



UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE

FACULDADE DE AGRONOMIA E ENGENHARIA FLORESTAL

MESTRADO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS

RAMO DE EXTENSÃO EDUCATIVA

**IMPACTO DO FUNDO DE INVESTIMENTO LOCAL NA
ADOPÇÃO DE TECNOLOGIAS AGRÁRIAS: CASO DO
DISTRITO DE BOANE (2006-2011)**



Autor: Arsénio Arão Jorge

Supervisor: Professor Doutor Luís Artur

Maputo, Outubro de 2013

IMPACTO DO FUNDO DE INVESTIMENTO LOCAL NA ADOPÇÃO DE TECNOLOGIAS AGRÁRIAS: CASO DO DISTRITO DE BOANE (2006-2011)

ARSÉNIO ARÃO JORGE

Dissertação submetida a Universidade Eduardo Mondlane, Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal, no programa de pós-graduação do curso de Educação em Ciências Agrárias como requisito parcial para a obtenção do grau de **mestre em extensão educativa**, sob orientação do Prof. Doutor Luís Artur.

Maputo

2013

DEDICATÓRIA

Pelo reconhecimento do papel dos camponeses como a espinha dorsal e combatentes da batalha de produção, dedico este trabalho aos mesmos que vão desempenhando as suas actividades desprovidos de pacotes tecnológicos, que de forma incondicional e incansável contribuem para o almejado aumento da produção e produtividade agrícola no país com vista á redução da pobreza.

Eu dedico.



gradecimentos

A realização deste trabalho foi possível graças a colaboração de algumas individualidades e instituições que do fundo de meu coração gostaria de expressar o meu singelo agradecimento.

Especialmente ao Prof. Doutor Luís Artur, meu orientador científico pela paciência e compreensão com as minhas dificuldades, contribuições ricas, ensinamento e orientação académica durante a fase de elaboração deste trabalho até ao seu término, de modo que o sonho de me tornar mestre fosse uma realidade tangível.

Ao Instituto de Bolsas pelos incentivos de modo que eu continuasse com a minha trajectória académica e atingisse o nível académico.

Aos meus professores pelos ensinamentos na busca de novos conhecimentos durante o curso mestrado. Aos meus colegas de curso pela amizade e convivência calorosa durante os 2 anos.

A Elsa e Yumna, minha mãe e minha filha pelo amor, companheirismo e compreensão. Vocês são a razão do meu esforço e que vão dando algum azo a minha vida e sem margem de dúvidas constituíram o arsenal de toda esta batalha.

Ao meu pai professor Alexandrino Jorge que me ensinou a ler e escrever com apenas 5 anos de idade e esse esforço incondicional se resume com os diplomas obtidos ao fim de 3 décadas.

A todos aqueles que de forma indirecta sintam que fizeram parte deste percurso e que não constam nesta lista. A quem desde já peço as minhas sinceras desculpas e eterna gratidão.

Por último, palavra de apreço também aos técnicos dos Serviços Distritais de Actividades Económicas (aos Eng^o Bruno e Victória), aos membros do Conselho de Avaliação (Sr. Javane e Carlos), aos chefes do posto, aos secretários de bairro e os produtores locais que prestaram todo o seu apoio para que este trabalho fosse realizado com êxito e não me esquecendo do Sr. Issufo pela hospedagem calorosa em Massaca.

O meu muito obrigado

Declaração do autor

Declaro que esta dissertação do fim do curso é da minha autoria, nunca foi apresentada na sua essência para quaisquer fins, e que constitui o resultado da minha investigação pessoal, estando indicadas no texto e na bibliografia as fontes que utilizei para a sua realização.

Maputo, Setembro de 2013

O autor

Arsénio Arão Jorge

Conteúdo

RESUMO	ix
1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Problema de estudo e justificação.....	3
1.1.1. Objectivo geral	8
1.1.2. Objectivos específicos	8
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	10
2. 1. Caracterização da Agricultura em Moçambique	10
2.2. Principais tecnologias agrárias disseminadas em Moçambique	13
2.3. Factores determinantes da adopção e difusão de tecnologias na agricultura	15
2.4. Evolução histórica do Fundo de Investimento Local (FIL).....	23
2.4.1. Contribuições do FIL no desenvolvimento dos distritos.....	25
2.4.2. Principais constrangimentos relacionados com a execução do FIL	27
3. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO.....	28
3.1. Fases do trabalho.....	28
3.2. Métodos de recolha de dados	29
3.3. Descrição da amostragem	32
3.4. Método de análise de dados:.....	34
4. DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	41
4.1. Localização, superfície, população e organização administrativa.....	41

4.2. Clima e hidrografia	42
4.3. Relevo e solos.....	42
4.4. Economia e agricultura.....	43
5. APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	46
5.1. Perfil dos entrevistados	46
5.1.1. Actividades económicas e de sustento	50
5.2. Intervenientes no processo de selecção dos beneficiários e alocação do FIL e suas responsabilidades.....	51
5.2.1. Mecanismo de atribuição, alocação e gestão do FIL no distrito de Boane.....	53
5.3. Principais tecnologias agrárias adoptadas pelos produtores locais (beneficiários e não beneficiários do Fundo de Investimento Local) em Boane.....	59
5.4. Determinantes da adopção e uso das tecnologias pelos produtores de Boane.....	60
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES	65
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68
8. ANEXOS	73

LISTA DE TABELAS E FIGURAS

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Rendimento actual médio e potencial das culturas em Moçambique.....	4
Tabela 2. Uso de insumos e tecnologias melhoradas em Moçambique (2002-2012)	13
Tabela 3: Distribuição do FIL ao longo do tempo.....	26
Tabela 4: Cobertura dos agregados inqueridos.	31
Tabela 5: Fases para a realização da investigação.....	35
Tabela 6: Descrição das variáveis que influenciam a adopção	39
Tabela 7: Número de explorações agro-pecuárias por tipo	433
Tabela 8: Áreas colhidas e produção /hectares na campanha 2009/10 e 2010/11.....	44
Tabela 9: Características gerais dos entrevistados	47
Tabela 10: Principal actividade económica do chefe do agregado familiar	50
Tabela 11: Principais tecnologias incorporadas pelos produtores.....	59
Tabela 12: Regressão estimada para o modelo de adopção de tecnologias.....	60

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa da área de estudo	41
Figura 2. Distribuição da amostra por sexo	46
Figura 3. Principais intervenientes da implementação do FIL em Boane	51
Figura 4. Nível de reembolso do FIL no período 2008-2011 no distrito de Boane	57

LISTA DE ABREVIATURAS

AF – Agregado Familiar

CAP – Censo Agro-Pecuário

CCD – Conselho Consultivo Distrital

FAO – Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação

FIL – Fundo de Investimento Local

GoM– Governo de Moçambique

INAM – Instituto Nacional de Meteorologia

INE – Instituto Nacional de Estatística

MAE – Ministério da Administração Estatal

MINAG – Ministério da Agricultura

MPD – Ministério de Planificação e Desenvolvimento Rural

OIIL – Orçamento de Investimento de Iniciativa Local

ONG – Organização não Governamental

PARP – Plano de Acção para a Redução da Pobreza

PEDSA – Plano Estratégico de Desenvolvimento do Sector Agrário

PIB – Produto Interno Bruto

SDAE – Serviço Distrital de actividades Económicas

SPSS – Pacote Estatístico para Ciências Sociais

TIA – Trabalho Inquérito Agrícola

RESUMO

Em Moçambique o baixo nível de adopção de novas tecnologias agrárias é uma das principais causas da baixa produtividade agrária e da pobreza generalizada. Apesar da disseminação das tecnologias estar vincada nos principais instrumentos estratégicos de planificação, o nível de adopção continua baixo. O presente estudo tinha como objectivo analisar a contribuição do Fundo de Investimento Local (FIL) na adopção de tecnologias agrárias em Boane. A realização deste estudo baseou-se fundamentalmente na combinação de métodos de pesquisa qualitativos e quantitativo. Os principais instrumentos e técnicas de recolha de dados recorridos foram entrevistas semi-estruturadas aos informantes chave, observações simples e inquéritos aplicados aos agregados familiares “beneficiários” e “não beneficiários” do FIL.

Os resultados deste estudo mostraram que o acesso ao FIL é condicionado não apenas pelo regulamento mas também pelo ambiente institucional e pela capacidade individual em responder as obrigações do FIL. Por outro lado, a taxa de reembolso é bastante baixa e exceptuando os casos de alguns beneficiários cujos projectos fracassaram devido sobretudo a desonestidade dos fornecedores de insumos, a evidência teórica de que o acesso ao FIL pudesse contribuir no incremento de tecnologias agrárias efectivamente está a acontecer. O estudo confirmou as hipóteses de que os agregados familiares que tiveram acesso ao FIL adoptaram mais tecnologias e aumentaram as áreas de cultivo comparativamente as famílias “não beneficiárias”. Confirmou-se também que além da disponibilidade da mão-de-obra factores não económicos como idade, a assistência técnica, e insumos são relevantes na adopção.

Contudo para aumentar a adopção de tecnologias modernas os tomadores de decisão política devem colocar ênfase em superar as deficiências de escolaridade através de outras formas de aprendizagem; melhorar os mecanismos de acesso e gestão do FIL combatendo a impunidade dos mutuários e dos gestores e garantir a transparência orçamental; melhorar os aconselhamentos técnicos por meio de organização de extensão e garantir a participação dos produtores em programas de transferência de tecnologias. Porém a implementação dessas recomendações coloca um desafio significativo e de vulto para o desenvolvimento do mercado de insumos compatível ao poder de compra do pacato produtor.

Palavras chave: adopção, tecnologias agrárias, agricultura e FIL

1. INTRODUÇÃO

Em quase todos os locais do mundo onde foi documentado o processo da transformação agrícola, o crescimento da produtividade agrícola é promovida pelas tecnologias melhoradas, incluindo sementes melhoradas, fertilizantes e controlo dos recursos hídricos (Johnston e Kilby, 1975; Mellor, 1976; Madhin e Johnston, 2002 citados por Uaeine, 2009).

A adopção de novas tecnologias na agricultura tem atraído especial atenção no desenvolvimento económico porque a maioria da população nos países em vias de desenvolvimento sobrevive da agricultura de subsistência e as novas tecnologias oferecem oportunidade de aumentar substancialmente a sua produção e a renda. A fraca adopção das mesmas deve-se a um conjunto de factores/impedimentos como falta de crédito, disponibilidade de insumos, deficiente sistema de investigação-extensão, limitado acesso a informação, baixo índice de capital Humano, a oferta caótica de inputs complementares, a falta de infra-estruturas e transportes (Feder *et al.*, 1985).

Segundo a mesma fonte, tentativas de eliminar estas barreiras em muitos projectos de desenvolvimento estão em curso mas as experiências anteriores mostram que os resultados imediatos e uniformes são bastante raros. A remoção destas barreiras não só resultaria na adopção de práticas melhoradas de cultivo mas também no aumento da produção que se acredita poder condicionar o aumento do rendimento aos produtores.

Moçambique é um país essencialmente agrário. Cerca de 70% da população vive nas zonas rurais e pratica a agricultura como sua principal fonte de obtenção de renda. A agricultura em Moçambique ainda é caracterizada por baixo nível de utilização de tecnologias melhoradas e virada para subsistência onde é desenvolvida maioritariamente pelo sector familiar, que ocupa mais de 98% dos 5 milhões de hectares actualmente cultivados em regime de sequeiro (MINAG, 2011).

Segundo MINAG (2012) usando dados do Censo Agro-pecuário (CAP) 2010/2011, a produção é largamente dependente da chuva pois do total de 3.6 milhões de explorações apenas 115 mil (3%) têm acesso a sistema de irrigação, menos de 5% usam fertilizantes químicos e apenas 7% qualquer tipo de pesticidas. O baixo nível de adopção de tecnologias

agrárias é apontado como uma das principais causas da baixa produtividade agrária e da pobreza rural em Moçambique.

Ciente de que a inovação tecnológica é um elemento chave para o crescimento e aumento da produtividade agrícola no país, que actualmente encontra-se entre as mais baixas mesmo nos padrões da África Austral (Cunguara *et al.*, 2013), o Governo de Moçambique (GoM) em colaboração com seus parceiros tem estado a formular políticas, estratégias e a implementar programas e projectos de transferência de tecnologias com vista a promover e melhorar o desempenho agrícola e garantir a segurança alimentar¹ das populações. A título de exemplo foi elaborado recentemente paralelamente ao PNISA (Programa Nacional de Investimento do Sector Agrário) o Plano Estratégico de Desenvolvimento do Sector Agrário (PEDSA, 2011-2020) sob os alicerces do CAADP (Programa Compreensivo de Desenvolvimento da Agricultura em África), que é o quadro orientador para o Desenvolvimento do Sector Agrário com a visão de um sector agrário próspero, competitivo, equitativo e sustentável através do desenvolvimento de tecnologias para a redução de custos de produção e aumento da rentabilidade e competitividade da agricultura Moçambicana.

Com efeito o Executivo Nacional tomou medidas concretas de suporte ao sector agrário criando o Fundo de Investimento Local (FIL)² instituído com vista a impulsionar anualmente, as iniciativas de desenvolvimento em cada um dos 128 distritos rurais em projectos de combate à pobreza³ para a população com dificuldades para contrair

¹Segundo a FAO e WFP (2010), a segurança alimentar é definida como a garantia, a todos, de condições de acesso a alimentos básicos de qualidade, em quantidade suficiente, de modo permanente e sem comprometer o acesso a outras necessidades básicas, com base em práticas alimentares que possibilitem a saudável reprodução do organismo humano, contribuindo, assim, para uma existência digna.

²O Fundo de Investimento Local é uma dotação orçamental na despesa de investimento de cada um dos 128 distritos rurais, com o objectivo de financiar projectos com impacto imediato na melhoria das condições de vida da população local, nomeadamente na produção de comida e maior geração de emprego e de renda acrescida aos agregados familiares tornando a economia local mais inclusiva.

