais se destacaram foram: ataque de pragas (nemátodos, rosca e afídeos), a falta de semente de boa qualidade, falta de crédito, elevado custo da semente, elevado custo dos produtos químicos, a falta de mangueiras usadas para a rega, fraca assistência técnica prestada aos animais, elevado índice de ataque de doenças como New-Castle e da peste suína que têm causado grandes perdas na produção. Alguns Produtores disseram que para solucionarem aqueles problemas recorriam as orientações deixadas pelo Extensionista. Ao passo que outros recorriam as formas tradicionais, que consistem em fazer rezas nas machambas afectadas pelas pragas. Esta actividade era dirigida pelas mulheres mais idosas

da zona pedindo ajuda aos seus antepassados, porque acreditavam que se tratava de uma dívida com os antepassados e que a solução só podia vir deles.

Os Produtores que recorrem as orientações do Extensionista mostraram-se satisfeitos com o que têm aprendido durante os encontros com os Extensionistas e actualmente os Produtores conseguem identificar os primeiros sintomas de ataque nas culturas, reconhecer as vantagens do cultivo em linha, a necessidade de cumprir com os calendários de sementeira, o impacto das queimadas descontroladas e as técnicas de conservação dos Produtos.

Aldeia dos Antigos Combatentes (PSK)

A Aldeia PSK é outra área assistida pelos Serviços de Extensão da DDADRB. A estrutura administrativa desta aldeia é composta por um Secretário geral, chefes de quarteirões e de bairro. Aqui vivem 320 Produtores provenientes de diversas partes do país. Deste número, somente 90 Produtores trabalhando no sequeiro são assistidos pelos serviços de extensão da DDADRB.

O milho (*Zea mays*) e o feijão nhemba (*Vigna unguiculata*) são as culturas mais praticadas pelos Produtores desta aldeia. A produção é basicamente para o sustento das famílias e muito pouca é comercializada, porque segundo os Produtores não têm tido bons resultados. Para além de produzirem tais culturas, dedicam-se a criação de patos, galinhas e porcos que são usados para reforçar a dieta alimentar. De acordo com as constatações feitas a falta de semente melhorada, falta de produtos químicos para o combate de pragas e doenças, fraca assistência técnica aos Produtores, elevado índice de ataque da doença do New-Castle e roubos nas machambas são os problemas que têm enfrentado.

Em conversa com os Produtores eles afirmaram que recorriam a formas tradicionais para resolverem o problema das pragas e doenças nas suas machambas. Em muitos casos não usavam as orientações do Extensionistas porque achavam tratar-se de um problema ligado aos antepassados. Pensa-se que a diferença de proveniência dos Produtores desta área esteja a influência na maneira como os Produtores procuram soluções dos seus problemas. No

então, os que usam as recomendações do Extensionistas disseram que tem resultado e procuram aplicar naquela machamba o que aprendiam nas outras machambas de Manguiza ou da Cooperativa.

Cooperativa 25 de Setembro

A Cooperativa 25 de Setembro possui 40 membros, que forma um único grupo de trabalho. Esses membros são orientados por um Presidente, um secretário, um tesoureiro, três vogais e um chefe de produção que é responsável pela produção. Com o estudo, verificou-se que a Cooperativa 25 de Setembro em relação as duas outras áreas estudadas, foi a que mostrou-se com Produtores mais capacitados e mais organizados dispostos a transmitir as mensagens aprendidas a outros Produtores. Porque foram capazes de explicar com clareza todas as práticas que desenvolvem nas suas machambas e mostraram também bom espírito de trabalho de equipe. Algo que segundo as constatações prende-se com frequência das actividades levadas a cabo pela Equipe de extensão de Boane e também com o intercâmbio entre os Produtores desta área e outros parceiros da agricultura.

Os Serviços de Extensão da DDADRB nesta área trabalha actualmente com o modelo *T&V*, ajudando os Produtores do regadio na produção de milho, tomate, repolho, pepino (*Cucumis sativus*) e feijão verde. Os grandes problemas dos Produtores destas área estão relacionados com o ataque de pragas e doenças e insuficiência de água para a regar as culturas. Perguntado o chefe de produção sobre a insuficiência de água nas machambas, ele afirmou que era uma estratégia usada para garantir que todas as machambas fossem regadas nos seus respectivos dias. Disse ainda que tal medida foi tomada porque os Produtores não faziam o uso racional da água chegando o ponto de afectar o plano de rega estabelecido.

Segundo o supervisor da Equipe, tal como, aconteceu na Associação dos regantes de Manguiza também foi introduzido o modelo *FFS* nesta Cooperativa. Inicialmente a sua introdução teve um impacto considerável sobre os Produtores desta Cooperativa, pois, a afluência a implementação deste modelo crescia semanalmente e os produtores mostravam-se interessados em experimentar tudo o que aprendiam dos técnicos. Nesta altura existia um forte acompanhamento técnico e financeiro as actividades dos Produtores. Terminado o apoio

financeiro e a DDADRB não tendo fundo para custear as despesas acarretadas pelo modelo, gradualmente o impacto deste modelo foi decrescendo.

4.2. Caracterização dos modelos praticados pela Equipe de Extensão de Boane nas Três Comunidades.

Nesta subsecção faz-se menção da metodologia usada pelos Extensionistas nas suas actividades, bem como, o funcionamento e as mensagens transmitidas com os modelos. Também se apresentam os possíveis constrangimentos que afectam o seu funcionamento, assim como, os pontos fortes e fracos dos modelos praticados pela Equipe de Boane.

Modelo "Treino e Visita"

Das constatações feitas, ficou claro que a Equipe de extensão de Boane cumpre com as duas exigências fundamentais do modelo *T&V* apresentadas por Wagner (2003). As exigências referidas têm haver com o treinamento dos Extensionistas e com as visitas periódicas efectuadas aos Produtores. O cumprimento destas duas exigências, contribuem de certa forma para a reformulação e a melhoria da eficácia das organizações Extensionistas, o objectivo preconizado com as modificações operadas modelo *T&V* original.

Nos seus estudos mais recentes, Venkateson e Kampen (1998), considerou que é essencial aumentar o profissionalismo dos Extensionistas através de um melhor treinamento para o bom funcionamento da tecnologia e da informação. Constatou-se também que a supervisão feita aos Extensionistas, aos Produtores e ao Supervisor da Equipe de extensão de Boane, cumpria um calendário flexível dependendo da necessidade de avaliar, por um lado, o decurso das actividades programadas a nível da DPADR-Maputo, e por outro, a disseminação das tecnologias aos produtores, como preconiza o modelo *T&V* modificado.

a) Metodologia organizacional de trabalho dos Extensionistas

Nas três áreas estudadas verificou-se que os Extensionistas desta Equipe de extensão trabalhavam com grupos numerosos de Produtores, que variavam de 30 a 90 Produtores por grupo. Por tanto, na Associação dos regantes de Manguiza, o Extensionista trabalhava com 30 Produtores, na Cooperativa 25 de Setembro com 40 Produtores e finalmente na Aldeia dos

Antigos Combatentes o Extensionista trabalhava com 90 produtores. Estes números de Produtores por grupo são relativamente maiores aos recomendado pelo modelo teórico. A DNER (2003a), nas suas habituais publicações dizia que a organização do trabalho é feita de tal forma que cada Extensionista trabalhe com 5-30 Produtores por grupo.

Por tanto, na Aldeia dos Antigos Combatentes este número de Produtores é três vezes maior que o recomendado, aspecto que no ponto de vista dos Extensionista está a contribuir negativamente para a baixa percepção das mensagens disseminadas.

b) Funcionamento do modelo

O funcionamento do modelo T&V na Equipe de extensão de Boane é caracterizado pelo treinamento periódico dos Extensionistas e também pela assistência aos Produtores. Mas constatou-se que o funcionamento está sendo afectado pelo elevado número de Produtores e que segundo os Extensionistas o funcionamento seria ainda melhor caso a assistência fosse feita a grupos de produtores menores e fixos, porque facilitaria a calendarização tanto do treinamento como da assistência a prestar.