³ Os desafios da pobreza em Moçambique estão reflectidos no novo plano de redução da pobreza (PARP 2011-2014) aprovado pelo Governo em 2010 e está alinhado com outros documentos importantes como Agenda 2025 e os objectivos do milénio (ODM). O enfoque do PARP passa pelo aumento da produção agrícola, promoção do desenvolvimento das pequenas e médias empresas (PMEs), investimento no desenvolvimento humano e social com vista ao alcance de um crescimento inclusivo que levará a redução da incidência da pobreza de 54,7% em 2009 para 42% em 2014.

empréstimos bancários. O mesmo pretende flexibilizar a gestão orçamental e facilitar os mecanismos de transferência dos habitualmente designados sete milhões.

Nos últimos cinco anos (2006-2011), o Orçamento do Estado (OE) desembolsou aproximadamente US\$ 200 milhões, cerca de 2% do OE total e 0,5% do Produto Interno Bruto (PIB), para 128 distritos. Apesar de serem fundos insignificantes, na maioria dos distritos, os “7 Milhões” são a principal instituição financeira com potencial, capacidade e oportunidade de influenciar as dinâmicas distritais de produção, investimento produtivo, comercialização e de contribuir para estruturar o sistema financeiro local e sua integração com o sistema financeiro nacional (Sande, 2011).

Enquanto os resultados relativos aos baixos níveis de adopção de tecnologias são visíveis no país, ainda não foram desenvolvidos estudos que procuram explicar a contribuição dos “7 Milhões” na adopção de tecnologias agrárias modernas, apesar de alguns destes abordarem os determinantes da fraca adopção. Na tentativa de procurar preencher esta lacuna pretende-se elaborar este estudo para analisar se há relação entre o acesso ao crédito do FIL, a aquisição das tecnologias agrárias e o aumento da produção agrícola.

Os “7 milhões” desde a sua criação foram assumindo diferentes designações: FIL, OIIL, FDD. No presente estudo por questões de uniformização usaremos o termo FIL.

1.1 Problema de estudo e justificação

Em Moçambique a extensão e abundância de terra oferecem condições agro-ecológicas com diferentes aptidões para o desenvolvimento da actividade agrícola o que deveria catapultar em maiores perspectivas de desenvolvimento sócio-económico. Mas apesar de todo potencial agrário disponível ainda persistem sérios obstáculos, tal como se evidencia a fraca capacidade do país atrair fortes investimentos direccionados para agricultura, bem como o facto de apresentar uma conjuntura agrícola doméstica, virada para a subsistência que inclui práticas de cultivo tradicionais, caracterizada por baixos níveis de produção e de rendimento das principais culturas alimentares.

O sector agrário em Moçambique tem um papel primordial na erradicação da pobreza e da fome uma vez que constitui a principal fonte de renda para os agregados familiares das zonas rurais. Um dos maiores constrangimentos que minam a promoção do

desenvolvimento agrícola prende-se com a falta de recursos financeiros suficientes para cientificarizar e modernizar a nossa agricultura.

Existem várias tecnologias em expansão em Moçambique que incluem as variedades de polinização aberta do milho, sementes híbridas, produtos químicos, técnicas de armazenamento melhoradas no campo, métodos de irrigação (Uaeine, 2009) mas infelizmente com baixos índices de utilização por aqueles que compõem o público-alvo destas tecnologias, ou seja, os agricultores. Por isso, é comum encontrarmos situações de miséria no campo que normalmente se acentua quando se trata de agricultores familiares.

Este sector caracteriza-se pelo fraco uso dessas tecnologias e tal realidade obriga o Governo a fomentar programas ou campanhas de sensibilização e intensificação para promover a adopção de novas tecnologias a fim de elevar a produtividade agrária, e consequentemente possibilitar uma maior competitividade no mercado mundial.

A agricultura moçambicana vem sofrendo transformações nos últimos anos resultado dos esforços do Ministério da Agricultura e parceiros mas, a adopção das novas tecnologias continua baixa e estacionária. Segundo o MINAG (2011), os rendimentos das principais culturas produzidas pelos pequenos produtores são baixos (Tabela 1) devido a fraca de utilização de insumos modernos tais como fertilizantes, sementes melhoradas, ausência duma gestão adequada de água contribuindo para deficiência alimentar crónica no seio das comunidades e para o aumento da pobreza rural.

Uaiene (2009), fundamenta que menos de 7% das famílias cultiva o milho como cultura básica e usa variedades melhoradas desta. Por sua vez reafirma que a adopção de variedades melhoradas de outras principais culturas alimentares é ainda muito baixa.

Tabela 1. Rendimento actual médio e potencial das culturas em Moçambique

Culturas	Rendimento actual médio (Ton/ha)	Rendimento potencial (Ton/ha)
Milho	0.9	> 4.5
Arroz	1.0	> 4.5
Mapira	0.6	>1.5
Feijões	0.6	>1

Fonte: MINAG (2011)

Da tabela 1 pode-se constatar que os índices de produção e produtividade da maioria das culturas alimentares em Moçambique estão em discrepância com o rendimento potencial, continuando baixos e Mosca (2011) sugere mesmo que nota-se uma tendência decrescente. Segundo Artur (2012), o pensamento vincado no desenho da estratégia da Revolução Verde de que o aumento da produção seria efeito linear da providência de sementes melhoradas, água e pesticidas não é correcto porque permeiam vários factores não necessariamente de ordem técnica.

O grande desafio que se coloca ao sector familiar é a capacidade limitada dos agregados gerarem poupanças e garantirem a segurança alimentar, uma vez que a baixa produtividade é uma das características que domina e mina este sector, que se encontra geograficamente disperso e é heterogéneo cultural, técnica e economicamente. Assim, a preocupação do governo para reverter esta situação é de mobilizar a capacidade produtiva latente de cerca de 3,2 milhões de produtores do sector familiar pautando pela necessidade de adoptarem tecnologias melhoradas.

Perante esta realidade o governo advoga pela atribuição anual do FIL vulgarmente conhecido por 7 milhões⁴ que visa transformar a agricultura em Moçambique de um sistema de produção essencialmente de subsistência para um sistema de produção mais orientado para o mercado ao mesmo tempo que se melhorará a segurança alimentar e o bem-estar destas famílias através da necessidade de melhoria das práticas de produção locais que incluem a mecanização agrícola, tracção animal, reabilitação e construção de sistemas de irrigação, uso de sementes melhoradas e de fertilizantes.

Dentro deste contexto enquadra-se o FIL como política de assistência governamental, que consiste na alocação de recursos financeiros as camadas desfavorecidas⁵ com dificuldades financeiras, de modo a contribuir para a redução da pobreza através do financiamento

⁴ O montante distribuído anualmente a cada um dos distritos insere-se no processo de descentralização financeira instituído pelo governo central com a finalidade de induzir transformações na economia rural financiando projectos de iniciativa local.

⁵Entende-se por camada desfavorecida a incapacidade dos indivíduos de assegurar para si e seus dependentes um conjunto de condições mínimas para a sua subsistência e bem-estar, segundo as normas da sociedade. Portanto, esta camada social vive em situação de pobreza que se traduz na falta de rendimentos necessários para a satisfação das necessidades alimentares e não alimentares básicas (Governo da República de Moçambique, 2010).

individual ou em associações de projectos de iniciativa local de produção de comida, de geração de emprego e de renda ao nível das comunidades.

A introdução do FIL criou uma oportunidade para os distritos gerirem os seus próprios fundos. Apesar do Governo de forma constante referir ao fundo como uma escola de consolidação da auto-estima para um desenvolvimento endógeno e participativo dos moçambicanos, o instrumento suscita grandes debates em todas esferas académicas, políticas, indo até aos lugares mais recônditos do país dada a expectativa gerada em seu torno e a necessidade que as populações têm de ver a situação de extrema pobreza em que vivem aliviadas. Muitos questionam sobre o real impacto do FIL na redução da pobreza. Nesta perspectiva o presente trabalho questiona o impacto do FIL no acesso e adopção de novas tecnologias agrárias no distrito de Boane.

Uma das estratégias em curso visando reduzir a pobreza e aumentar os níveis de produção agrária neste distrito relaciona-se com o a alocação do FIL aos produtores locais. Segundo o MAE (2005) estima-se que 5% da população deste distrito está em situação potencialmente vulnerável a insegurança alimentar e grosso modo é composto por camponeses com menos posse de acesso as tecnologias melhoradas e com uma estrutura de produção pouco integrada nos mercados, destinando parte da produção familiar essencialmente para o auto-consumo. Porém 2 questões podem ser aventadas: até que ponto o FIL está a contribuir para a promoção e expansão de tecnologias agrárias ao nível do distrito de Boane em particular e de Moçambique em geral? E quais os constrangimentos para adopção e ou uso dessas tecnologias?

O acesso ao crédito no país é ainda limitado. As instituições financeiras formais servem menos de 15% da população beneficiando maioritariamente as zonas urbanas. Do total do crédito concebido á economia pelos Bancos comerciais apenas 20%, em média é direccionado para o sector da agricultura e absorvido na totalidade pelas grandes explorações (Valá, 2012).

A dificuldade de acesso ao crédito está, proeminentemente, entre as várias razões citadas, como a principal causa do fracasso da adopção de tecnologias (Feder *et al.*, 1985 e Roger, 2003). Sendo assim a introdução do FIL pressupõe a adopção de novas tecnologias e consequentemente o aumento dos rendimentos das famílias mais pobres.

Estudos sobre o FIL e adopção de tecnologias no país são escassos e muitos destes carecem dum rigor científico. Grosso modo dos autores interessados em abordar sobre o FIL apenas se dedicam a extensos debates públicos e relatórios sem rigor científico sobre a ligação deste fundo e a base produtiva local. Isto se revela pouco útil e inovador para a crescente preocupação científica sobre determinantes da adopção de tecnologias agrárias em Moçambique e como o FIL contribui nisso.

Assim a escolha deste tema é pertinente por pretender avaliar de forma inovativa e académica a ligação FIL, tecnologias agrárias e aumento da produção agrária atendendo e considerando que as políticas de desenvolvimento agrário apontam para o sector agrário como a base de desenvolvimento em Moçambique. Espera-se que este estudo possa (1) gerar indicativos quer académicos assim como práticas para o aperfeiçoamento do FIL; (2) ajudar no desenho de políticas e ferramentas para orientar acções viradas à transformação da economia rural, e (3) melhorar a nossa compreensão sobre determinantes da adopção de tecnologias agrárias em Boane em particular e no país em geral.

Da revisão feita dos trabalhos científicos ao nível nacional que pudessem apresentar alguma aproximação com o tema em estudo, constatou-se não haver nenhum documento oficial semelhante. Dentro das contribuições de alguns estudos desenvolvidos por pesquisadores nacionais destacam-se os trabalhos de Cavane e Donovan (2011) que analisaram os determinantes da adopção de semente melhorada de milho e fertilizantes químicos no distrito de Manica; Uaiene (2009) estudou os determinantes da adopção de tecnologias agrárias em Moçambique; Bandiera e Rasul (2002) verificaram as redes sociais de adopção de tecnologias no Norte de Moçambique, Langyintuo e Mekuria (2005) analisaram os factores determinantes da adopção de variedades melhoradas de milho em Manica, Chokwé e Sussundenga, e Zavale, *et al.* (2005) estudaram a adopção de sementes de melhorados de milho em Moçambique. Disso concluiu-se que no âmbito da extensão rural ainda é um tema novo e em aberto para estudos posteriores o que pode demandar muita investigação.

Assim foram definidos como os objectivos deste estudo os que se seguem:

1.1.1. Objectivo geral:

- ✓ Analisar a contribuição do Fundo de Investimento Local no acesso as tecnologias agrárias na agricultura do sector familiar no Distrito de Boane.

1.1.2. Objectivos específicos:

- ✓ Identificar os mecanismos de atribuição, alocação e gestão do Fundo de Investimento Local ao nível do distrito de Boane.
- ✓ Descrever as tecnologias agrárias adoptadas pelos produtores locais (beneficiários e não beneficiários do Fundo de Investimento Local) em Boane.
- ✓ Identificar os determinantes da adopção e uso das tecnologias pelos produtores locais em Boane.

Questões aventadas pelo estudo

1. *Que produtores estão a beneficiar do Fundo de Investimento Local e quais os mecanismos de atribuição, alocação e gestão do mesmo ao nível do distrito de Boane?*
2. *Que tecnologias agrárias estão a ser disseminadas em Boane?*
3. *Quais os factores que determinam a adopção de tecnologias pelos produtores locais em Boane?*
4. *Em que medida o acesso ao Fundo de Investimento Local contribui para adopção de tecnologias agrárias pelos produtores em Boane?*

Estrutura da tese

Para dar sequência de respostas a estes e outros questionamentos visando o alcance dos objectivos preconizados pelo estudo, a presente tese está subdividida em 5 capítulos. Esta breve introdução que figura como capítulo **I**, além de situar o leitor sobre o âmbito do estudo traz igualmente informações sobre o problema de estudo, relevância da pesquisa e apresenta os objectivos e questões de pesquisa.

No **capítulo II** faz-se primeiramente uma breve caracterização da agricultura em Moçambique olhando para as suas potencialidades, seus constrangimentos, desafios,

perspectivas e as principais tecnologias em uso. Documenta-se que embora muitos pacotes tecnológicos tenham sido introduzidos eles não se difundiram de forma uniforme, com a mesma rapidez, intensidade e abrangência pelos produtores rurais no país e as estatísticas oficiais para além de apontarem para uma fase estacionária no acesso as tecnologias, também referenciam uma discrepância de acesso as mesmas e não há melhorias na utilização de insumos. Em termos regionais o sul apesar de ser a região sem potencial agrícola é a que mais se tem beneficiado destes pacotes. Por outro, lado a questão de género, como na maioria dos países em vias de desenvolvimento, concorre para o acesso às tecnologias, na posse de terra e do crédito rural com vantagem para os homens.

Para além de olhar para o contexto Moçambicano abordam-se os factores que condicionam a adopção de tecnologias com base em 3 modelos (*restrições económicas, inovação-difusão e percepção do adoptante*) cientificamente descritos como os que influenciam a adopção ou rejeição das mesmas. As restrições económicas (crédito) são vistas por muitos analistas como a causa principal para a frustração no acesso as tecnologias. É o que procurou-se provar com a política do FIL.

No **capítulo III**, descrevem se os procedimentos metodológicos do trabalho. O trabalho resulta duma pesquisa de campo do tipo estudo de caso tendo-se usado como técnica de colecta de dados a entrevista semi-estruturada aos informantes chave, observações simples e inquérito aos agregados familiares. Para a análise de dados recorreu-se ao pacote estatístico SPSS e Excel. À terminar este capítulo faz uma breve caracterização do distrito de Boane que constituiu o nosso objecto de estudo.

No penúltimo capítulo, **(IV)**, encontram-se os resultados da pesquisa de campo extraídos das análises efectuadas a partir dos métodos discutidos no capítulo anterior e a medida que são apresentados, estes são discutidos com o referencial teórico apresentado.

Finalmente no capítulo **V** são apresentadas as conclusões do trabalho em conformidade com as informações e conceitos apresentados ao longo do trabalho proporcionando, de forma sucinta, respostas aos questionamentos e hipótese aventadas. Neste capítulo apresentam-se ainda as recomendações para os diferentes actores de interesse na área de estudo.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Este capítulo apresenta as teorias e conceitos chave que fundamentarão a pesquisa. Ao longo do capítulo são abordados os seguintes tópicos: caracterização da agricultura em Moçambique, as principais tecnologias agrárias disseminadas em Moçambique, os determinantes da adopção das tecnologias agrárias e a evolução histórica do Fundo de Investimento Local (FIL). Isto é feito com base na revisão da literatura, apresentando resultados de vários trabalhos de diversos autores que abordam estes assuntos.

2. 1. Caracterização da Agricultura em Moçambique

Em Moçambique existem mais de 36 milhões de hectares de terra arável, dos quais apenas 10% em uso e 90% destes pelo sector familiar que cultiva uma área média abaixo de 2 ha. 3,3 milhões de hectares são potencialmente irrigáveis, mas apenas 3% estão efectivamente a beneficiar de um sistema de irrigação. A produção agrária assenta em cerca de 98% de pequenas explorações (MINAG, 2012).

Estas explorações são responsáveis por 95% do total da produção agrícola, enquanto os restantes 5% são atribuídos a cerca de 400 agricultores comerciais, que se concentram nas culturas de rendimento e de exportação (cana de açúcar, tabaco, chá, citrinos e pecuária). A maior parte da produção do sector familiar destina-se ao auto-consumo e caracteriza-se por rendimentos baixos e retornos modestos e mais de 80% da área total de terra cultivada é usada para a produção em sequeiro de culturas alimentares básicas, ocupando o milho, a mandioca e os feijões cerca de 60% da área total cultivada. A horticultura ocupa apenas 5% e as culturas de rendimento (cana de açúcar, algodão, chá, oleaginosas, tabaco) são produzidas em apenas 6%. Além disso, 40% dos agregados familiares utilizam plantas e ervas nativas na sua alimentação e para fins medicinais (MINAG, 2011).

Em Moçambique a agricultura desempenha um papel importante no âmbito do combate à pobreza, na geração de emprego rural e contribui para a segurança alimentar familiar e nacional. Ela representa em termos económicos, 25% do PIB e 80% das exportações. Além disso, a nível do país cerca de dois terços da força de trabalho encontra-se neste sector, ocupando cerca de 90% das mulheres activas e 70% dos homens activos (USAID, 2008).

Uma nova concepção sobre o papel da agricultura para o processo de desenvolvimento sócio-económico tomou lugar com o Plano Estratégico de Desenvolvimento do Sector

Agrário (PEDSA, 2011-2020). A partir do PEDSA, espera-se que a agricultura nacional exercerá também o papel de fonte de expansão de mercado competitivo especialmente com respeito ao desenvolvimento de tecnologias para a redução de custos de produção e aumento da rentabilidade. Este documento assenta em 4 pilares, a saber:

1. **Produtividade**- Aumento da produção e produtividade agrárias que possam contribuir para uma dieta equilibrada.
2. **Acesso ao mercado**- Através do melhoramento das infra-estruturas e Serviços para garantir maior acessibilidade ao Mercado conducente ao investimento agrário.
3. **Uso sustentável dos recursos naturais**- Terra, água, Florestas e Fauna Bravia.
4. **Fortalecimento de instituições** Agrárias públicas, privadas e associativas.

Segundo o MINAG (2011), pretende-se com a estratégia do PEDSA, que a agricultura cresça, em média, pelo menos 7% ao ano. As fontes de crescimento serão a produtividade (ton/ha) combinada com o aumento da área cultivada, perspectivando duplicar os rendimentos em culturas prioritárias e aumentar em 25% a área cultivada de produtos alimentares básicos até 2020, garantindo a sustentabilidade dos recursos naturais.

A realidade no país contrasta com esta ambição visto que o potencial agrícola não é devidamente convertido na geração de receitas e na criação de emprego de modo tangível. Em todo o país os níveis de produção e de produtividade agrária são baixos, além de que não há condições de conservação de produtos, e a rede de processamento, distribuição e comercialização de produtos agrários é bastante fraca, devido à limitada rede de infra-estruturas básicas (vias de acesso, armazenagem, indústrias de processamento, etc.) assim, a pouca produção dos pequenos agricultores, acaba por se deteriorar nas zonas de produção e por outro lado agravam-se os custos de transporte para o escoamento dos produtos das zonas excedentárias para as deficitárias e conseqüentemente o acesso aos alimentos é reduzido (Tostão e Brorsen, 2004).

A maioria dos constrangimentos que o sector agrário Moçambicano apresenta são estruturais e fundamentais para ultrapassar o desafio da pobreza e crescimento e segundo o MINAG (2011), disto resultam os seguintes dilemas:

I. Baixa produtividade agrícola

As principais razões têm sido as dificuldades em aumentar a utilização de insumos e tecnologias modernas, limitada disponibilidade de aconselhamento técnico, serviços de apoio e a dispersão dos produtores. Apesar de que os serviços de extensão pública cobrirem a totalidade dos 128 distritos esta ainda serve apenas 11% do total de famílias camponesas no rácio de 1:230 ou seja 1 extensionista para 230 produtores.

II. Fraco acesso aos mercados

Os factores que concorrem para o baixo uso de insumos são a sua disponibilidade e altos custos de aquisição e transacção. O acesso aos mercados tanto de insumos quanto dos produtos é particularmente estrangido pela deficiência e por vezes ausência de:

- a. Serviços financeiros rurais;
- b. Estradas rurais de ligação mercados de consumo aos centros de produção; e
- c. Sistemas de informação agrários.

Apesar da produção da maior parte dos camponeses estar a registar aumento de quantidades de ano para ano, muitas vezes estes resultados não chegam a compensar os recursos individuais investidos no processo de produção, o que condiciona à perpetuação da situação de miséria a que muitos camponeses se encontram. A rede comercial que antes da guerra cobria praticamente todo o país, até o ano 2000 estava circunscrita apenas às sedes dos Distritos. Actualmente, apesar do Programa do Governo apresentar a expansão da rede comercial como prioridade, o que se nota é que tal expansão é bastante lenta. Além disso, os poucos operadores comerciais licenciados, que estão espalhados pelas zonas de produção, estão na sua maioria sem capacidades financeiras para operarem na comercialização dos excedentes dos camponeses. E não existe nenhuma instituição financeira capaz de estimular tal prática (Francisco *et al.*, 2010).

Segundo Mucavele (2010), para Moçambique aumentar a produção e a produtividade da agricultura precisa de encetar uma série de actividades e um plano de acção integrado e orientado na cadeia de valor. Dentre os vários desafios destacam-se:

- Melhorar o acesso aos serviços financeiros.
- Desenvolver sistemas de irrigação e boa gestão de terras;

- Desenvolver tecnologias para superar constrangimentos de produção que actualmente ainda não têm nenhuma solução técnica.

Partindo da premissa de que a solução tecnológica na agricultura é um dos factores determinantes para potenciar um sistema produtivo e um importante instrumento na determinação do desempenho sócio-económico, o Executivo Nacional através do PEDSA advoga pela necessidade de uso de novas tecnologias em Moçambique para induzir mudanças as condições de baixa produtividade que domina a nossa agricultura. Na secção que se segue identificam-se os padrões tecnológicos que norteiam a actividade agrária no país.

2.2. Principais tecnologias agrárias disseminadas em Moçambique

Em Moçambique apesar da disseminação das tecnologias agrárias estar vincada nos principais documentos de planificação do sector agrário como a Estratégia da Revolução Verde (2007), PARP (2011-2014) e PEDSA (2011-2020) o nível de adopção tecnológica pelas famílias rurais continua baixo (tabela 2). As estatísticas oficiais apontam para esta persistência. Segundo Cunguara *et al.* (2013), nos últimos 7 anos a nível do país não se registou nenhum avanço significativo do uso de insumos agrícolas e Moçambique possui uma das taxas mais baixas de uso de fertilizantes a nível do continente africano.

Tabela 2. Uso de insumos e tecnologias melhoradas em Moçambique (2002-2012)

Tecnologias incorporadas	2002	2003	2005	2006	2007	2008	2012
Semente melhorada de milho (%)	-	-	5.6	9.3	10.0	9.9	8.7
Fertilizantes químicos (%)	3.8	2.6	3.9	4.7	4.1	4.1	2.8
Pesticidas (%)	6.8	5.3	5.6	5.5	4.2	3.8	6.3
Tracção animal (%)	11.4	11.3	9.5	12.8	12.0	11.3	7.7
Irrigação (%)	10.9	6.1	6.0	8.4	9.9	8.8	8.1

Fonte: Adaptado do paper apresentado na conferência do OMR usando dados do TIA (2002-2008) e Inquérito Agrícola Integrado 2012.

O uso de fertilizantes aumentou ligeiramente entre 1996 e princípios de 2000, tendo estacionado desde então. Menos de 10% das explorações agrárias utilizam sementes melhoradas; 4-5% usam insumos químicos e menos de 12% tracção usam animal. O uso de fertilizantes e pesticidas está sobretudo associado à produção de culturas de rendimento como tabaco e algodão, particularmente no centro e no norte do país (MINAG, 2011).

Segundo Benfica (2006) a produção do tabaco está associada a níveis elevados de adopção de insumos melhorados pois os AF's conseguem adquirir insumos a título de crédito concedido pelas empresas de fomento mas, por se encontrarem geograficamente dispersas e cobrirem uma área pequena o seu impacto na adopção de tecnologias melhoradas ao nível nacional pode ser reduzido.

No geral as culturas alimentares no país são produzidas em regime de sequeiro apesar de dispor de grande potencial para fazer agricultura irrigada. Segundo MINAG (2011) baseado nos resultados do TIA (2008) o total de área irrigada caiu de 120.000 ha para 40.000 ha após a guerra civil em 1992, e desde então pouco tem sido feito em termos de reabilitação dos sistemas de irrigação existentes. Presentemente apenas cerca 115 mil explorações (3%) beneficiam de irrigação com uma fracção de apenas 8,8% dos agricultores do sector familiar que utilizam algum tipo de irrigação (MINAG, 2012).

Se olharmos para a distribuição tecnológica ao nível das províncias é importante destacar que há uma desigualdade no acesso as mesmas. Indicadores de modernização da agricultura apontam para uma maior concentração na região Sul caracterizada por solos arenosos pobres e por um regime de precipitação irregular e de baixas quantidades em detrimento de outras regiões. As zonas Norte e Centro apesar de possuírem bom potencial agrícola e terem bacias hidrográficas apresentam baixo uso tecnológico. Segundo Siteo (2005) a tracção animal é levada a cabo sobretudo no sul (41%) onde há mais experiência no uso de animais para actividades agrícolas e transporte e em termos do uso de infra-estruturas de irrigação é também concentrado no sul. Ademais a semelhança da tracção animal, o uso de tractores e sementes melhoradas mostram uma tendência decrescente e concentradas no sul.

Além dos factores acima mencionados a questão de género em Moçambique assim como na maioria dos países em vias de desenvolvimento também concorre para o acesso as tecnologias modernas. Um dos Objectivos de Desenvolvimento do Milénio focaliza a equidade de género nas esferas de desenvolvimento. Mas apesar dos esforços nesse sentido em Moçambique este objectivo está longe de ser alcançado.

Dos 3,6 milhões de famílias camponesas existentes em Moçambique, 24% são chefiadas por mulheres e estas são as principais produtoras de culturas alimentares para o consumo doméstico. A mulher rural desde há muito trabalha na agricultura mas devido a tarefas e

papéis socialmente atribuídos no seio da sua comunidade o seu papel é desvalorizado e as mulheres enfrentam mais dificuldades que os homens em termos de acesso ao crédito rural, serviços de assistência técnica, posse de terra e de novas tecnologias indispensáveis para o aumento da produtividade e eficiência agrícola (MICOA, 2010; MINAG, 2011 e Governo dos Estados Unidos da América, 2009).

Esta discrepância tecnológica é referenciada por Artur (2008) sustentando que quando se olha para os chefes dos AF's assim como para os produtores rurais numa forma geral tem-se uma percepção errada de que estes são homens e como tal a tecnologia é desenhada para ser manejada por estes.

Em 2005, o MINAG desenhou a Estratégia do Género do sector Agrário. Esta estratégia propunha-se entre várias acções garantir o acesso e controle dos recursos, benefícios, direitos e oportunidades iguais, entre mulheres e homens de modo a assegurar que os produtores agrários mais vulneráveis tenham condições para o aumento da segurança alimentar e do rendimento familiar como forma de contribuir para a redução da pobreza e para o desenvolvimento sustentável do país (MADER, 2005).