Neste estudo também constatou-se que, a nível das três áreas estudadas, os Extensionistas realizavam visitas de assistência aos Produtores flexíveis e essas visitas aos Produtores dependiam em muito dos casos das dificuldades enfrentadas pelos Produtores durante a implementação de uma determinada técnica. As visitas dos Extensionistas também tinham objectivo de solucionar problemas dos Produtores, verificar cumprimento das recomendações deixadas pelo Extensionista nos encontros anteriores. Também foram confrontadas as afirmações dos Extensionistas com as dos Produtores no que concerne a frequência das visitas, (Tabela 4.1).

Tabela 4.1: Recepção das visitas dos Extensionistas

Recepção de visitas dos Extensionistas	Área de estudo			Total (N _t =70)
	Ass. Mang.	Ald. A. Comb	Coop. 25 de Set.	
Sim	16 (22.9%)	07 (10%)	22 (31.4%)	45 (64.3%)
Não	0 (0%)	25 (35.7%)	0 (0%)	25 (35.7%)

Os resultados mostram que 64.3% dos Produtores entrevistados afirmaram que recebem visitas frequentes dos Extensionistas. No entanto, 35.7% dos entrevistados afirmou não receber visitas dos Extensionistas. Por não receberem visitas dos Extensionista a tomada de decisão das actividades desenvolvidas nas suas machambas era individual. Os Extensionistas por sua vez, disseram que as visitas aos Produtores da Aldeia dos Antigos Combatentes não eram frequentes por causa do elevado número de Produtores por assistir, das distâncias que separam as machambas dos Produtores, da falta de organização dos Produtores e da falta de transporte para se deslocar ao campo.

Constatou-se também, que os 10% dos Produtores da Aldeia dos Antigos Combatentes que afirmaram receber visitas frequentes dos Extensionistas, aplicarem as recomendações (relacionadas com práticas culturais) deixadas pelos Extensionistas e associando-as ao conhecimento local sobre as práticas agrícolas. Práticas essas como, durante a sementeira os Extensionistas têm recomendado o uso de duas sementes por covacho, mas esses Produtores lançavam três ou quatro sementes por covacho. Perguntados sobre as razões, disseram uns que era uma forma de evitar riscos, pois, receavam que parte das sementes não germinariam ou então podiam ser comidas pelos ratos e outros afirmaram que se tratavam de falhas de sementeira, pois, na altura em que devia deitar duas sementes a outra escapou-se e caiu.

Embora seja um aspecto que o modelo *T&V* não prevê, ele é bem vindo quando não entra em contradição com o conhecimento científico, como defende Wagner (2003), nos seus estudos, que é importante a incorporação do conhecimento local dos Produtores, suas necessidades e experiências locais durante a implementação do modelo *T&V*.

Constatou-se que os Extensionistas da Equipe de extensão de Boane reúnem-se uma vez por semana, as 4^a feiras, para apresentarem ao Supervisor o relatório semanal das actividades com os Produtores e têm recebido formação periódicas, uma vez por mês, e não semanalmente como estava previsto no modelo original, situação que prova o funcionamento das modificações operadas sobre o modelo *T&V*.

Outro aspecto estudado neste trabalho, tem haver com *Quem é responsável pela definição das tarefas dos Extensionistas e dos Produtores*. Estudou-se este aspecto convista a analisar o poder de decisão que estes tinham sobre as actividades que desenvolviam. Constatou-se que na Equipe de extensão de Boane, cabia aos próprios Extensionistas definirem as suas tarefas, sem subestimar as orientações da DNER. Para Cavane (1996), a responsabilidade da definição das tarefas para os Extensionistas, cabe a todo o pessoal de extensão, pois, a última tarefa é tornar o Extensionista cada vez mais efectivo. As tarefas dos Produtores devem ser feitas de forma conjunta, incluindo os Extensionistas e Produtores, mas sempre que possível, deixar que os Produtores tomem a última palavra sobre as actividades a levar acabo nas suas machambas, (Tabela 4.2).

Tabela 4.2: Pessoa responsável pela definição das tarefas dos Produtores

Responsável pela definição das tarefas dos Prod.	Área de estudo			Total (N _t = 70)
	Ass. Mang.	Ald. A. Comb.	Coop. 25 de Set.	
Produtor	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Extensionista	04 (5.7%)	25 (35.7%)	02 (2.9%)	31 (44.3%)
Supervisor de equipe	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Prod. + Extensionista	12 (17.1%)	07 (10%)	20 (28.6%)	39 (55.7%)

Dos resultados constata-se que 55.7% dos Produtores entrevistados, afirmaram que a definição das tarefas que desenvolvem nas suas machambas era feita de forma conjunta com os Extensionistas. Ainda salientaram que a última decisão cabia a eles próprios determinarem as suas prioridades. Os restantes 44.3% dos Produtores afirmou que as suas tarefas eram definida pelo Extensionista. No entanto, em nenhuma das três áreas constatou-se que o responsável pela definição das tarefas dos Produtores era o próprio Produtor ou o Supervisor de Equipe.

c) Mensagens transmitidas com o modelo

Mediante conversas mantidas com os Extensionistas e Produtores, constatou-se que as mensagens transmitidas são referentes a produção de milho, feijões, hortícolas e cuidados sanitários aos animais. Durante a transmissão das mensagens, os Produtores recebem treinamento sobre as práticas culturais e técnicas de conservação pós-colheita. Também são transmitidas mensagens relacionadas com a vacinação de animais contra o New-Castle, peste suína e outras doenças.

Sobre oportunidades de treinamento, os resultados mostram que nas três áreas estudadas, 68.6% dos Produtores participaram pelo menos uma vez em secções de treinamento orientadas pelos Extensionistas. Contudo, 31.4% dos Produtores, todos eles pertencentes a Aldeia PSK, não recebeu nenhuma secção de treinamento, tal facto prende-se com a cobertura dos Serviços de Extensão de Boane que ainda é bastante reduzida naquele local. Os 14.3% dos Produtores que afirmou ter recebido o treinamento, vivem naquela aldeia, mas faz machamba em Manguiza ou na Cooperativa 25 de Setembro e foi nestes locais onde receberam o treinamento, (Tabela 4.3).

Tabela 4.3: Oportunidade de treinamento para os Produtores

Oportunidade de treinamento para Prod.	Área de estudo			Total (N _t = 70)
	Ass. Mang.	Ald. A. Comb	Coop. 25 de Set.	
Sim	16 (22.9%)	10 (14.3%)	22 (31.4%)	48 (68.6%)
Não	0 (0%)	22 (31.4%)	0 (0%)	22 (31.4%)

Houve necessidade de conhecer o local onde ocorriam o treinamento, pois, o modelo *T&V* exige que o treinamento seja feito no campo onde os Produtores têm suas machambas, de preferência num lugar onde todos os Produtores tivessem acesso. Constatou-se que nas três áreas estudadas, os Produtores recebiam treinamentos num campo criado para a demonstrações de novas técnicas agrícolas. Durante a secção de treino, que era feito uma vez por semana, os Produtores eram livres de fazerem perguntas relacionadas com as técnicas

introduzidas ou ainda a dar opiniões sobre um determinado assunto que para eles fosse relevante.

No dia do treinamento, os Extensionistas agrupavam os Produtores num único grupo para a propagação de novas técnicas. Na opinião do autor, esta metodologia de agrupar os Produtores durante as secções de treinamento é vantajosa somente em casos dos grupos forem constituídos por um número reduzido de membros (aproximadamente 25 membros). Contudo, constatou-se que na Cooperativa 25 de Setembro e na Associação dos regantes de Manguiza esta metodologia está tendo resultados satisfatórios, pois, é visível nas machambas dos Produtores destas duas comunidades o cultivo em linhas, uso apropriado dos compassos, controle de infestantes e pragas. Estes resultados, são acompanhados pelo o reduzido número de membros existentes nos grupos de trabalho o que tem facilitado o acompanhamento do treinamento realizado pelo Extensionista. No entanto, na Aldeia dos Antigos Combatentes verifica-se o contrário, poucos são os Produtores que usam as recomendações deixadas pelo Extensionista, na se verificou em nenhuma das machambas dos Produtores daquela comunidade o cultivo em linhas, uso apropriado dos compassos, controle de infestantes e pragas. As razões que levaram ao não cumprimento das orientações dos Extensionistas têm haver principalmente com o elevado número de membros nos grupos de trabalho, aspecto que tem dificultado a percepção das mensagens propagadas.

Os Produtores que participaram nas secções de treino afirmaram que elas eram feitas entre a preparação do terreno - colheita e eram feitas uma vez por semana. Houve a necessidade de compreender melhor os motivos que os levava a realizarem-se treinamentos naquele período, e os Extensionistas afirmaram que era a altura de maior concentração dos Produtores, porque tinham suas plantas em desenvolvimento. A mesma justificação foi encontrada durante a revisão bibliográfica que recomenda que o treinamento deve ser feito numa altura em que existem as culturas no campo para facilitar a compreensão das práticas.

O outro aspecto tratado neste estudo, é a ligação das organizações dos Produtores das três áreas de estudo e as instituições de investigação, (Tabela 4.4). Segundo estudos desenvolvidos por Benor *et al.*, (1984), a ligação Extensão-Produtores-Investigação deve ser

verificada através de procedimentos que encorajam sistematicamente a interacção entre os membros das instituições. Esta ligação deve assegurar que a investigação seja submetida a uma pressão contínua dos Produtores e dos Extensionistas, e que a extensão seja actualizada com as tecnologias e descobertas de investigação.

Tabela 4.4: Contacto entre os Produtores e Serviços de Investigação

Contacto com a investigação	Área de estudo			Total (N _t = 70)
	Ass. Reg. Mang.	Ald. A.Comb.	Coop. 25 de Set.	
Sim	16 (22.9%)	05 (7.1%)	22 (31.4%)	43 (61.4%)
Não	0 (0%)	27 (38.6%)	0 (0%)	27 (38.6%)

Neste estudo constatou-se que a ligação entre os Produtores com as instituições de investigação era fraca. Os resultados ilustram que 61.4% dos Produtores afirmaram ter recebido visita de instituições de investigação e que durante essas visitas, os visitantes procuram somente compreender o estado de desenvolvimento das plantas e das associações, sem se preocuparem com os problemas por eles enfrentados nas suas machambas nem com os pacotes tecnológicos que eram introduzidos. No entanto, 38.6% dos Produtores entrevistados, afirmou nunca ter recebido visitas das instituições de investigação.

d) Constrangimentos que afectam o funcionamento do modelo

Vários são os problemas enfrentados pela Equipa de Extensão de Boane. Estes problemas estão a afectar directamente o funcionamento do modelos T&V neste distrito. Percebeu-se ao longo do estudo que os principais problemas que afectam o funcionamento do referido modelo são:

- *Insuficiências de Meios de Transporte para os Extensionistas:* o MADER dentro do seu plano organizacional, têm atribuído aos Extensionistas meios de transporte como bicicletas, ou motorizadas de modo a facilitar a deslocação dos Extensionistas garantindo que fossem atingidos maior número de Produtores. Esta actividade desenvolvida pelo MADER também verificou-se na Equipa de Extensão de Boane. Contudo, o número de motorizadas distribuídas aos Extensionistas não satisfaz ao necessitado, ficando alguns Extensionistas

sem meio de transporte e obrigados a usarem meios alternativos para deslocarem-se ao posto de trabalho.

Perguntados aos Extensionistas sobre que meios alternativos usavam e que implicação a falta de transporte tinham nas actividades programadas, afirmaram que usavam na maioria das vezes os transportes semi-colectivos de passageiros e noutras deslocavam-se a pé. Disseram que este exercício comprometia muito o calendário das actividades, pois, os programas traçados eram sempre cumpridos tardiamente. No entanto, a melhoria da mobilidade do Extensionista é um problema que o modelo *T&V* procurou resolver e que não se verificou na Equipe de Extensão de Boane.

▪ *Reduzidas Cotas de Combustível*: o MADER dentro do seu plano organizacional, para além de atribuir meios de transporte para os Extensionistas também prevê a distribuição de combustíveis para esses meios através de cotas semanais. Não obstante, os Extensionistas afirmaram que as actuais cotas de combustível (8 litros por semana) não eram suficientes para cobrir as tarefas semanais dentro das diferentes áreas cobertas pelo Extensionista.

Procurou-se também saber as razões que os levava a pedir acréscimo das cotas de combustíveis, os Extensionistas disseram que percorriam longas distâncias para alcançar o grupo-alvo. Para além das distâncias a outra razão tinha haver com a obrigação que os Extensionistas têm de assistir várias comunidades de Produtores.

▪ *Deficiente Capacidade Técnica dos Extensionistas*: constatou-se com este estudo, a fraca formação dos Extensionistas em matérias relacionadas com o modelo de extensão *T&V*. Alguns Extensionistas desta Equipe de Extensão têm ainda dificuldades em reconhecer os princípios fundamentais deste modelo e em que situações aplica-lo. Também constatou-se que poucas eram as actividades desenvolvidas pela DDADRB, convista a divulgar o modelo. Perguntados os Extensionistas sobre possíveis implicações da fraca capacitação e divulgação do modelo *T&V*, afirmaram que isto dificultava a disseminação de nova técnicas, assim como, o processo de ensino-aprendizagem referente aos tipos de modelos de extensão agrária que os Produtores encontravam-se envolvidos. Por essa razão os Extensionistas limitavam-se a implementar as orientações deixadas pelo Supervisor de Equipe.

No entanto, Swanson (1991) diz que a capacitação técnica em serviços é essencial para manter os Extensionistas actualizados, de forma a realizarem com eficácia as actividades de comunicação e educação. Contudo verifica-se na Equipe de Extensão de Boane a existência de Extensionistas com elevada experiência profissional, mas precisando de elevar o seu nível académico para melhor acompanharem os novos desafios da extensão.

▪ *Atraso no Pagamento de Salários dos Extensionistas*: o estímulo aos Extensionistas é uma das características fundamentais para o bom desempenho das actividades de desenvolvimento agrário. A existência de meios de transporte disponíveis para os Extensionistas e o pagamento atempado dos seus salários são outros aspectos que complementam esse estímulo. Constatou-se que os Extensionistas da Equipe de Extensão de Boane enfrentavam atrasos sucessivos na recepção dos salários. Estes atrasos agravam as condições de trabalho principalmente daqueles Extensionistas que não dispõem de meio de transporte. Tal como a falta de transporte, o atraso dos salários têm um impacto directo no alcance dos objectivos das actividades desenvolvidas pelos Extensionistas na áreas onde trabalham.

▪ *Fraca Monitoria das Actividades Desenvolvidas*: constatou-se que era fraca a monitorização das actividades desenvolvidas pelos Extensionistas da Equipe de Extensão Rural de Boane. Na opinião dos Extensionistas a fraca monitorização tem haver com o reduzido número de visitas de supervisão feita pelos técnicos da DPADR-Maputo. Este facto, é visto pelos Extensionistas como a causa principal da baixa rentabilidade das suas actividades, o que tornava difícil avaliar o trabalho desenvolvido pelo Extensionista. Também disseram que a DPADR-Maputo pouco tem feito para ajudar os técnicos desta Equipe a avaliar as suas actividades e comparar o seu desempenho com outras DDA's do país. Segundo Cavane (1996), monitorização é um acto permanente e periódico em relação a implementação ou desenvolvimento de uma actividade para se assegurar que essas actividades estejam a desenvolver-se em conformidade com o plano desenhado.

▪ *Fraca Comunicação entre a Equipe de Extensão-Produtores e as instituições de Investigação:* durante a realização deste estudo verificou-se que tanto Extensionistas como Produtores desta Equipa, na maioria das vezes não eram envolvidos na resolução dos problemas por eles identificados. Os problemas eram identificados, pelos Produtores e/ou Extensionistas, e encaminhados ao Supervisor de Equipa que tinha a responsabilidade de os encaminhar ao SPER na DPADR-Maputo. Aqui eram encontradas as soluções adequadas e encaminhadas novamente ao Supervisor que as traduzia para mensagens apropriadas aos Produtores. Do ponto de vista dos Extensionistas tanto os Produtores como não eram envolvidos na altura da identificação das soluções dos problemas identificados pelos Produtores e/ou Extensionistas.

Perguntados sobre as consequências da resolução dos problemas a nível do SPER, afirmaram ser um processo moroso e dificultava a rápida resposta aos Produtores, chegando muitas das vezes soluções para os Problemas dos Produtores tardiamente. Face a esta situação, os Extensionistas sentiam-se obrigados a encontrar localmente soluções para minimizar os problemas apresentados pelos Produtores.