2.3. Factores determinantes da adopção e difusão de tecnologias na agricultura

Os sistemas de produção agrícolas estão em constante transformação. A todo instante, surgem novas ideias, novas formas de exploração agrícola, que podem afectar o conhecimento local dos agricultores que, ao longo dos anos, foi sendo transmitido de geração em geração.

O desenvolvimento tecnológico da agricultura, permitiu a incorporação de um conjunto de tecnologias avançadas que, indubitavelmente, aumentaram a produção e a produtividade das actividades deste sector, a par da alteração das relações sociais no seio das comunidades. Contudo, a incorporação dessas tecnologias frequentemente ocorreu de forma inadequada à realidade do meio rural, seja pela maneira como se deu esta implantação, ou pelas características das tecnologias introduzidas (Vicente, 2002).

A utilização de tecnologias na agricultura nomeadamente fertilização, irrigação, uso de sementes melhoradas, uso de variedades resistentes a factores (a)bióticos e de agro-tóxicos torna a agricultura menos dependente dos factores climáticos, mais produtiva e competitiva contribuindo deste modo para o desenvolvimento sócio-económico, pois as inovações em

tecnologias possibilitam suprir as deficiências edafo-climáticas que possam inviabilizar o sistema produtivo (Vicente, 2002).

Embora muitos destes pacotes tenham contribuído para elevar a produtividade agrícola não se difundiram de forma uniforme, com a mesma rapidez, intensidade e abrangência pelos produtores rurais. Os países desenvolvidos e industrializados intensificaram a produção agrícola por meio da modernização das técnicas, utilizando cada vez menos mão-de-obra, potenciando o uso de tratores, semeadoras e colhedoras mecânicas, fertilizantes, adubos químicos e até computadores como parte do arsenal de insumos que explica as elevadas taxas de produtividade agrícola (Vicente, 2002).

A adoção de novas tecnologias *per se* permitiria, a elevação da renda dos agricultores, através do aumento da produção e da produtividade. A lógica subjacente a este raciocínio é que a adoção de tecnologias modernas gera maior rendimento na agricultura, o qual resulta em maior bem-estar social.

Os modelos que buscam explicar as decisões de difusão e adoção de tecnologias na agricultura podem ser divididos em três grupos (Adesina e Zinnah, 1993). Estes modelos são discutidos seguidamente e constituem o grande aporte deste trabalho. O primeiro, é conhecido como modelo de *restrições económicas* e em termos conceptuais e teóricos a abordagem do FIL (que iremos mais adiante retratar no capítulo 2.4) enquadra-se academicamente neste modelo. As restrições económicas segundo Aikens *et al.* (1975), citados por Adesina e Zinnah (1993) são um dos principais estrangulamentos à adoção de inovações tecnológicas e aborda os seguintes factores que abaixo se descrevem:

Disponibilidade de crédito

A falta de crédito afecta negativamente a taxa de adoção de novas tecnologias. Sendo por isso uma variável de destaque e favorável à adoção. Argumenta-se deste modo que produtores com restrições de crédito dificilmente tem interesse em investir em novas tecnologias e tipicamente destinam parte considerável do seu capital em tecnologias tradicionais. A maioria dos trabalhos indica haver influências do acesso diferenciado do crédito e a adoção de tecnologias (Uaiene, 2009 em Moçambique e Rauniyar e Goode, 1996 na Swazilândia).

Alguns autores destacam que a falta de crédito não é o único factor crucial que inibe a adoção das inovações (Schutjer e Van der Veen, 1979; Hoff *et al.*, 1993 citados por Sunding e Zilberman, 2000). Por exemplo, o estudo levado a cabo por Scobie e Frank (1976) referenciado por Feder *et al.* (1985) verificou que o acesso ao crédito não promove a adoção se não houver facilidades nos inputs.

Disponibilidade da mão-de-obra

A disponibilidade de mão-de-obra é também mencionada como capaz de afectar a adoção tecnológica, quer estimulando o emprego de técnicas poupadoras de mão-de-obra em situações de escassez de oferta, quer estimulando o uso de práticas intensivas em situações de excesso de oferta. Novas tecnologias podem, por sua vez, incrementar a demanda sazonal por mão-de-obra (Feder *et al.*, 1985).

Dimensão das propriedades

A dimensão da propriedade geralmente é considerada um dos principais determinantes da adoção de novas tecnologias. Um número considerável de estudos empíricos sobre inovação apontam para uma relação positiva entre esta variável e a probabilidade da adoção conforme evidenciou o estudo de Carletto *et al.* (2010). Resultados similares foram encontrados por Feder e O'Mara (1981).

Segundo Feder *et al.*, (1985) citando vários trabalhos realizados por Binswanger (1978), encontrou uma forte correlação positiva entre o tamanho da propriedade e a adoção da mecanização no sul da Ásia enquanto vários outros estudos mostraram que esse mesmo factor impediu a adoção ou o uso eficiente de certos tipos de equipamento de irrigação. Os resultados de estudos relacionando o uso intensivo de fertilizantes e pesticidas por unidade de área eram mais confusos, já que variavam desde correlações positivas até negativas.

Embora haja vantagem no tamanho da propriedade e a adoção nem sempre o tamanho da área está relacionado a adoção de inovações. Em síntese não existe uma teoria sólida que fundamente a relação entre o tamanho da propriedade e a adoção de inovações, os seus efeitos podem ser variáveis devido a influência de outros factores como risco, disponibilidade financeira, qualidade de solo, etc.

Título de posse

Outro factor que condiciona a adopção duma determinada técnica é a posse de terra. Evidências empíricas da relação entre a posse de terra e a adopção duma determinada inovação são escassas. A questão da propriedade legal das unidades de produção dificulta o acesso às políticas públicas, principalmente de crédito, na qual poucas famílias possuem documentação legal que comprovem a posse das terras pelos produtores. Por consequência, a descapitalização dos produtores restringe o acesso às tecnologias (Nantes, 2008).

Acesso ao mercado de insumos

Os produtores situados em locais afastados dos centros de comercialização de insumos provavelmente serão lentos a aderir aos pacotes tecnológicos, principalmente quando os meios de transporte são caóticos e as vias de acesso obstruídas. Resultados de diversos estudos evidenciaram que esta variável foi significativamente correlacionada com a adopção (Cachomba *et al.*, 2011; Sunding e Zilberman, 2000 e Sales *et al.* (s/data).

Acesso aos serviços de extensão

Pattanak *et al.*, (2003) citados por Lopes (2012) argumentam que o acesso aos serviços de extensão pública/privada jogam um papel importante na adopção de novas tecnologias pois, produtores expostos a informações acerca de novas tecnologias pelos agentes extensão (através das discussões em grupo, demonstrações de campo e outras fontes de informações) tendem a adoptar novas tecnologias. A maioria dos estudos realizados no país indicaram que o acesso aos serviços de extensão apresentava uma resposta positiva com a adopção (Cunguara *et al.*, 2013; Mazuze, 2007 e Cavane e Donovan, 2011).

Artur (2008) fundamenta que aumentar a produtividade das culturas requer esforços em várias direcções o que significa que novas tecnologias e conhecimentos devem ser desenvolvidos e introduzidos e, para isto a existência dum serviço de investigação e extensão forte é importante e, passa igualmente pela educação e treinamento dos produtores em várias áreas.

Acredita-se que os produtores assistidos tecnicamente têm maiores probabilidades de incorporar novas tecnologias, pois a assistência técnica é responsável não só pela adopção de tecnologias como também pela educação dos agricultores no processo produtivo de

modo que futuramente possam ser capazes de solucionar os seus próprios problemas e é aqui onde encontra-se o papel da extensão agrária na transferência e difusão de tecnologias modernas para o meio rural.

Porém na sua revisão de estudos sobre a adoção Feder *et al.* (1985) afirmam que, em situações onde os constrangimentos económicos foram resolvidos, os níveis de adoção continuaram baixos e verificaram-se diferenças na adoção entre os produtores e recomendaram que se deve prestar mais atenção a interacção entre os factores sócio-económicos. Em síntese sugere-se que além do modelo de restrições económicas outros dois grupos de ordem não económica também são determinantes da adoção e difusão de tecnologias. Estes dois grupos são discutidos seguidamente.

O primeiro, conhecido como modelo de *inovação-difusão*, deriva do trabalho de Rogers (2003), que define adoção como o processo da passagem individual do primeiro contacto com uma inovação até seu emprego final.

Segundo Rogers (2003), difusão é "*o processo pelo qual uma inovação é comunicada através de certos canais durante o tempo para os membros de um sistema social*". O mesmo ressalta quatro elementos chave para o processo de difusão tecnológica que seriam a inovação, a comunicação, o tempo e o sistema social.

A adoção em nível individual é definida por Feder *et al.* (1985), como o grau de uso da nova tecnologia em equilíbrio de longo prazo, quando o produtor tem informação completa sobre a mesma e sobre seu potencial. Essa definição, para os autores, contempla o argumento de Schultz (1975), de que a introdução de novas tecnologias resulta em um período de desequilíbrio, no qual os recursos não são utilizados eficientemente pelo produtor individual, que é levado a novos níveis de equilíbrio por um processo de aprendizado e experimentação.

Segundo Uaiene (2009), um grupo influente de literatura sobre a adoção de tecnologias tem centrado-se nos efeitos da aprendizagem social nas decisões para a adoção de tecnologias. A principal motivação desta literatura é a ideia de que um agricultor numa comunidade observa o comportamento dos agricultores vizinhos, incluindo a sua experiência com novas tecnologias. Após a época da colheita, o agricultor actualiza-se em

relação a tecnologias, um cenário que pode aumentar a sua probabilidade de adoptar novas tecnologias na época subsequente.

Estudos de Bandiera e Rasul (2002) que olhando para as redes sociais de adopção de tecnologias no Norte de Moçambique verificaram que a probabilidade de adopção é maior entre os agricultores que afirmaram ter discutido sobre a agricultura com os outros.

Entretanto, este tipo de programas de difusão de tecnologia têm sido alvos de críticas severas, tanto na teoria, quanto em suas implicações ideológicas. Critica-se, em particular, o padrão convencional da comunicação (emissão, transmissão de mensagens, recepção) e a pouca visão da realidade dos sistemas de produção, aliada ao carácter autoritário e unilateral associado à concepção dos fluxos de informação do emissor para os receptores. Nessa orientação, a concepção da difusão é essencialmente “recepcionista”; os usuários são simples “receptores” de informações, não havendo espaços de criação de métodos e práticas adequadas para a adopção de tecnologias.

Vários estudos em comunicação rural demonstram que esta intercomunicação tem sido bastante frágil (Sales *et al.*, s/data). Passin (1999) também critica este modelo pois a fonte decide que conhecimentos e quais valores devem ser transmitidos e quais as formas de conduta a serem obtidas do receptor como resposta a suas mensagens ou estímulos e Wooley (1991), citado por Passin (1999), reforça que o baixo nível de adopção em processos de difusão de tecnologias aos pequenos agricultores é explicado por duas razões: ou a transferência é inadequada ou a tecnologia proposta não é apropriada as suas condições. Isto porque segundo Ashby (1998), citado pelo mesmo autor, admite que uma nova tecnologia seleccionada com a participação dos agricultores se adapta melhor localmente do que aquela recomendada pelos institutos de pesquisa a partir de seus diagnósticos, e mais ainda quando os agricultores estão presentes desde o início do processo de geração de tecnologia o resultado é facilmente aceite.

O segundo modelo que se discute nesta dissertação embora menos usado (Vicente, 2002) é chamado de *percepção do adoptante*. Este sugere que as características do adoptante influenciadas pelo seu capital humano condicionam o comportamento da adopção.

Uma ampla literatura vem destacando o papel do capital humano (educação, idade, competências e habilidades) como fundamental e relevante para explicar o processo de

adoção de tecnologias modernas. Deste modo torna-se óbvio que a transformação da agricultura tradicional numa agricultura modernizada passa por alocar investimentos sobretudo no capital humano.

A literatura que relaciona o capital humano com a adoção inspira-se nos trabalhos iniciados por Schultz (1965) que argumenta que quanto maior o nível educacional maior será a probabilidade do indivíduo em criar menos resistência na introdução de tecnologias modernas e complexas.

Portanto considera-se que a educação tem influência relevante na adoção à medida que amplia o campo cognitivo dos indivíduos, fornecendo-lhes os instrumentos necessários para manipular e compreender o uso de técnicas agrícolas. Acredita-se porém que com o conhecimento tecnológico o agricultor aprende a gerir os processos produtivos de uma forma inovadora e mais produtiva, em consequência disso observa-se um aumento dos padrões de produção e produtividade.

Muitos estudos encontraram que a educação joga um papel crucial na taxa de adoção de novas tecnologias e encontraram que esta variável exibiu uma resposta positiva com a adoção (Stassus *et al.*, 1997 citados por Mazuze, 2004; Sales *et al.*, (s/data), entre outros).

Contudo em África, uma série de estudos referenciados por Helleineir (s/data) citado por Feder *et al.* (1985), tendem a mostrar que a educação não é um factor importante. Mas por causa de baixos níveis de educação formal em África foram desenvolvidas novas formas de educação não formal e outras técnicas de aprendizagem. A mesma fonte sustenta a ideia de que o relacionamento dos produtores com fontes de informação interessados pelas novas tecnologias joga um papel importante na determinação da taxa de adoção.

Knowler e Bradshaw (2006) citando diferentes analistas encontraram a educação como um factor insignificante ou seja negativamente correlacionada com a adoção. Segundo Marsh *et al.* citados por Pannel *et al.* (2006) certas limitações podem não ser reconhecidas pelos produtores com baixa escolaridade que como consequência adoptam (usam) as práticas erradamente.