Por outro lado, outras instituições de investigação como o INIA têm realizado poucos trabalhos de investigação que envolve-se os Produtores e Extensionistas. Na opinião dos Extensionistas este aspecto distancia cada vez mais os Produtores e Extensionistas das instituições de investigação. No entanto, lamentaram a falta de "workshops" (Extensão-investigação) onde fossem discutidos as prioridades de Extensão-investigação para a Equipa de Boane, estabelecessem recomendações de produção e programas de investigação adaptativa e aplicada para os Produtores de Boane. De acordo com Cavane (1996), a ligação Extensão-investigação visa encontrar solução para os problemas dos Produtores, envolvendo Extensionistas, Produtores e Investigadores como forma de juntos solucionarem o problema.

X Do ponto de vista dos Extensionistas, seria útil que fossem feitos contactos pessoais entre o pessoal de extensão e de investigação, participação ocasional dos investigadores nas sessões de capacitação dos Extensionistas, colaboração nos experimentos de campo, visitas dos Extensionistas as estações de investigação e visitas conjuntas dos Extensionistas e Investigadores ao campo dos Produtores de modo a envolve-los na investigação. Também

constatou-se que o tipo de informação que flui dos Produtores para a Equipe é sobre a aquisição de sementes, instrumentos de trabalho, falta de crédito, apresentação de um problema relativo a ataque de pragas, roubos nas machambas e não da sua opinião a respeito da qualidade do trabalho prestado pelo Serviços Públicos de Extensão.

▪ *Fraca disponibilidade de Materiais de consulta para os Extensionistas:* das constatações feitas viu-se que a DDADRB não dispõe de material escrito relacionados com os modelos de Extensão praticados pelos Serviços Públicos. Estes materiais de consulta serviriam para auxiliar tanto o trabalho do Extensionista como melhorar a sua compreensão e domínio facilitando a difusão dos modelos. Não obstante, os Extensionistas mostraram vontade de aperfeiçoá-los, mas por causa da falta deste material tornasse difícil alcançar aquelas duas finalidades.

▪ *Falta de Serviços de Provisão de Insumos e Ausência de Serviços de Apoio a Produção Agrícola:* de acordo com o Supervisor de Equipe existiu em Boane um projecto (Helvetas) que apoiava aos Produtores das três áreas estudada. Este parceiro da DDADRB, apoiou bastante aos Produtores nas áreas de: prestação de serviços de provisão de insumos através de distribuição de sementes e estabelecimentos de venda; apoio a produção agrícola através de concessão de crédito e outros serviços ligados a Produção. Na opinião do Supervisor, estes apoios deram grande contributo para o alcance dos Objectivos da Equipe de Extensão de Boane.

Tanto em Manguiza, Aldeia PSK como 25 de Setembro, actualmente não existem serviços de provisão e de apoio a Produção agrícola. De acordo com os Extensionistas, a falta daqueles serviços têm dificultado de certa forma o alcance dos objectivos da Equipe, porque os Produtores têm-se deparado com a falta de insumos de produção (sementes, pesticida, insecticida, enxadas, dinheiro para a contratação de m.d.o). Na opinião dos Produtores a falta destes insumos constituía principal causa do não cumprimento atempado das recomendações deixadas pelos Extensionistas.

d) Pontos fortes e fracos do modelo T&V

- **Pontos fortes**

De acordo com as constatações feitas, este modelo de extensão agrária apresenta os seguintes pontos fortes: as mensagens transmitidas são facilmente recebidas e adoptadas pelos Produtores, que aplicam-nas com muita facilidade; os Produtores têm a possibilidade de verem, ouvirem, e praticarem tudo o que aprendem do Extensionista; o modelo ajuda ao Extensionista organizar o seu trabalho de campo e dá possibilidades aos Extensionistas e Produtores de participarem em secções de treinamento.

- **Pontos fracos**

Por sua vez, o elevado número de Produtores por grupo; fraca qualidade de trabalho dos Extensionistas e mensagens repetitivas constituem os pontos fracos deste modelo de extensão agrária T&V.

Modelo Farmer Field School

Constatou-se com o estudo que a estabilização deste modelo nas comunidades de Manguiza e Cooperativa 25 de Setembro durou pouco tempo. Durante esse tempo, não foram produzidos documentos contendo informações relacionadas com a implementação daquele modelo de extensão para servir de referência para posterior treinamento dos Extensionistas da Equipe até mesmo da Rede uma vez que se tratava do distrito pioneiro na região Sul a implementar tal modelo de extensão. No entanto, o modelo *FFS* é visto pelos Extensionistas da Equipe de Extensão de Boane, como um plataforma que visa fundamentalmente melhorar a capacidade de tomada de decisão dos Produtores nas suas comunidades, de forma a tornarem-se formadores doutros Produtores.

Ao longo da conversa com os Extensionistas, constatou-se que durante a implementação deste modelo para além do Supervisor de Equipe nenhum outro Extensionista recebeu formação relacionada com o modelo. Esta situação é tida pelos Extensionistas como um factor que limitou bastante a difusão deste modelo no distrito de Boane. Sendo assim a maior parte da informação apresentada baseou-se na experiência colhida pelo Supervisor de Equipe

a quando implementação deste modelo na Associação dos regantes de Manguiza e na Cooperativa 25 de Setembro. A outra parte da informação baseou-se na experiência de alguns Produtores que presenciaram a implementação do referido modelo.

A partir do Supervisor de Equipe, constatou-se que a grande preocupação deste modelo durante a sua implementação era de criar nos Produtores a capacidade de analisarem seus sistemas de produção, identificarem os problemas referentes as suas machambas, testarem as possíveis soluções e eventualmente adoptarem as práticas agrícolas mais sustentáveis aos seus sistemas de produção. Estas preocupações não foram atingidas por causa de dificuldades que os Extensionistas e dos Produtores tinham em compreender o funcionamento do modelos.

Das constatações feitas ficou claro que, os Produtores ainda dependem muito da assistência dos Extensionistas para desenvolverem suas actividades agrícolas. Os produtores não estão suficientemente capacitados para manejarem as actividades nas suas machambas de forma a servir de ensinamento para outros Produtores. Na altura da implementação deste modelo, o treinamento dos Produtores era feito numa área reservada para demonstrações de novas técnicas. Esta área funcionava como uma escola para os Produtores onde os Extensionistas transmitem e treinam os Produtores.

a) Metodologia organizacional de trabalho dos Extensionistas

De acordo com o Supervisor, desde o início da implementação deste modelo de extensão, trabalhou com grupos de Produtores constituídos por 25 membros, como prevê o modelo. Ele assistia a aqueles Produtores quatro vezes por semana e orientava secções de treinamento/demonstrações semanalmente. O trabalho de assistência aos Produtores era feito alternadamente, isto é, numa semana trabalhava com os Produtores da Associação de Manguiza e noutra com os da Cooperativa 25 de Setembro. Na sua explicação o Supervisor disse que tratando-se de nova experiência optou-se por trabalhar somente com a produção de culturas, no entanto, a produção de animais iria arrancar em posteriores fases.

Perguntado ao Supervisor sobre as razões do não envolvimento da produção animal logo no início da implementação, este afirmou que no momento em que foi introduzido o modelo FFS, poucos eram os Produtores com um número de animais (facto relacionado com a guerra de desestabilização do país), que justificava sua assistência através do referido modelo.

b) Funcionamento do modelo

Ao longo do estudo constatou-se que, durante a implementação do modelo FFS, a Equipe de Boane montou alguns campos em Manguiza e na Cooperativa 25 de Setembro para a demonstração de algumas práticas que se pretendiam disseminar, os CDR's. Segundo a explicação do Supervisor estes campos funcionavam com uma escola para os Produtores onde tinham oportunidade de aprender novas práticas agrícolas. Durante as demonstrações os Produtores simplesmente observavam o que o Extensionista fazia sem que tomassem decisões activas a respeito do que observavam.

No entanto, a importância dos encontros de grupo após as secções de demonstrações também foi um dos aspectos estudados, tendo sido constatado que os Produtores davam pouca importância aos encontros de consolidação das matérias aprendidas, contudo, reuniam-se para resolver problemas que ocorriam nas machambas dos membros. De salientar que a FAO (2003), faz menção da necessidade dos encontros de grupo para que possam discutir os aspectos aprendidos durante a demonstração.

c) Mensagens transmitidas com o modelo

O supervisor e alguns Produtores afirmaram que o modelo de extensão FFS em Manguiza e 25 de Setembro, sempre procurou mostrar pacotes tecnológicos ligados a produção integrada de tomate e milho, assim como, o controle das pragas que afectavam na altura aquelas culturas. Na produção do milho e tomate, os Produtores eram ensinados técnicas relacionadas com a sementeira, adubação, transplante, cuidados fitossanitários e conservação pós-colheita, de modo que os Produtores melhorassem a produção e garantissem a segurança alimentar das suas famílias.

No entanto, as mensagens transmitidas não faziam referência do conhecimento local dos Produtores sobre as práticas culturais. As mensagens eram produzidas por especialistas no SPER e estes encaminhavam as Direcções Distritais, onde os Supervisores se encarregavam em transmitir aos Produtores. Esta metodologia de trabalho usada pelos especialistas entra em contradição com a descrita pela FAO (2003) sobre o curriculum do modelo FFS. Para esta fonte, o curriculum usado durante a implementação do modelo FFS deve ser integrado e os problemas constados no campo são discutidos pelos Produtores e não pelos especialistas.

d) Constrangimentos que afectaram o funcionamento do modelo

A falta de recursos humanos qualificados na Equipe de Extensão de Boane e a reduzida capacidade financeira da DDADRB são os aspectos que dificultaram o funcionamento deste modelo. Os Extensionistas apresentavam limitações no uso deste modelo e poucos conhecem sobre seu funcionamento. De acordo com a FAO (2003), o Extensionista tem o papel de facilitador e é quem deve orientar aos Produtores a tomarem decisões certas, para tal, o Extensionista deve ter domínio sobre as matérias que irá tratar para facilitar as actividades que os Produtores querem desenvolver.

e) Pontos fortes e fracos do modelo

- **Pontos fortes**

Com relação ao modelo de extensão agrária FFS pode-se dizer que fazem parte dos pontos fortes os seguintes aspectos: a possibilidade que o modelo concede ao Produtor de se torne um membro activo capaz de tomar decisões sobre as praticas a realizar na sua machamba; de aprenderem fazendo; de puder partilhar a sua experiência com outros Produtor como formador; a integração de vários assuntos de interesse dos Produtores e tantos outros.

- **Pontos fracos**

No entanto, são considerados pontos fracos os longos períodos necessários para a formação dos Produtores; a necessidade de manter elevada motivação para os Produtores; elevadas despesas para a formação dos Produtores e a resistência a mudanças de atitude mostrada pelos Produtores.

4.3. Percepção dos Extensionistas e dos Produtores sobre os Modelos de Extensão Agrária *T&V* e *FFS*

Percepção dos Extensionistas

Constatou-se que os Extensionistas entrevistados conhecem simplesmente as bases do modelo *T&V*, em contrapartida, mostraram dificuldades em descrever o funcionamento do modelo *FFS*. Estes Extensionistas, vêm o modelo *T&V* como base dos Sistema de Extensão pública no país. Também vêm no modelo *T&V* as ferramentas para o Extensionista organizar o seu trabalho de campo ajudando em simultâneo ao Produtor a organizar as suas actividades. Para que isso seja possível, o Extensionista deve ter domínio das matérias que difundidas mediante o modelo. Daí que a componente capacitação permanente é fundamental para os Extensionistas. Afirmaram ainda que aquele modelo é praticado pelo MADER com vista a contribuir para o desenvolvimento das comunidades rurais. Também afirmaram que os problemas enfrentados pela Equipa de Boane, influenciavam negativamente o alcance daquele objectivo do MADER em geral, e, o sucesso na aplicação do modelo ao nível da Equipa de Extensão de Boane em particular.

Os Extensionistas reconhecem a necessidade de se fazer supervisões regulares as actividades do Extensionista, não como um meio para controlar ao Extensionista, mas sim, para verificar se os objectivos traçados estão sendo alcançados e a necessidade da ligação permanente da extensão-investigação, como meio de solucionar todas as questões referentes a introdução de qualquer tecnologia, pois, a pretensão deste modelo é dos problemas enfrentados pelos Produtores serem rapidamente canalizados aos especialistas e a investigação e que seja criado um sistema efectivo de gestão, capaz de implementar eficientemente os princípios de extensão.

Na opinião dos Extensionistas, existem vários modelos com os quais o Extensionistas pode contar para organizar o seu trabalho e que o modelo *T&V* era o modelo base para o Extensionista. Disseram ainda, para que o modelo *T&V* seja efectivo é imperioso prestar-se atenção aos problemas organizacionais e administrativos inerentes a um Serviço de Extensão e também que se providencia-se um instrumento eficiente para fortificar o sistema de

transferência de tecnologias e um significativo *feedback* para investigação. E que a supervisão tanto para os Extensionistas envolvidos no *T&V*, como nos envolvidos no *FFS*, devia ser feita como defendem Benor *et al.*, (1984). Estes autores defendem que a supervisão deveria envolver a prestação de assistência técnica ao Extensionista, rever os aspectos organizacionais do trabalho do Extensionista, ver se as recomendações de produção são efectivamente ensinados aos Produtores e se aqueles problemas que o Extensionista encontra no campo são imediatamente passados as autoridades apropriadas.

Ao longo do estudo foi possível perceber que os Extensionistas da Equipa de Boane vêm o modelo *T&V*, como um modelo que providencia uma capacitação regular ao Extensionista, para que estes possam melhor entenderem as recomendações que levam aos Produtores e pelas suas características reconheceram que há necessidade de aumentarem a cobertura efectiva, para melhorarem acompanhamento das actividades dos Produtores. Mas que o MADER precisa de efectuar mudanças sobre este modelos de extensão para que ele se aproxime a realidade do país.

Percepção dos Produtores

As percepções dos Produtores em relação aos modelos de extensão variam nas três áreas de estudadas. Embora os Produtores da Cooperativa 25 de Setembro e de Manguiza não conhecendo os seus respectivos nomes, disseram que as mensagens difundidas pelos Extensionistas têm muita influência nas suas actividades produtivas, contrariamente aos Produtores da Aldeia PSK que afirmaram pouco beneficiarem-se de tais mensagens. Esta percepção é influenciada pelo impacto das actividades da Equipe de extensão de Boane, pelo espírito organizacional dos Produtores e o domínio das pessoas encarregues na difusão das tecnologias. Contudo, constatou-se que a fraca percepção dos Produtores é consequência dos problemas enfrentados pela Equipe de Boane, cuja reflexão se faz sentir nos Produtores. Constatou-se também que certos Produtores já tinham ouvido falar do modelo *FFS* em conversas com outros Produtores, Produtores este que fizeram parte na implementação do modelo *FFS* naquele distrito. No entanto, estes Produtores não tinham conhecimentos profundos sobre o funcionamento do respectivo modelo.

5.1. CONCLUSÕES:

Os resultados obtidos à luz dos principais características dos modelos de extensão T&V e FFS, devem ser interpretados como indicadores e não conclusivos porque carecem ainda de uma investigação profunda para melhor entender a percepção do funcionamento dos modelos de extensão praticados pelos Equipe de Extensão de Boane, deste modo o estudo conduz as seguintes conclusões:

- ✓ O modelo Treino e Visita é o único modelo de extensão agrária actualmente praticado pela Equipe de Extensão de Boane na Associação dos regantes de Manguiza, Aldeia dos Antigos Combatentes e Cooperativa 25 de Setembro;
- ✓ O modelo Treino e Visita aplicado nas três comunidades é caracterizado por treinamentos e visitas flexíveis tanto aos Produtores como aos Extensionistas;
- ✓ As visitas as machambas dos Produtores são feitas em função dos problemas por eles enfrentados ou da necessidade que os Extensionistas tem de verificar o cumprimento das orientações deixadas em visitas anteriores;
- ✓ Os Extensionistas trabalham com grupos de Produtores bastantes numerosos nas três regiões estudadas que variam de 30 a 90 membros;
- ✓ O funcionamento do modelo de extensão Treino e Visita nas três comunidades é afectado principalmente pela insuficiências de meios de transporte para os Extensionistas, deficiente capacidade técnica dos Extensionistas, elevado número de Produtores nos grupos de trabalho, atrasos salariais dos Extensionistas, fraca monitoria das actividade desenvolvidas e fraca ligação entre Extensão - Produtores - Investigação;
- ✓ A implementação do modelo de extensão *FFS* na Associação dos regantes de Manguiza e Cooperativa 25 de Setembro durou apenas um (1) ano, e durante este tempo não foi suficiente para gerar capacidades de transmissão de conhecimentos nos Produtores daquelas duas comunidades;
- ✓ Os Produtores das três comunidades têm fraca percepção sobre o funcionamento do modelo de extensão agrária *FFS*;
- ✓ Os Extensionistas que trabalham com Produtores das três comunidades também têm fraca percepção sobre o funcionamento do modelo de extensão agrária *FFS*;
- ✓ A percepção dos modelos de extensão praticados pelos Serviços Públicos de Extensão no distrito de Boane carecem de um esclarecimento adicional.