Em síntese sugerimos que, no geral, é provável que o nível educacional do produtor seja uma predição menos importante da adoção do que a sua participação em cursos específicos de treinamento. Esta ideia é reforçada por Feder *et al.* (1985) que consideram

que a alfabetização não exerce muita influência com a disponibilidade de informação, mas sim se os serviços de extensão organizarem programas pilotos de demonstração ao nível das localidades.

Similarmente é difícil fazer uma ligação entre a idade e a adoção dado que as experiências em alguns países evidenciaram uma relação positiva (D' Souza *et al.*, 1993 e Rahm e Huffman, 1984 citados por Filho *et al.*, 2011) enquanto no país diferentes autores mostraram uma relação negativa (Zavale *et al.*, 2005; Langyintuo e Mekuria, 2005 e Cavane e Donovan, 2011).

Por outro lado Filho *et al.* (2011), sustentam que não há nenhuma linearidade entre a adoção de uma tecnologia e a idade visto que esta relação é mediada tanto pela inteligência fluida⁶ quanto pela inteligência cristalizada⁷. Por um lado, um aumento na idade reduzia a inteligência fluida e, portanto, a probabilidade de adoção. Por outro lado, esses mesmos autores sustentam que o aumento na idade aumentaria a inteligência cristalizada e, portanto, a probabilidade de adoção de uma determinada tecnologia.

Assim, um aumento da idade poderia levar tanto a um aumento na probabilidade de adoção (em razão do aumento da inteligência cristalizada) quanto a uma redução na probabilidade de adoção (graças à redução da inteligência fluida).

Em relação ao tamanho do agregado familiar evidencia-se que quanto maior for o número de membros em idade produtiva, com menor dependência em relação aos que trabalham, sem restrições económicas será de esperar que aumente a probabilidade de adoção de novas tecnologias, não só porque aumenta a mão-de-obra disponível mas também porque se redobra a necessidade de incrementar a produção e o investimento tecnológico. Resultados de diversos estudos realizados evidenciaram que esta variável teve uma resposta positiva ou negativa com a adoção (Cavane e Donovan, 2011 e Zavale *et al.*, 2005).

⁶A inteligência fluida é determinada pelas habilidades cognitivas relacionadas com a velocidade de processamento da informação e o raciocínio, bem como com a capacidade de memorização.

⁷A inteligência cristalizada é geralmente definida como o conhecimento adquirido ao longo da vida por meio da educação e experiência.

Empiricamente alguns estudos refutam que as mulheres estão em desvantagem em termos de acesso ao investimento comparativamente aos homens. Isto implica que os homens têm maior probabilidade de adoptarem tecnologias melhoradas do que as mulheres. Resultados de diversos estudos indicaram que o coeficiente “género no agregado familiar” é positivo com a adopção, com destaque para os homens que apresentaram alta probabilidade adoptarem as novas tecnologias (Bandiera e Rasul, 2002; Langyintuo e Mekuria (2005); e Cachomba *et al.* (2011).

2.4. Evolução histórica do Fundo de Investimento Local (FIL)

Em Moçambique o Orçamento de Investimento de Iniciativa Local (OIL) resulta de um processo de descentralização e desconcentração vigente no país.

Com a aprovação da Lei dos Órgãos Locais do Estado (LOLE) (Lei 8/2003 de 19 de Maio), as reformas de desconcentração e descentralização das responsabilidades do Estado deram origem a uma série de instituições de participação e consulta comunitária visando a integração rápida das populações locais no processo de busca de soluções para o melhoramento das condições de vida. Esta Lei prevê a introdução de mudanças administrativas que favorecem uma melhor coordenação intersectorial a nível do distrito que passa a ser oficialmente considerado a unidade básica do sistema de planificação e operacionalização das linhas estratégicas.

Em cumprimento do LOLE o Ministério das Finanças ao abrigo da lei 12/2005 de 23 de Dezembro fixou um Orçamento anual de Sete milhões de Meticais aos distritos sob a direcção dos Conselhos Consultivos Distritais (CCD) para aplicação em investimentos locais em actividades de pequeno e médio porte, com impacto directo na vida das comunidades, cuja execução do mesmo compete a cada Governo Distrital.

Através desta lei foi criado o Fundo de iniciativa de investimento local (FIIL), com o objectivo de apoiar iniciativas de desenvolvimento local das comunidades, que passou a designar-se OIL (Orçamento de Investimento de Iniciativa Local).

Foram apontadas como sendo algumas das prioridades para o uso desses fundos: o investimento para projectos com maior impacto nas comunidades locais com o realce às acções inseridas na Estratégia da Revolução Verde nomeadamente na construção e reabilitação de sistemas de regadios, agro-processamento, conservação de produtos

agrícolas, comercialização agrícola e promoção do uso de tracção animal e da mecanização.

No princípio da iniciativa (2006) não havia uma execução clara na gestão destes fundos quer por parte dos beneficiários assim como para os funcionários do Estado pois pouco se sabia sobre o mesmo. A título de exemplo cada distrito usou preferencialmente o fundo em investimento em infra-estruturas como a reabilitação ou construção de residências dos funcionários públicos, escolas, unidades sanitárias e edifícios da Administração, em vez de utilizá-los em iniciativas de produção de alimentos e criação de postos de trabalho, facto que gerou polémica no seio do governo, vários questionamentos por parte da sociedade civil sobre os objectivos e orientações metodológicas deste fundo e levou o governo central a acusar as entidades distritais de desvio de fundos por terem financiado infra-estruturas em vez de actividades produtivas (Sande, 2011).

Em resposta aos fracassos de 2006, o Governo tornou público que os fundos não se destinariam a investimento em infraestruturas, mas sim em actividades de geração de alimentos, renda e emprego.

Em 2008 foi introduzida uma verba adicional dentro do OIIL. O orçamento distrital foi reforçado em 2,3 milhões para investimento em infra-estruturas públicas. Em 2009 atingiu o valor de 2,5 milhões de meticais cujo objectivo era de reduzir a pressão sobre os 7 milhões e evitar casos de desvio de desvio de aplicação. As duas verbas são complementares entre si. Há registos de distritos que ao programarem as suas actividades económicas para os 7 milhões relacionados com a produção de comida e geração de emprego recorreram aos 2,5 milhões para aquisição de motociclos destinados às acções de monitoria e supervisão dos projectos (Valá, 2012 e Sande, 2011).

Em finais de 2009 o OIIL foi transformado em Fundo de Desenvolvimento Distrital (FDD), ao abrigo do decreto número 90/2009 com vista a assegurar a materialização dos objectivos do Governo orientados para o desenvolvimento do distrito, especificamente no domínio da produção de alimentos e geração de rendimento garantindo a criação de postos de trabalho.

De acordo com o número 1 do artigo do decreto em alusão, constituem os objectivos do FDD os que se seguem:

- Financiar actividades de produção e comercialização de alimentos, criação de postos de trabalho permanentes ou sazonais assegurando a geração de rendimento;
- Financiar outras acções que visem melhorarem as condições de vida, relacionadas com as actividades económicas e produtivas das comunidades.

Assim de acordo com o Decreto 90/2009, este orçamento funciona respeitando os papéis definidos para os órgãos locais, critérios de elegibilidade e selecção dos beneficiários, princípios de funcionamento entre outros.

Crítérios de atribuição do FIL

Inicialmente (2006) todos os distritos receberam um montante igual a 7 milhões de Meticais, aparentemente não havia nenhum critério para a alocação destes fundos. Nos princípios de 2007 o governo indexou quatro critérios de diferenciação de dotação dos fundos, designadamente: (I) número da população, com peso ponderado de 35%; (II) o índice de pobreza com 30%; (III) extensão do território com 20% e (IV) factores ligados com a colecta de receitas fiscais em 15% (MPD, 2009).

Crítérios de Elegibilidade dos Mutuários

Como critérios de elegibilidade os projectos devem ser implementados no território do distrito, privilegiarem o uso de recursos locais (humanos, materiais e naturais), devendo ser concedidos às associações, às micro empresas, singulares que tenham potencial para emergirem como empresários locais e desde que suas propostas de projectos sejam viáveis, sustentáveis e recomendadas pelos Conselhos Locais, ou mesmo por funcionários públicos e membros do Conselho Consultivo Distrital desde que estes não participem nas sessões de análise dos projectos de forma a evitar os conflitos de interesse (MPD, 2009).

2.4.1. Contribuições do FIL no desenvolvimento dos distritos

Antes do distrito ser considerado unidade orçamental, portanto antes de 2006 a capacidade financeira do distrito era bastante limitada. As dotações recebidas a partir das Direcções provinciais de Plano e Finanças (DPPF) contribuíram essencialmente para o pagamento dos salários dos funcionários afectos as administrações. Por outro lado o investimento público na área social era realizado a partir de dotações sectoriais muito dependentes dos

planos elaborados centralmente, além daquele que provinha de ONG's muitas vezes desenquadradas das prioridades localmente definidas (Valá, 2012 e Macuacua, 2012)

Portanto a introdução deste fundo criou uma oportunidade para os distritos pela primeira vez, gerissem os seus próprios fundos e de acelerarem o processo de desenvolvimento económico local. Entende-se porém que é uma oportunidade para que as pessoas de baixa renda tivessem acesso a esses recursos financeiros, como também, é uma forma de envolvimento do poder local, agentes económicos e da sociedade civil, nos processos de tomada de decisões, por meio do Conselho Consultivo.

Nos últimos 5 anos foram desembolsados perto de 200 milhões de dólares e há uma tendência crescente na alocação deste fundo aos distritos. Dados do MPD indicam que o OIIL iniciou com um fundo de 910 milhões de meticais. Em 2009 o fundo cresceu em mais de 55% totalizando 1.413,93 milhões de meticais (tabela 3).

Tabela 3: Distribuição do FIL ao longo do tempo

Ano (montante em milhões de meticais)			
2006	2007	2008	2009
910	1.017	1.323	1.413,93

Fonte: MPD (2009)

O orçamento de investimento de iniciativa local já criou novos projectos, o que contribuiu para o aumento da produção e produtividade agrícola. Entre os méritos deste fundo pode-se destacar: a justiça social, integração económica e novo modelo de governação e desenvolvimento (Macuacua, 2012). Portanto apesar dos resultados positivos ao nível das comunidades advindos dos 7 milhões persistem ainda sérios constrangimentos ligados a sua execução e operacionalização. Para exemplificar de acordo com o relatório de balanço da implementação do OIIL, elaborado pelo MPD, (2009) a taxa de reembolso é de apenas 5%.

2.4.2. Principais constrangimentos relacionados com a execução do FIL

Vários são os constrangimentos relacionados com a execução do FIL. No conjunto dos constrangimentos, existem aquelas de maior impacto (Valá, 2012; Artur, 2007; MPD, 2009 e Branco 2008 citado por Francisco *et al.*, 2010), como:

- 1) A formalização dos procedimentos para a obtenção do empréstimo via OIIL, segue uma elevada burocracia criando um grande constrangimento para os intervenientes;
- 2) Há fraca e por vezes ausência de acções de monitoria e acompanhamento sistemático dos projectos financiados, um pouco por todo o país, pelo nível central, provincial e mesmo distrital;
- 3) Muitos beneficiários têm falta de experiência na gestão de negócios aliado ao deficiente desenho e viabilidade dos projectos submetidos para a aprovação;
- 4) Fraco envolvimento dos Conselhos Consultivos Distritais nas acções de monitoria nas respectivas áreas de jurisdição, combinado com fraca alocação de meios para realização de tal actividade;
- 5) Falta de provedores de insumos de produção na maioria dos distritos, que possam alimentar os projectos;
- 6) Mais do que o próprio montante é a capacidade local de planificar e usar devidamente estes fundos. Iguamente os 7 milhões alocados são um valor nominal que quase não chega a parar nas zonas rurais pois o montante sofre ao longo da sua aplicação um processo de redução sucessiva a medida que sai da zona urbana para a zona rural;
- 7) Estes fundos são distribuídos para projectos individuais de pessoas localmente influentes e não atingem os mais pobres. Sendo alocados para projectos individuais, estes fundos operam independentemente da infra-estrutura, da base logística, da base empresarial e institucional que possa garantir o sucesso produtivo e reprodutivo da sua aplicação.
- 8) Há casos individuais de sucesso de alguns pequenos comerciantes, agricultores e artesãos. Mas isto não é forma de combater a pobreza, quando quase 12 milhões de moçambicanos vivem com um rendimento abaixo da linha da pobreza.

3. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

Este capítulo apresenta os procedimentos metodológicos e os instrumentos usados para responder os objectivos e as questões de estudo. O presente trabalho é baseado em estudo de caso. Segundo Gil (2008), o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objectos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado, tarefa praticamente impossível mediante os outros tipos de delineamentos.

Tipo de pesquisa

Dado os objectivos de trabalho e o tipo de dados requerido para responder os mesmos, a pesquisa foi do tipo mista (quantitativa e qualitativa). Para Mazzotti e Gewandsznajder (1999) citados por Fregolente (2010) as pesquisas qualitativas têm como principal característica o facto de partirem do pressuposto de que as pessoas agem em função de suas crenças, percepções, sentimentos e valores. Dessa posição decorrem três características essenciais aos estudos qualitativos: visão holística, abordagem indutiva e investigação naturalista. Enquanto a pesquisa quantitativa utiliza sobretudo análises estatísticas para fazer inferências e apresentar as respectivas conclusões.

Segundo Alencar e Gomes (1998), a combinação dos métodos quantitativos e qualitativos numa mesma pesquisa vem crescendo nos estudos de acompanhamento e avaliação de programas e projectos de desenvolvimento, os quais estão envolvidos numa pluralidade de actores sociais de distintas organizações, desempenhando diferentes acções e as informações podem ser apresentadas separadas ou em combinação permitindo o entendimento de assuntos mais complexos.