5.2. RECOMENDAÇÕES:

- O elevado nível de dificuldades na transmissão dos modelos de extensão agrária, causado pela fraca capacitação técnica dos Extensionistas que assistem as três comunidades, cujo reflexo recai nas actividades dos Produtores, deste modo, recomenda-se que a DDADRB aposte na capacitação dos Extensionistas da Equipe de extensão de Boane;
- O elevado número de membros em cada grupo de trabalho estão a dificultar tanto a disseminação dos modelos de extensão como a sua compreensão obrigando aos Extensionistas a exercerem grandes esforços, deste modo, recomenda-se que a DDADRB aposte na fragmentação dos grupos Produtores, de modo que o Extensionista possa prestar assistência aos Produtores com maior facilidade;
- A repetição das mensagens transmitidas durante os encontros com os Produtores torna o processo de disseminação das tecnologias monótono retardando a evolução tanto dos produtores como dos Extensionistas, daí que, recomenda-se a DDADRB a apostar na diversificação das mensagens envolvendo novos tópicos que possam persuadir os Produtores;
- A insuficiência de meios de transporte faz com que os Extensionistas não respondam atempadamente as preocupações dos Produtores afectando a sua agenda de trabalho, sendo assim, recomenda-se a DDADRB que melhor a mobilidade dos Extensionistas;
- A falta de encorajamento e actualização dos Produtores e Extensionistas causada pela fraca ligação extensão-investigação estão a afectar a difusão dos modelos de extensão, daí que, recomenda-se que a DDADRB reforce a comunicação com as instituições de investigação com vista a encorajar e actualizar os Produtores e Extensionistas;
- A falta de material de consulta é também outro factor que contribui para a desactualização dos Extensionistas da Equipe de extensão de Boane, deste modo,

recomenda-se que a DDADRB reforce a disponibilidade de materiais de consulta como forma de incentivar o gosto de aprendizagem a partir da leitura;

- A falta de insumos e de organizações que possam fornecer crédito aos Produtores para aliviar os problemas enfrentados nas machambas e que muitas das vezes retardam as metas dos Extensionistas, por essa razão recomenda-se a DDADRB que crie parceiros que possam providenciar insumos e apoio a produção agrícola;
- Recomenda-se aos Extensionistas que procurem mecanismos para persuadir aos Produtores da Aldeia dos antigos combatentes no sentido de participarem nos programas da DDADRB;
- Para a FAEF como uma instituição de Investigação que tem desenvolvido visitas de estudo no distrito de Boane, recomenda-se que durante as visitas de estudo divulgue as recomendações produzidas nos relatórios feitos pelos estudantes durante visitas anteriores;
- Para a produção de resultados conclusivos sobre funcionamento dos modelos de extensão agrária praticados pelos Serviços Públicos de Extensão na Associação dos regantes de Manguiza, Aldeia dos Antigos Combatentes e Cooperativa 25 de Setembro, recomenda-se a DNER que desenvolva estudos similares envolvendo mais Produtores e Extensionistas desta Equipe.

BIBLIOGRAFIA:

Alijofre, A. (2002). As abordagens e as diferentes percepções sobre a extensão rural em Moçambique - O estudo de caso da Zambézia. Tese de Licenciatura, FAEF-UEM, Maputo-Moçambique.

ACNUR/PNUD, (1997). Perfil de Desenvolvimento do Distrito de Boane, Província de Maputo, Maputo

Ban, V. D; Hawkins, H. (1988), Agricultural Extension. British Library Cataloguing in Publication Data . Washington, D.C.USA

Benor, D.; Harrison. J. and Baxter, M. (1984), Agricultural Extension. The Training and Visit System. A World Bank Publication, Washington, D.C.USA

Cavane, E. (1996). Descrição Qualitativa e Quantitativa do Funcionamento da Rede de Extensão do Distrito da Manhiça. Tese de Licenciatura, FAEF-UEM, Maputo- Moçambique.

Dinheiro, V. (2003). Sistemas Informais de Crédito e Poupança e sua Interação com as Intervenções de Crédito. Tese de Licenciatura, FAEF-UEM, Maputo- Moçambique.

Direcção Nacional de Extensão Rural (DNER, 2003a), Plano Director de Extensão Rural. Pequenos Libombos, Maputo - Moçambique.

Direcção Nacional de Extensão Rural (DNER, 2003b). Reunião Nacional de Extensão Agrária, Ponto de situação da campanha Agrícola 02/03, Niassa - Moçambique.

FAO (2003). Report of the farmer field school stakeholder's forum held, ILRI. Nairobi.

Gêmo, H. (1999), Breve Resumo Histórico da Extensão Pública e Pontos de Reflexão sobre a situação actual. DNER/MADER, Maputo - Moçambique.

Mucavele, C. e Mabote, J. (2001). Extensão e Educação uma aliança de contribuição para o Desenvolvimento da Agricultura, Maputo – Moçambique.

Matakala, P. & Macucule, A. (1998). Alguns métodos de amostragem e diagnóstico participativo rural (PRA) para uso em pesquisas e estudos de manejo comunitário dos recursos naturais (MCRN), FAEF-UEM, Maputo- Moçambique.

Oakley, P. e Garforth, C. (1992). Guia de formação para extensão, Roma. FAO.

Swanson, B. (1991), Extensão Rural. Manual de Referência. 2ª Edição. FAO. University of Illinois at Urbana- Champaign.

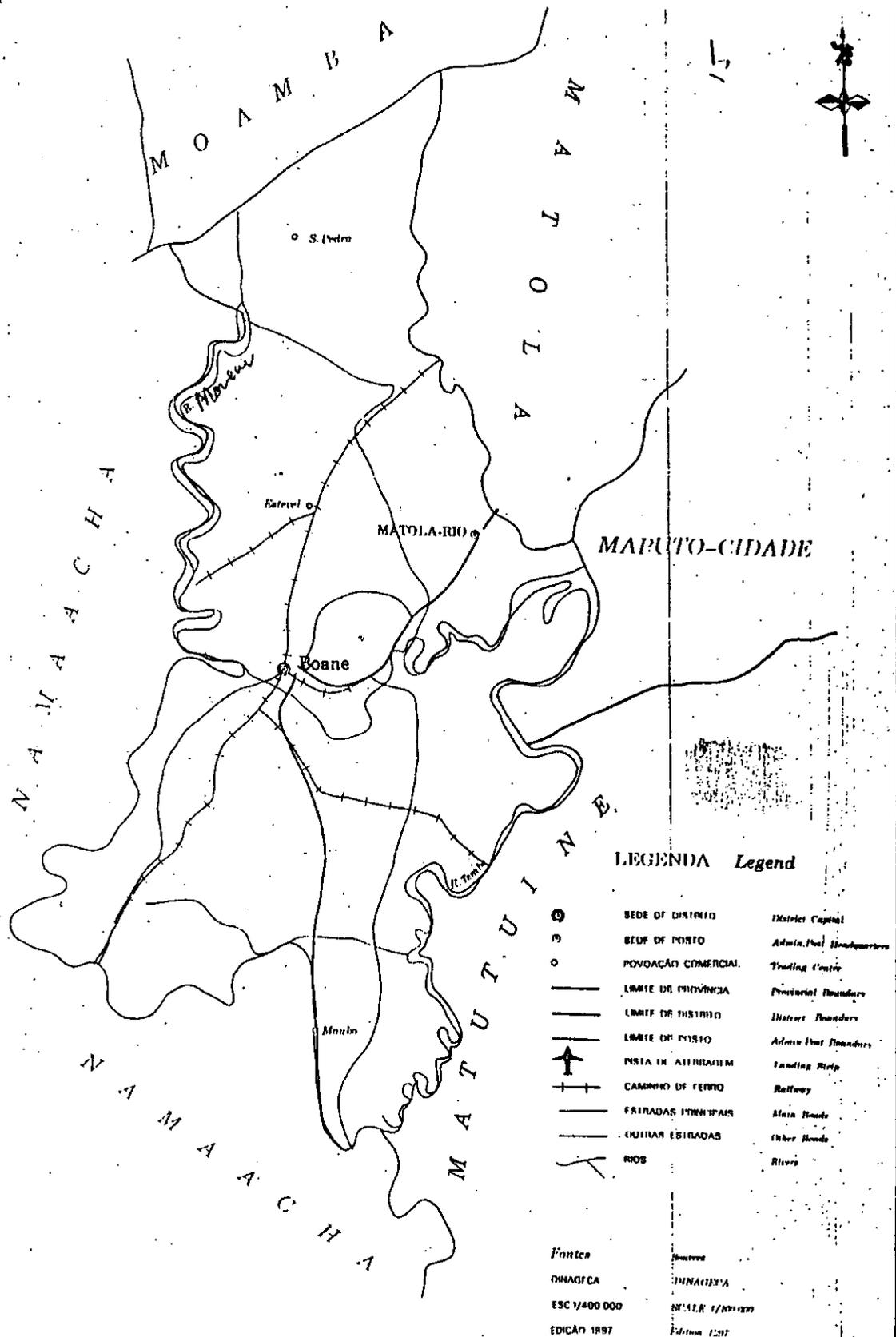
Sabão, A. (2003). Identificação dos factores que determinam a adopção de pacotes tecnológicos de milho e feijão nhemba no sector familiar em Moçambique. Tese de Licenciatura, FAEF-UEM, Maputo- Moçambique.