3.1. Fases do trabalho

A realização deste trabalho seguiu 3 etapas que se descrevem a seguir.

a) Elaboração do protocolo

Esta etapa constituiu pesquisa documental e bibliográfica com a finalidade de buscar uma compreensão geral do objecto da pesquisa num contexto local e nacional. Foram feitas visitas ao Ministério da Agricultura (MINAG), aos Serviços Distritais das Actividades Económicas de Boane (SDAE) e discussões com o supervisor. Segundo Faria (2011), as vantagens da pesquisa documental residem no facto de permitir uma maior cobertura a

uma gama de fenómenos muito mais amplos do que aqueles que seriam possíveis de pesquisar directamente.

A pesquisa documental compreendeu para além da leitura e bibliotecas, o acesso á internet em sites especializados de revistas científicas na busca de informações relacionados com os temas que corroboram com o estudo.

b) Desenho do inquérito

Ao contrário do inquérito dirigido aos membros do Conselho Consultivo, o desenho do inquérito aos produtores foi feito de acordo com os objectivos e a revisão bibliográfica. Portanto não se recorreu a nenhum modelo que pudesse apresentar alguma aproximação ou similaridade, todos os aspectos foram de iniciativa individual. O inquérito estava dividido em 4 secções: (i) dados pessoais, (ii) aplicação do FIL, (iii) determinantes da adopção do uso de tecnologias e (iv) comercialização de produtos agrícolas.

c) Trabalho de campo

A segunda etapa da pesquisa consistiu no levantamento de dados primários em Boane. A finalidade desta etapa foi de compreender de forma exaustiva quanto possível a realidade local e possibilitar a análise das condições concretas da contribuição do FIL na adopção de tecnologias por parte das famílias “beneficiárias” comparativamente aos “não beneficiários”. Nesta etapa foram usados 3 métodos de recolha de dados que a seguir são apresentados.

3.2. Métodos de recolha de dados

O estudo combinou a triangulação das seguintes técnicas:

- ✓ Aplicação de entrevistas semi-estruturadas aos informantes chave;
- ✓ Observação simples; e
- ✓ Inquérito aos agregados familiares.

Métodos qualitativos

a) Entrevistas semi-estruturadas aos informantes chave

A entrevista é uma das técnicas de colecta de dados mais utilizada no âmbito da pesquisa qualitativa. Ela é bastante adequada para a obtenção de informação acerca do que as pessoas sabem, crêem, esperam ou anseiam.

Sendo assim, a escolha de entrevistas semi-estruturadas, como técnica fundamental de produção de dados, tem a ver com o facto de se tratar de um meio que possibilita captar o saber, as percepções, as representações dos actores locais, um elemento indispensável para a compreensão social (De Sardan, 1995).

Pijneburg e Cavane (2000) sustentam que esta técnica permite uma maior flexibilidade para o esclarecimento das perguntas, sondar respostas ou adaptar as questões as pessoas e também por ser este o método eficiente para obter dados numa forma mais profunda.

As entrevistas foram individualmente arroladas aos membros do Conselho Consultivo, aos técnicos da Direcção Provincial da Agricultura e secretário dos bairros. Importa referenciar que apesar dos temas terem sido pré-definidos com antecedência, outras questões foram emergindo ao longo da conversa.

As questões aos membros do Conselho Consultivo centraram-se basicamente na (1) gestão e avaliação do FIL principalmente na promoção do desenvolvimento local e no acesso as tecnologias agrárias, (2) no nível de reembolso e (3) em relação aos mecanismos de selecção e atribuição do fundo aos mutuários.

Aos técnicos da Direcção Provincial da Agricultura foi pedido ao pesquisador que as questões fossem enviadas via e-mail. Os assuntos de destaque versavam sobre (1) as principais tecnologias disseminadas, (2) os principais constrangimentos face a adopção e (3) a evolução agrícola nos últimos anos.

b) Observações simples

Segundo Pijneburg e Cavane (2000), observação simples é um método de recolha de dados que consiste em complementar os outros permitindo uma alta validade e fidedignidade dos mesmos, obtendo-se informações mais detalhadas que eventualmente possam completar

questões patentes no guião. Deste modo, foram feitas visitas aos projectos financiados no âmbito do FIL cujo objectivo era de observar a percentagem da área de cultivada que recebeu a tecnologia.

Métodos quantitativos

c) Inquérito aos agregados familiares

Os inquéritos aos agregados familiares (guião em anexo) foram conduzidos em 2 postos administrativos nomeadamente em Boane sede e Matola-Rio. No posto administrativo de Boane-Sede os inquéritos foram realizados em 6 povoados da localidade de Gueguegue, em 3 povoados da Matola-Rio e em 2 povoados da Eduardo Mondlane. O número de entrevistados que compôs a amostra foi de 75 entrevistados cuja distribuição é apresentada na tabela abaixo.

Tabela 4: Cobertura dos agregados inqueridos.

Categoria	Posto administrativo	Localidade	Povoado	Número de inqueridos
Beneficiários	Boane-Sede	Gueguegue	25 de Setembro	4
			Rádio Marconi	2
			Bairro 1	2
			Círculo Gimo	2
			Bairro 4	1
		Eduardo Mondlane	Massaca	2
	Pequenos Libombos		1	
	Matola-Rio	Matola-Rio	Chinonanquila	9
			Mulotana	1
Djonasse			1	
Sub total				25
Não Beneficiários	Boane-Sede	Gueguegue	25 de Setembro	10
			Rádio Marconi	5
			Bairro 1	8
			Círculo Gimo	7
			Manguiza	6
		Eduardo Mondlane	Massaca	10
	Pequenos libombos		4	
Sub total				50
Total				75

As questões do inquérito versaram basicamente sobre informações ligadas a aplicação do FIL no processo produtivo, impacto do FIL nos serviços sociais e para o agregado familiar, as principais tecnologias incorporadas e os constrangimentos face a adoção. O pesquisador aplicou pessoalmente o roteiro das entrevistas em língua local (chichangana) e não foi necessária a presença dum tradutor.

3.3. Descrição da amostragem

I) Tipo da Amostra

Pelo facto da amostra que compunha o grupo de “beneficiários” ser relativamente reduzido e ter sido difícil⁸ de contactá-los foram contactados todos beneficiários e participaram do roteiro os que se encontravam disponíveis. Por sua vez para o grupo dos “não beneficiários” recorreu-se a uma amostragem não probabilística por conveniência ou acessibilidade.

Segundo Alencar e Gomes (1998) a amostragem não probabilística, trata-se de um método em que os indivíduos são escolhidos simplesmente por serem mais acessíveis ou então por serem mais fáceis de avaliar e constitui o menos rigoroso de todos os tipos de amostragem (Gil, 2008). Por sua vez Marconi e Lakatos (2002), fundamentam que neste tipo de amostragem o pesquisador interessa se com a opinião de determinados elementos da população por mais que não seja representativa da mesma admitindo que estes possam de alguma forma representar o universo.

Definição do tamanho da amostra

De acordo com a base de dados do Governo Distrital de Boane, de 2007 até a data da realização do trabalho de campo, o distrito possuía um total de 232 projectos financiados, dos quais 34 são da área de agricultura, 94 são do ramo de pecuária, 67 do ramo de comércio e 37 de pequenas indústrias. O interesse deste estudo era de estudar o grupo praticante da agricultura.

⁸Foi difícil contactar os beneficiários alegadamente por razões diversas: falta de tempo, medo de sofrer represálias devido ao reembolso do fundo, além da dispersão dos mesmos, desconhecimento do paradeiro, e falência ou abandono da actividade.

De forma individual totalizaram cerca de (27) beneficiários⁹ e deste grupo participaram no estudo 16. Em associado são cerca de (7) associações dos quais duas foram declaradas falidas (mulheres viúvas e mata fome), pelo que entrou-se em contacto com duas associações da União dos Camponeses da Matola-Rio, as outras foram excluídas por que a filosofia de trabalho era a mesma e o objectivo deste estudo era de obter informação que fosse o mais diferenciado possível.

No total foram entrevistados 75 agregados familiares. A definição do tamanho da amostra levou em conta o que foi proposto por Patton (1990) citado por Alencar e Gomes (1998), segundo o qual o tamanho depende da heterogeneidade do grupo alvo, tempo, recursos disponíveis e a facilidade em conseguir os dados pretendidos.

I. Critérios de selecção dos entrevistados

Aos membros do conselho consultivo, da Direcção Provincial da Agricultura, e secretários do bairro: a escolha destas entidades teve como pretensão:

- ✚ Acúmulo de informação relevante para a pesquisa;
- ✚ Ter como área específica de actuação o distrito de Boane; e
- ✚ Estar a trabalhar em actividades ligadas ao FIL.

Aos agregados familiares “não beneficiários”, a este grupo de interlocutores os critérios de escolha foram construídos na base de:

- ✚ Desenvolverem a actividade agrícola;
- ✚ Localizarem se no distrito de Boane; e
- ✚ Mostrarem se disponíveis em participar na pesquisa.

A selecção aos agregados familiares “beneficiários” consistiu da lista disponível no Governo Distrital.

⁹Infelizmente um mutuário faleceu e o projecto ficou inviabilizado.

3.4. Método de análise de dados:

Para a análise de dados usou-se as seguintes técnicas e instrumentos:

Dados qualitativos

Coincidências de padrões

Segundo Matalaka (2001), este é um método que envolve a junção de respostas similares, explicações das diferenças e obter conclusões relevantes. Com base nas respostas fornecidas pelos entrevistados, agrupou-se as mesmas em categorias ligadas aos objectivos da pesquisa e interligadas com os dados e análises quantitativas provenientes do inquérito.

Dados quantitativos

a) Pacote Estatístico para as Ciências Sociais (SPSS)

Como recurso de análise e interpretação dos dados de campo valeu-se de técnicas de análise disponibilizadas pelo software SPSS versão 11.5 amplamente usado em pesquisas sociais. Foram estimados o modelo de regressão linear múltiplo e incluiu-se o uso de estatísticas descritivas. A razão da escolha e uso do modelo de regressão é explicado mais adiante.

b) Microsoft Office Excel

Com base no Microsoft Office Excel foram produzidas as tabelas de frequências e valores percentuais.

Resumo das principais realizações e intervenientes em cada fase

Tabela 5: Fases para a realização da investigação

Fases	Principais realizações	Período	Principais actividades e intervenientes
Fase I: Elaboração do protocolo	<ul style="list-style-type: none"> • Discussões com o supervisor • Pesquisa documental/recolha de dados secundários • Desenho do inquérito 	Junho-Agosto de 2012	Visitas ao Ministério da Agricultura (MINAG), aos Serviços Distritais das Actividades Económicas de Boane (SDAE), ao Ministério de Planificação e Desenvolvimento e bibliotecas.
Fase II: Trabalho de campo	<ul style="list-style-type: none"> • Testagem dos inquéritos • Recolha de dados de campo que incluiu viagens para povoados de Boane sede e Matola-Rio. 	Setembro 2012 a Janeiro de 2013	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicos do SDAE (Eng. Bruno e Victória) • Membros do conselho consultivo (Sr. Javane e Tembe) • Chefes de posto: Sr. Zucula (Gueguegue) e Tembe (Eduardo Mondlane) • Secretário de Bairro: de 25 de Junho e Massaca (Sr. Bernardo e Mulhanga) • Chefe da associação União dos Camponeses (Sr^a Lina) • Associações: Regantes da Massaca e Josina Machel • Agricultores individuais
Fase III: Análise dos dados	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração preliminar dos resultados do trabalho de investigação 	Março de 2013	Pesquisador e Supervisor

Técnica estatística empregue no estudo para medição da adopção

Na investigação empírica dos factores que condicionam a adopção de novas tecnologias o que tem sido feito com mais frequência é utilizar modelos do tipo *Probit/Logit*. Os resultados empíricos obtidos a partir de modelos *Probit* e *Logit* são muito semelhantes. Por exemplo Gerhat citado pelo Feder *et al.* (1985) usou o modelo de análise *Probit* para explicar a taxa de adopção do milho híbrido em diferentes regiões do Kenya.

Em Moçambique Mazuze (2004) estudou os determinantes de adopção de batata-doce de polpa alaranjada na província de Gaza usando um modelo *Probit*. Zavale *et al.* (2005)

usaram tanto Probit assim como Logit para estimar os determinantes de adoção de sementes melhoradas de milho.

Contudo apesar do *Probit/Logit model* se mostrar adequado e eficiente na medição dos factores de adoção não será usado neste estudo pois, não possibilita verificar as influências desses factores na intensidade da adoção ou por outra estimam qualidade e não quantidade. Estes modelos limitam se apenas a prever se um evento ocorrerá ou não estimando as probabilidades dentro do intervalo esperado [0-1] e possuem como principal desvantagem o facto de ignorarem como determinada tecnologia foi adoptada.

Outros pesquisadores usaram o modelo de *regressão linear múltiplo* para estudar os factores que influenciam a adoção. Sales *et al.* (s/data) usando a regressão linear múltiplo analisaram os factores associados à adoção de tecnologias na cultura da mandioca.

Por sua vez Karling (2008) relacionou a variável dependente venda às variáveis explicativas, pagamentos dos insumos e preços. Por meio dos modelos de análise de regressão linear e análise de regressão probit, foi possível definir que variáveis apresentam relação causal com a venda de grãos. Para ver o quão importante o FIL é para adoção de tecnologias usou-se o modelo de regressão linear múltiplo. Segundo Gujarati (2004) citado por Karling (2008):

“A análise de regressão ocupa-se do estudo da dependência de uma variável, a *variável dependente*, em relação a uma ou mais variáveis, as *variáveis explicativas*, com o objectivo de estimar e/ou prever a média (da população) ou o valor médio da dependente em termos dos valores conhecidos ou fixos (em amostragem repetida) das explicativas”.

Modelo de Regressão Linear Múltiplo

Foram estabelecidas relações entre o número de tecnologias de cada unidade de produção e as variáveis independentes a partir de um modelo linear múltiplo. A equação do modelo linear foi definido como:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 + \beta_{10} X_{10} + \beta_{11} X_{11} + \varepsilon$$

Onde:

Y – número de tecnologias (entende-se que o produtor pode ter adoptado tracção animal, tractores, sementes melhoradas ou algum tipo de rega ou ainda pode não ter adoptado nenhuma destas tecnologias)

X₁ – Educação

X₂ – Idade

X₃ – Tamanho do agregado

X₄ – Género

X₅ – Tamanho da área

X₆ – Título de posse

X₇ – Disponibilidade da mão-de-obra

X₈ – Disponibilidade de insumos

X₉ – Assistência técnica

X₁₀ – Participação em associações

β₀ – Intercepto do plano de regressão (coeficiente linear)

β₁, β₂, β₃, β₄, β₅, β₆, β₇, β₈, β₉ e β₁₀ são os coeficientes de regressão e ε – Termo erro

Subjacente a este modelo existem determinados pressupostos e testes a considerar:

Teste F – teste do modelo (α= 5%)

H₀: β₁ = β₂ = β₃ = β₄ = β₅ = β₆ = β₇ = β₈ = β₉ = β₁₀ = β₁₁ = 0

H₁: algum β é diferente de zero

Para testar se cada variável explicativa é significativa para o modelo, procedeu-se ao teste t

Teste t para cada β_k ($\alpha = 0,05$)

$$H_0: \beta_k = 0$$

$$H_1: \beta_k \neq 0$$

As premissas básicas para o desenvolvimento deste modelo são:

1. Linearidade

2. $\varepsilon_i \sim \text{Normal}$

3. $E(\varepsilon_i) = 0$

4. $\sigma^2(\varepsilon_i)$ constante

5. $\text{cov}(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = 0 \rightarrow$ independência (auto-correlação dos erros igual a zero)

O coeficiente de correlação múltipla, representa a correlação entre os valores observados e os valores previstos da variável dependente. Um valor elevado de R indica uma forte relação. R^2 ajustado é uma tentativa de corrigir R^2 para de forma mais precisa reflectir a capacidade do modelo se adaptar aos dados, permitindo-nos comparar com outros modelos.

Descrição das variáveis explicativas do modelo econométrico

Este estudo pretendia responder as seguintes hipóteses:

1. Os agregados familiares com acesso ao FIL adoptaram mais tecnologias e aumentaram as áreas de cultivo comparativamente as famílias “não beneficiárias”.
2. Não só os factores económicos são determinantes na adopção assim como outros factores de ordem não económica influenciam a tomada de decisão para adoptar ou rejeitar as tecnologias disseminadas pelos serviços de extensão.

Na Tabela 6 apresenta-se em síntese a descrição das variáveis explicativas consideradas no estudo. A escolha das variáveis teve como base o suporte teórico que se discute neste trabalho. A variável dependente está relacionada ao uso de sementes melhoradas,

fertilizantes, pesticidas, tracção animal ou mecanização e algum tipo de rega usadas no campo da família.

Tabela 6: Descrição das variáveis que influenciam a adopção

Variável	Descrição
Características dos produtores	
Educação do chefe do AF	Variável binária. Toma valor 1 quando teve alguma educação e 0 caso contrário
Idade	Total de anos de vida do chefe do AF
Tamanho do AF	Total de membros em unidades físicas
Género do chefe do AF	Variável binária. Toma valor 1 quando é Homem e 0 quando é Mulher
Características biofísicas da exploração	
Tamanho da área	Total da área em unidades físicas (ha)
Título de posse	Variável binária. Toma valor 1 quando é proprietário da terra e 0 caso contrário
Características financeiras	
Disponibilidade da mão-de-obra	Variável binária. Toma valor 1 quando está disponível e 0 caso contrário
Disponibilidade de insumos	Variável binária. Toma valor 1 quando disponível e 0 caso contrário
Factores exógenos em relação a exploração agrária	
Assistência técnica	Variável binária. Toma valor 1 se teve contacto com técnico de extensão nos últimos 3 meses e 0 caso contrário
Participação em associações	Variável binária. Toma valor 1 se é membro de alguma associação e 0 caso contrário

Limitações do estudo

Alguns constrangimentos condicionaram a realização deste estudo nomeadamente:

- A falta de fundos de pesquisa limitou a realização de trabalhos de campo e o pesquisador teve de recorrer a fundos pessoais;
- A dispersão dos mutuários dificultou o seu contacto pelo que em muitos casos o pesquisador deslocava se ao povoado e conseguia entrevistar apenas 1 mutuário por dia;
- Alguns mutuários não estavam devidamente identificados e os seus contactos telefónicos encontravam-se sem ligação;
- O não conhecimento da localização dos mutuários por parte do Governo distrital embaraçou psicologicamente o pesquisador;
- No total eram cerca de 34 projectos aprovados na agricultura e destes 2 associações faliram e 1 mutuário faleceu o que embaraçou de certo modo a esperança numa amostra inicial pretendida de 50 mutuários;

- Recusa em participar da entrevista porque segundo os nossos interlocutores muitos pesquisadores fazem recolha de informação e nunca chegam a fornecer os resultados apesar de que constantemente afirmarem que os dados recolhidos são para o benefício das comunidades.

4. DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

4.1. Localização, superfície, população e organização administrativa

O Distrito de Boane localiza-se no extremo Sul da Província de Maputo, a 30 Km da cidade de Maputo, entre a latitude de 26°02'36" Sul e Longitude de 32°19'36" Este. É limitado, a Norte pelo Distrito de Moamba, a Sul pelo Distrito de Namaacha, a Este pela Cidade da Matola e Distrito de Matutuine, e a Oeste pelo Distrito de Namaacha (MAE, 2005 e INE, 2012).

Figura 1: Mapa da área de estudo

Divisão administrativa e situação geográfica da área de estudo



Fonte: INE (2012)

Com uma superfície de 804 Km² segundo as projecções do INE (2012), o Distrito possuía até a data de 2012 um total de 134 006 Habitantes, o equivalente a 9% da população da Província e uma densidade populacional de 166.6 hab/km². A população é jovem (54.1%, entre os 15-64 anos de idade) e maioritariamente feminina (51.6%), com um índice de masculinidade de 93.7% e taxa bruta de fecundidade de 4.2. Os agregados são marcados por um traço sociológico alargado ou seja até 5 membros.

O Distrito, com sede na Vila de Boane, está dividido em dois Postos administrativos: Boane-Sede, onde reside a maior parte da população e que inclui, para além da vila, as localidades de Guegue e Eduardo Mondlane; e o Posto Administrativo da Matola-Rio, com uma localidade com o mesmo nome (Governo do distrito, 2012 e MAE, 2005).

4.2. Clima e hidrografia

O clima da região é sub-húmido e com deficiência de chuva na estação fria, caracterizado por alternância entre as condições secas, induzidas pela alta pressão sub-continental e as incursões de ventos húmidos do oceano. Vagas de frio podem trazer tempestades violentas e chuvas torrenciais de curta duração. A temperatura média anual é de 23.7°C verificando-se que os meses mais frios são os de Junho e Julho e os mais quentes Janeiro e Fevereiro. A amplitude térmica anual é de 8.8°C com humidade relativa média anual é de 68.3%. A pluviosidade média anual é de 752 mm e o período húmido estende-se de Novembro a Março e o período seco de Abril a Outubro (INE, 2012 usando dados do INAM no período 2008-2011).

A hidrografia de Boane é representada predominantemente por cursos de água doce. O Distrito possui quatro rios a saber: Matola, Tembe, Movene e Umbeluzi. O rio Umbeluzi é o principal recurso hídrico, o que favorece a prática da actividade pesqueira e agropecuária. Esta é a fonte de água potável das cidades da Matola, Maputo e a Vila do Distrito de Boane (MAE, 2005).

4.3. Relevo e solos

O distrito de Boane possui solos com bom potencial agrícola e pecuário, que são explorados por um vasto tecido de agricultura privada e familiar. Existe uma diferença notável entre as zonas do distrito em relação à segurança alimentar. A zona Sul, mais estável e coberta pela rede de rios, beneficia de regadios e baixas húmidas e é apta para hortícolas, banana e citrino. Na zona Norte de Boane (Matola-Rio), o potencial existente é mais apropriado para o cajueiro e avicultura, beneficiando a população de pequenos negócios. A recuperar dos efeitos das cheias de 2000, o sector agrícola familiar está em expansão, e as explorações privadas, que ocupam uma parte significativa das terras férteis e absorvem cerca de metade da mão-de-obra assalariada do distrito.

4.4. Economia e agricultura

A partir dos finais da década 90, o distrito de Boane registou grandes projectos de impacto nacional sendo referência de grande destaque a construção da Indústria de Fundição de Alumínio MOZAL, pólo de atracção de outras empresas e indústrias nacionais e estrangeiras que têm afluído ao Parque Industrial de Beluluane. A sua proximidade de Maputo e países vizinhos (Swazilândia e África do Sul) contribui para uma actividade comercial bastante activa (MAE, 2005).

A produção agrícola é praticada maioritariamente pelo Sector Familiar com índices de produção da maioria das culturas muito baixos. De acordo com as condições agro-ecológicas do Distrito, a produção de culturas alimentares é desenvolvida em dois sistemas sendo um de sequeiro e outro de regadio em pequena escala em virtude de ser coberta pela rede de rios e beneficiar de baixas húmidas.

A agricultura é a base da economia distrital, tendo como as principais culturas as hortícolas, milho, mandioca, feijão, banana e citrinos. As espécies de gado predominantes são bovinos, ovinos e aves destinadas para o consumo familiar e comercialização. No geral a agricultura no distrito é praticada em sequeiro e em regime de consociação de culturas com base em variedades locais, em algumas regiões com recurso a tracção animal e tractores. Em média as famílias exploram uma área de 0.8 ha com recurso a mão-de-obra familiar (MAE, 2005).

Em Boane distinguem-se três tipos de explorações agrícolas: pequenas, médias e grandes. As pequenas e médias explorações são responsáveis por cerca de 99% do total da produção agrícola (tabela abaixo).

Tabela 7: Número de explorações agro-pecuárias por tipo

Distrito de Boane		
	Número de explorações	Área
Pequenas e médias	22314	48999
Grandes	22	607
Total	22336	49606

Fonte: INE, MINAG-II CAP 2010/2011

Dados referentes a realização da campanhas agrícola 2009/2010 e 2010/2011 (tabela abaixo) ilustram uma evolução significativa na ordem de 33% muito influenciado pelos cereais e leguminosas e na produção, a cultura do milho contribuiu com uma reserva alimentar para um período de cerca de 1 ano e 4 meses, considerando o consumo de 0,4 kg/pessoa/dia:

Tabela 8: Áreas colhidas e produção /hectares na campanha 2009/10 e 2010/11

Culturas	Campanha 2009/10		Campanha 2010/11			% real/pla n	% evolução da produção
	Área colhida (ha)	Produção (ton)	Área colhida (ha)	Produção (ton)	Plano global prod(ton)		
Cereais	6.533,00	18.292,60	21.111,40	58.965,35	53.039,00	111,2	222,3
Raízes e Tubérculos	9.561,00	107.840,00	6.193,20	71.834,10	74.340,00	96,6	-33,4
Leguminosas	3.247,00	8.080,60	4.333	2.275,98	3.505,00	64,9	-71,8
Hortícolas	1.822,50	21.601,50	735	13156,5	38314	34,3	-39,1
Total culturas Alimentares	21.163,50	155.814,70	32.372,90	146.231,93	169.198,00	86,4	-6,2
Fruteiras	5.999,80	34.106,00	3.649,80	187.499,00	56.597,00	331,3	449,8
Total Geral	27.163,30	189.920,70	36.022,70	333.730,93	225.795,00	147,8	75,7

Fonte: SDAE (2012).

Além do distrito ser basicamente sustentado pelas potencialidades nas áreas de produção agrícola, outras áreas como turísticas e industriais tem impacto directo na economia familiar. Existem no distrito de Boane 13 explorações mineiras, que se dedicam na exploração de areia branca, areia vermelha, argila e pedra. O distrito apresenta condições favoráveis para prática do turismo na zona da Barragem dos Pequenos Libombos, onde está localizada a maior unidade turística do distrito, o Complexo dos Pequenos Libombos conta ainda com mais 18 unidades hoteleiras. Actualmente, o Distrito de Boane não possui nenhum programa de apoio à comercialização que beneficie os produtores locais¹⁰.

¹⁰ Disponível em: <<http://www.retratorural.pmaputo.gov.mz>> acesso em: 20/08/2013.

Por quê a escolha do Distrito de Boane?

A escolha do distrito de Boane como epicentro da pesquisa teve como pretensão os seguintes factores:

- A inexistência de estudos de género a nível local;
- A exiguidade de fundos para o desenvolvimento pesquisa;
- Dos distritos mais próximos Boane apresenta potencial agrícola, o que pressupõe alto desempenho do FIL;
- Hipotetizava-se que a localização geográfica de Boane junto as cidades de Matola e Maputo favorecesse a procura de pacotes tecnológicos. Como evidenciaram alguns estudos que encontraram uma relação positiva entre aproximação física e a adoção (Feder *et al.*, 1985 e Sunding e Zilberman, 2000). Por outro lado Sales *et al.* (s/data) argumentam que agricultores localizados em regiões com infra-estruturas desenvolvidos e agro-indústrias têm maior possibilidade de adoptar novas tecnologias e explorar seus recursos do que aqueles localizados em regiões que não dispõem das mesmas.

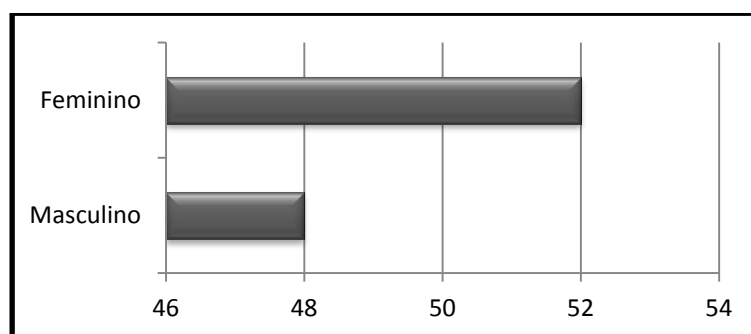
5. APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta secção são apresentados os resultados do estudo e discutidos com base no referencial teórico. Em termos de estrutura primeiro são apresentadas as características gerais dos produtores. De seguida aborda-se sobre os mecanismos de atribuição, alocação e gestão do FIL. A seguir, na secção 3 destacam-se as principais tecnologias agrárias adoptadas pelos produtores locais e finalmente na secção 4 os factores que determinam a adopção dessas tecnologias.