Venkatesan, V. and Kampen, J. (1998), Evaluation of Agricultural Services in Sub-saharan Africa Trends an prospects. Washington, D.C.USA.

Wagner, P. (2003). Apontamentos de Extensão Rural. FAEF-UEM, Maputo- Moçambique.

ANEXOS

Mapa do distrito de Boane



QUESTÕES DE ESTUDO

❖ *Dirigidas aos Extensionistas*

- Quais são os modelos actualmente praticadas pelos Serviços Públicos de Extensão na Associação dos regantes de Manguiza, Aldeia dos Antigos Combatentes e Cooperativa 25 de Setembro?
- Como funciona cada modelo de extensão agrária nas três comunidades?
- Quais são as mensagens técnicas a serem transmitidas por cada modelo de extensão agrária?
- Quais são os constrangimentos que dificultam a funcionamento de cada modelo de extensão naqueles locais?
- Quais são os pontos fortes e fracos de cada modelo de extensão?

❖ *Dirigidas aos Produtores*

- Quais os problemas enfrentados pelos Produtores de Manguiza, Aldeia dos Antigos Combatentes e Cooperativa 25 de Setembro?
- Como os Produtores daqueles locais têm procurado resolver os problemas que enfrentam?
- Alguma vez procurou um Extensionista? Porquê?
- Durante o encontro com o Extensionista conseguiu obter alguma resposta/conselho que procurava?
- Tem vantagens trabalhar com um Extensionista? Porque?
- Costuma ter encontros regulares com o Extensionista? É membro dum grupo de FFS (Escola na machamba do camponês)?
- O que já aprendeu do Extensionista está a praticar na sua machamba?

QUESTIONÁRIO AO SUPERVISOR DE EQUIPE

1. Sexo M F
2. Idade 10 ---20 20 ----30 mais de 30
3. Data da entrevista: / / 04

A. Aspectos Organizacionais:

01. A quanto tempo trabalha como supervisor de Equipe de Boane?
02. Como é que está organizada a Equipe de Extensão de Boane?

03. Quais são os meios de transportes pertencente a DDADR-Boane, usados para o trabalho de campo?

04. Quantos são os meios usados?

- a) 2 b) 3 c) 4 d) 5 e) mais de 5

06. Há problemas relacionados com o funcionamento da Equipe de extensão?

- a) Sim b) Não
se sim, poderá mencionar?

07. Como é que procura resolve-los?

- a) consultado os Extensionistas b) aos produtores
c) ao supervisor de rede d) outros

B. Aspectos relacionado com a definição de tarefas no seio da rede:

01. Quais são as tarefas de um supervisor Equipe?

02. Quais são as tarefas de um Extensionista?

03. Tem participado na definição das tarefas dos elementos da Equipe?

- a) Sim b) Não

04. Como e que participa na definição dessas tarefas?

05. Quem define as tarefas do Extensionista?

- a) Extensionista b) Supervisor equipe
c) Supervisor rede d) produtor

06. Quem define as tarefas dos produtores?

- a) Extensionista b) Supervisor distrital
c) Supervisor provincial d) produtor

07. Durante a definição das tarefas dos Extensionistas os produtores são consultados?

- a) Sim b) Não
se sim, como?

C. Aspectos relacionado com os modelos de extensão:

01. Quais são os modelos de extensão praticados pela Equipe de extensão de Boane?
a) T&V b) FFS c) Ambos d) Outros
02. Quantos Extensionistas estão envolvidos(nestes modelos) em cada modelo?
03. Quais são as mensagens transmitidas por cada modelo?

04. Tem vantagens usar esses modelos?
a) Sim b) Não
05. Quais são as vantagens de uso de cada modelo?

06. Quais são as desvantagens de usar cada modelo?

D. Aspectos relacionado com assistência técnica:

01. Tem prestado assistência técnica aos Extensionistas da Equipe?
a) Sim b) Não
02. Como tem feito essa assistência?

03. Como tem feito a supervisão do trabalho dos Extensionistas da Equipe?

E. Aspectos relacionado com formação e treinamento:

01. Teve alguma formação relacionada com os modelos T&V e FFS?
a) Sim b) Não
02. Todos os Extensionistas tiveram uma pré-formação antes de lidarem com os modelos?
a) Sim b) Não
03. Ao nível da rede de extensão há sessão de formação contínuas para os Extensionistas depois de ter contacto com os modelos?
a) Sim b) Não
04. Tem participado no treinamento dos Extensionistas e dos Produtores?
a) Sim b) Não
05. Qual é a constituição numérica dos grupos de Produtores que tem participado nas secções de treinamento?
06. Onde é que decorre esse treinamento?
07. Que assuntos são tratados nesse treinamento?
- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| a) culturas(milho, feijão,etc) | <input type="checkbox"/> |
| b) criação de animais | <input type="checkbox"/> |
| c) apicultura | <input type="checkbox"/> |
| d) conservação de solos | <input type="checkbox"/> |
| e) outros | <input type="checkbox"/> |
08. Em que período do processo produtivo é feito o treinamento?
- | | |
|------------------------------------|--------------------------|
| a) antes da preparação do terreno | <input type="checkbox"/> |
| b) durante a preparação do terreno | <input type="checkbox"/> |
| c) entre a preparação e a colheita | <input type="checkbox"/> |
| d) durante a colheita | <input type="checkbox"/> |

09. Quando surge um problema relacionado com o treinamento em que sua solução não está ao alcance do supervisor o que tem feito?

- a) Nada
- b) Reúne com os Extensionistas
- c) Contacta ao supervisor provincial
- d) Contacta outras pessoas

F. Aspectos relacionado com visitas e contactos com a investigação:

01. Tem-se comunicado ou recebido visitas dos seus superiores?

- a) Sim
- b) Não

02. Tem feito VISITAS aos produtores que pertence a Equipe de extensão?

- a) Sim
- b) Não

03. De quanto em quanto tempo?

- a) diariamente
- b) semanalmente
- c) quinzenalmente
- d) outros

04. Tem recebido visitas de instituições ligadas a investigação?

- a) Sim
- b) Não

05. De quanto em quanto tempo?

- e) diariamente
- f) semanalmente
- g) quinzenalmente
- h) outros

06. Quais são os aspectos abordados nestas visitas?

07. 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?

QUESTIONÁRIO AO EXTENSIONISTA

1. Sexo M F
2. Idade 10 ---20 20 ----30 mais de 30
3. Data da entrevista: / / 04

A. Aspectos Organizacionais:

01. A quanto tempo trabalha como Extensionista na rede de extensão de Boane?
02. Como é que está organizada a Equipe de extensão de Boane?

03. Quais são os meios de transportes pertencente a DDADR-Boane, usados para o trabalho de campo?

04. Quantos são os meios usados?
a) 2 b) 3 c) 4 d) 5 e) mais de 5
05. Quais são as responsabilidades de um supervisor de uma Equipe de extensão?

06. Quais são as responsabilidades de um Extensionista de uma Equipe de extensão?

07. Há problemas relacionados com o funcionamento da Equipe de extensão?
a) Sim b) Não
se sim, poderá mencionar?
08. Como é que procura resolve-los?
a) consulta os supervisor b) aos produtores
c) aos outros Extensionistas d) outros

B. Aspectos relacionado com a definição de tarefas no seio da rede:

01. Quais são as tarefas de um Extensionista?

02. Quais são as tarefas dos produtores?

03. Tem participado na definição das tarefas da Equipe?
a) Sim b) Não
04. Como e que participa na definição dessas tarefas?

05. Quem define as tarefas do Extensionista?
a) Extensionista b) Supervisor de equipe
c) Supervisor de rede d) produtor
06. Quem define as tarefas dos produtores?
a) Extensionista b) Supervisor de equipe
c) Supervisor de rede d) produtor
07. Durante a definição das tarefas dos Extensionistas os produtores são consultados?
a) Sim b) Não
se sim, como?

C. Aspectos relacionado com os modelos de extensão:

01. Quais são os modelos de extensão praticados pela Equipe de extensão de Boane?
a) T&V b) FFS c) Ambos d) Outros
02. Quantos Extensionistas estão envolvidos(nestes modelos) em cada modelo?
03. Quais são as mensagens transmitidas por cada modelo?

04. Tem vantagens usar esses modelos?

- a) Sim b) Não

05. Quais são as vantagens de usar cada modelo?

06. Quais são as desvantagens de usar cada modelo?

07. Quais são as mensagens transmitidas em cada modelo?

D. Aspectos relacionado com assistência técnica:

01. Tem prestado assistência técnica aos Produtores que pertencem a Equipe?

- a) Sim b) Não

02. Como é que faz essa assistência?

03. Como é que faz a supervisão do trabalho dos Produtores da Equipe?

04. Tem mantido contactos com os Produtores?

- a) Sim b) Não

05. Quantos contactos faz por semana?

06. Com que grupo de pessoas trabalha?

- a) Agricultores b) criadores de animais
c) apicultores d) outros

07. Qual é a constituição dos grupos com quem trabalha?

- a) 5-10 b) 10-15 c) 15-20
d) 20-25 e) outros

08. Porquê é que trabalha com esse número de pessoas?

09. Como é que se desloca para se encontrar com essas pessoas?

- a) a pé b) de motorizada c) de carro
d) de bicicleta e) outros

E. Aspectos relacionado com formação e treinamento:

01. Teve alguma formação relacionada com os modelos T&V e FFS?

- a) Sim b) Não

02. Todos os Extensionistas tiveram uma pré-formação antes de lidarem com os modelos?

- a) Sim b) Não

03. Ao nível da rede de extensão há sessão de formação para os Extensionistas depois de ter contacto com os modelos?

- a) Sim b) Não

04. Tem participado no treinamento dos Produtores?

- a) Sim b) Não

05. Qual é a constituição numérica dos grupos de Produtores que tem participado nas secções de treinamento?

06. Onde é que decorre esse treinamento?

07. Que assuntos são tratados nesse treinamento?

- f) culturas (milho, feijão, etc)
- g) criação de animais
- h) apicultura
- i) conservação de solos
- j) outros

08. Em que período do processo produtivo é feito o treinamento?

- e) antes da preparação do terreno
- f) durante a preparação do terreno
- g) entre a preparação e a colheita
- h) durante a colheita

09. Quando surge um problema relacionado com o treinamento em que sua solução não está ao alcance do Extensionista o que tem feito?

- e) Nada
- f) Reúne com outros Extensionistas
- g) Contacta ao supervisor
- h) Contacta outras pessoas

F. Aspectos relacionado com visitas e contactos com a investigação:

01. Tem-se comunicado ou recebido visitas dos seus superiores?

- a) Sim
- b) Não

02. Tem feito visitas aos Produtores que pertence a Equipe de extensão?

- a) Sim
- b) Não

03. De quanto em quanto tempo?

- a) diariamente
- b) semanalmente
- c) quinzenalmente
- d) outros

04. Tem recebido visitas de instituições ligadas a investigação?

- a) Sim
- b) Não

05. De quanto em quanto tempo?

- a) diariamente
- b) semanalmente
- c) quinzenalmente
- d) outros

06. Quais são os aspectos abordados nestas visitas?

07. Na sua opinião quais são os aspectos a melhorar para que de facto a Equipe de extensão consiga atingir os objectivos aplicando esse modelos de extensão?

QUESTIONÁRIO AOS PRODUTORES

1. Sexo M F
2. Idade 10 ---20 20 ----30 mais de 30
3. Data da entrevista: / / 04

A. Aspectos Organizacionais:

01. A quanto tempo faz machamba neste local?
02. O senhor é membro desta associação/cooperativa/aldeia?
a) Sim b) Não
03. Há quanto tempo?
04. Como é que está organizada esta associação/cooperativa/aldeia?

05. Quantos grupos de produtores existem nesta associação/cooperativa/aldeia?
06. Quantas pessoas existem em cada grupo?
a) 2 b) 3 c) 4 d) 5 e) mais de 5
07. Para além desta machamba, tem animais domésticos?
a) Sim b) Não
se sim, poderá mencionar?

B. Aspectos relacionado com a definição de tarefas no seio da rede:

01. Quais são as tarefas de cada membro do grupo?

02. Tem participado na definição das tarefas dos membros do grupo?
a) Sim b) Não
03. Como e que participa na definição dessas tarefas?

04. Quem define as tarefas dos membros do grupo?
a) Extensionista b) Supervisor de equipe
c) Supervisor de rede d) produtor
05. Quem define as tarefas dos produtores?
a) Extensionista b) Supervisor distrital
c) Supervisor provincial d) produtor

D. Aspectos relacionado com assistência técnica:

01. Tem enfrentado algum problema na sua machamba/criação?
a) Sim b) Não
se sim, poderá mencionar?

02. A quanto tempo está com esse problema?
03. Quem identificou o problema?
a) supervisor b) outros produtores
c) Extensionistas d) outros
04. Como é que procura resolve-los?

- a) consulta os supervisor b) aos produtores
c) aos outros Extensionistas d) outros

05. Tem recebido assistência técnica do Extensionista?

- a) Sim b) Não

06. Como é que faz essa assistência?

07. Tem recebido conselhos do Extensionista relacionado com a sua machamba/criação?

- a) Sim b) Não

08. Tem aplicado esses conselhos?

- a) Sim b) Não

09. Teve algum resultado?

- a) Sim b) Não

10. Tem recebido visitas do Extensionista?

- a) Sim b) Não

11. De quanto em quanto tempo?

- a) Diariamente b) Semanalmente
c) Quizenalmente d) Mensalmente
e) Trimestralmente f) anualmente

12. Quais são os assuntos tratados nessas visitas?

E. Aspectos relacionado com formação e treinamento:

01. Teve oportunidade de receber qualquer treinamento para aprender novas técnicas?

- a) Sim b) Não

02. Quais foram os assuntos tratados nesse treinamento?

- a) Culturas b) Animais domésticos
c) Horticultura d) Apicultura
e) Pragas e doenças f) Conservação do solo
e) Outros

03. Onde é que decorre esse treinamento?

04. Quantas vezes por semana recebeu esse treinamento?

- a) Uma vez b) Duas vezes
c) Três vezes d) Cinco vezes
e) + de cinco vezes

05. Em que período recebeu esse treinamento?

- a) Antes do inicio da campanha b) Durante a prep. do terreno
c) prep. terreno - colheita d) fim da colheita
e) outros

06. Onde é que decorreu o treinamento?

- a) Na machamba do extensionista b) Na mach. chefe da assoc.