5.1. Perfil dos entrevistados

O presente estudo cobriu uma amostra de 75 agregados familiares distribuídos pelos postos administrativos de Boane-Sede e Matola-Rio dos quais 25 eram “beneficiários” do FIL e 50 “não beneficiários”. Nesta amostra 39 entrevistados correspondente a 52% eram do sexo feminino e 36 (48%) do sexo masculino (figura 2 abaixo).

Figura. 2: Distribuição da amostra por sexo



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do inquérito

Comparando os dois grupos (beneficiários e não beneficiários) quanto ao género, nota-se que há relativamente mais homens nos “beneficiários” (52% homens contra 48% mulheres cujo número considerável destas fazia parte das associações) e mais mulheres no grupo no grupo dos “não beneficiários” (54% mulheres contra 46% homens). Esta situação sugere que há relativamente mais homens a receber o FIL do que as mulheres e isto pode dever-se entre outros factores o facto das mulheres serem menos aversas ao risco, medo de pedir

empréstimos, falta de informação sobre os mecanismos de acesso ao fundo e uma sociedade patrilinear em que toda responsabilidade recai sobre o homem¹¹.

A tabela 9 apresenta as características gerais mais salientes dos agregados familiares entrevistados.

Tabela 9: Características gerais dos entrevistados

Características gerais	Beneficiários do FIL	Não beneficiário do FIL	Ambos
Género do chefe do AF			
Masculino	15 (60%)	30 (60%)	45 (60%)
Feminino	10 (40%)	20 (40%)	30 (40%)
Tamanho do AF			
Abaixo de 5 membros	6 (24%)	16 (32%)	22 (29,33%)
5-10 membros	15 (60%)	32 (64%)	47 (62,66%)
Acima de 10 membros	4 (16%)	2 (4%)	
Faixa etária do chefe do AF			
Menos de 18 anos		1 (2%)	
18-35 anos		6 (12%)	
36-60 anos	21 (84%)	30 (60%)	51 (68%)
Acima de 60 anos	4 (16%)	12 (24%)	16 (21,33%)
Sem informação	1 (2%)		
Escolaridade do chefe do AF			
Nenhuma	8 (32%)	37 (74%)	45 (60%)
Primária	10 (40%)	8 (16%)	18 (24%)
Secundária	4 (16%)	5 (10%)	
Técnico profissional	2 (8%)		
Superior	1 (4%)		
Área de produção			
Tamanho médio da área de produção	4,81	0,88	

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do inquérito

Como se pode deprender da tabela acima os AF's entrevistados são chefiados maioritariamente por homens (60%) do que mulheres (40%). Fazendo uma análise comparativa entre os dois grupos (beneficiários e não beneficiários) com relação ao género do chefe do AF, os resultados da tabela mostram semelhanças em ambos agregados visto

¹¹ Factores mencionados durante as entrevistas feitas aos membros do conselho consultivo.

que, são chefiados maioritariamente por homens comparativamente as mulheres em 60% e 40% respectivamente.

Estes resultados não são surpreendentes atendendo que a região sul de linhagem patrilinear tende a ter os homens como chefes do agregado. Outros estudos que olharam para as características dos produtores encontraram resultados similares. Segundo o relatório da FAO citado pelo MINAG (2011), 60%-80% das mulheres rurais trabalha na agricultura e destes apenas 24% são chefes do agregado, o que pode afectar o processo produtivo pois, Bandiera e Rasul (2002) encontram em diversos estudos que as mulheres que chefiam os agregados familiares são as últimas que abraçam as novas tecnologias comparativamente aos homens.

Em relação ao tamanho do agregado familiar em ambos os grupos predominam famílias alargadas no intervalo entre 5-10 membros (63%) e apenas 29% das famílias tem agregados compostos por menos de 5 pessoas. Este cenário corresponde aquilo que é a média da população rural neste distrito que é de aproximadamente 6 membros. Segundo o MAE (2005) isto justifica-se pelo facto de que para além dos pais e filhos os agregados em Boane incluem avós, primos e netos.

No que tange as idades, os resultados do estudo mostram que 67 (89%) dos agregados são chefiados por indivíduos adultos com a faixa etária acima dos 35 anos. Do total da amostra 84% dos “beneficiários” e 60% dos “não beneficiários” tem idades compreendidas entre os 36-60 anos de idade e 16% e 24% respectivamente com idades acima de 60 anos. Este resultado sugere que há mais indivíduos com idade adulta a praticarem agricultura e a pedirem o FIL. Decorrente das entrevistas foi referido que os jovens são receosos na solicitação do fundo para actividade agrícola apostando em outros projectos que na sua percepção são de menor risco, rentáveis e com facilidades de quitar a dívida como exemplifica a seguinte citação:

“Os jovens têm pouco interesse pela actividade agrícola porque herdaram o pensamento colonial de que era uma actividade para pessoas de baixo nível académico e pobres, enquanto que os próprios colonos viam na terra a riqueza”.

Portanto a fraca predominância dos jovens por sua vez pode ser explicada pela localização geográfica do distrito que propicia a ocorrência de migração desta camada para a cidade de

Maputo bem como para vizinha África do Sul na tentativa de buscar melhores condições de vida.

A prevalência de chefes de agregado com idade adulta tem implicações negativas no sistema produtivo. Segundo Sales (s/data) resultados empíricos presentes em estudos que abordam a adoção de tecnologias no meio rural consideram que os agricultores mais jovens são mais susceptíveis à implementação do nível tecnológico em seu modo de produção. A hipótese pauta-se na premissa de que os indivíduos mais idosos são menos receptivos às mudanças, visto que os valores culturais internalizados e o conformismo próprio da idade condicionam as pessoas mais idosas a serem mais resistentes às mudanças técnicas.

No quadro do perfil escolar os dados da tabela anterior demonstram que parte significativa dos chefes do agregado é “iletrada”. No cômputo geral os homens tem mais educação formal comparado com mulheres e isto reflecte o padrão geral de escolaridade no país que mostra maior índice de analfabetismo nas mulheres do que nos homens (vide anexo da página 81 e 82). Estes resultados corroboram com os dados do MAE (2005) que indicavam que 62% dos habitantes deste distrito já frequentaram a escola embora a maioria somente até ao nível primário com maior destaque para os homens. Comparando os dois grupos (beneficiários e não beneficiários) os dados mostram que há relativamente mais pessoas com alguma educação formal entre os “beneficiários” (68%) do que nos “não beneficiários” (26%).

Porém a baixa escolaridade pode acarretar implicações graves no sistema de produção agrícola. Com efeito indivíduos desprovidos de escolaridade são menos informados e resistentes a mudança tecnológicas.

Contudo apesar dos dados sócio-demográficos terem-se mostrado similares, para “beneficiários” e “não beneficiários”, ambos grupos diferiram quanto ao tamanho da área de produção isto é os agregados familiares das famílias “beneficiárias” exploram áreas maiores comparativamente as não “beneficiárias”.

5.1.1. Actividades económicas e de sustento

Em relação as actividades económicas desenvolvidas, os dados mostram que 100% dos chefes do agregado das famílias “beneficiárias” dedica-se a agricultura como actividade principal. Este resultado não é surpreendente pois o objectivo do estudo era de identificar beneficiários que praticam a actividade agrícola. Por sua vez 48% dos “não beneficiários” se dedica a agricultura como actividade principal. Sendo assim os restantes “não beneficiários” que praticam a agricultura como actividade complementar, apontaram como actividades principais o comércio, emprego ocasional e prestação de serviço na função pública.

Tabela 10: Principal actividade económica do chefe do agregado

Tipos de Actividades	Percentagem de beneficiários do FIL	Percentagem de não Beneficiários do FIL
Agricultura Familiar	100	48
Emprego ocasional		8
Função Pública		24
Outras		20

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do inquérito

Os resultados da tabela anterior consubstanciam que as famílias “não beneficiários” para sobreviverem necessitam diversificar as suas actividades com fontes externas exercendo outras actividades não agrícolas.

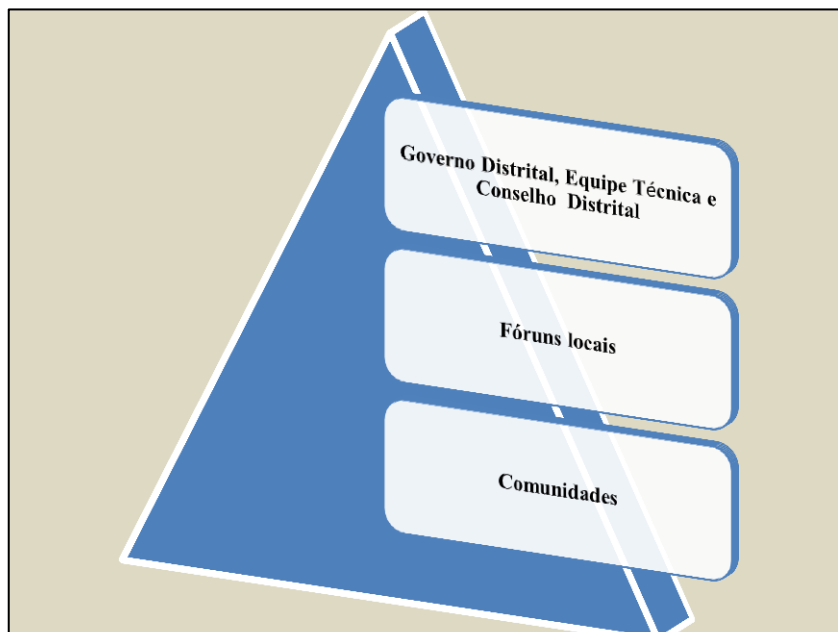
Em relação a comercialização agrícola do total dos “beneficiários” inqueridos, cerca de 80% destina a sua produção para o mercado e apenas 40% dos “não beneficiários” enquadra-se nesta categoria. A estratégia usada tem sido principalmente a venda directa nos mercados locais e fora da vila (Zimpeto e Fajardo). As oscilações do preço, os custos de transporte e a conservação dos produtos foram apontados como os maiores constrangimentos para garantir a inserção dos produtores nos mercados.

5.2. Intervenientes no processo de selecção dos beneficiários e alocação do FIL e suas responsabilidades

A selecção dos proponentes obedece uma lógica hierárquica, começando pela base ou seja, dos Fóruns Locais até a aprovação final no Conselho Consultivo Distrital. No âmbito deste processo fazem parte os membros da comunidade, os Fóruns locais, o Conselho Distrital e o Governo do Distrito. Importa referenciar que este processo conta com a participação da equipa técnica de avaliação e aconselhamento da viabilidade dos projectos.

Para uma melhor compreensão do envolvimento destas personagens no processo de selecção, aprovação dos beneficiários e alocação do fundo foi feita uma ilustração esquemática (Figura 3).

Fig. 3: Principais intervenientes da implementação do FIL em Boane



Fonte: Adaptado pelo autor com base nos dados do inquérito

Governo Distrital

Constitui o órgão máximo de auscultação a nível do distrito. As orientações metodológicas sobre a gestão do FIL dadas pelo MPD sustentam que compete a cada Governo Distrital (1) incentivar a produção alimentar e de rendimento, (2) promover e apoiar as iniciativas de desenvolvimento local, (3) promover mecanismos de financiamento da produção, (4) estimular o aproveitamento dos recursos naturais, (5) aconselhar os Conselhos Locais

sobre o enquadramento estratégico dos projectos, e (6) garantir a coerência dos projectos aprovados com o Plano Estratégico de Desenvolvimento Distrital, (MPD, 2009).

Conselho Consultivo Distrital

Este órgão tem o papel de divulgar as prioridades definidas pelos projectos, estando em estreita harmonia com ao Governo Distrital e é responsável pela fiscalização dos fundos desconcentrados. Segundo Faria (2011) dentre várias acções, são responsáveis pela disponibilização e publicação das informações relativas aos critérios de elegibilidade para aprovação dos projectos e garantir a transparência orçamental.

Fóruns Locais

Os Fóruns locais são considerados espaços privilegiados para a participação e consulta comunitária. Constituem a ponte de ligação entre o Governo do Distrito e as comunidades locais. Portanto sendo o órgão máximo de representação das comunidades (constituídas por 30-50 membros) detêm um papel crucial na identificação de problemas e definição de prioridades a nível da base e tem a responsabilidade de receber, avaliar, aprovar as propostas dos projectos submetidos pelos mutuários e fazer a respectiva monitoria.

Durante a fase de selecção os proponentes são convidados a encontros com os membros dos fóruns cujo objectivo é de perceber destes quais os objectivos do projecto e se vão de acordo com as necessidades das comunidades.

Caso tenham sido propostos projectos da mesma natureza ou com propósitos semelhantes na respectiva comunidade, tem sido prática não se recomendar pela sua aprovação. O mesmo se sucede para o caso dos mutuários que queiram aceder novamente ao fundo, dando se primazia aos que não tenham sido beneficiados.

Comunidades

São os actores principais na definição e elaboração de projectos com impacto imediato dentro das localidades e tem obrigação de responder e cumprir com as obrigações do FIL.

5.2.1. Mecanismo de atribuição, alocação e gestão do FIL no distrito de Boane.

No que se refere aos mecanismos de atribuição e alocação do FIL pode se afirmar que o distrito de Boane segue as directrizes e o preceituado do MPD destacado na revisão bibliográfica mas cabe aos órgãos locais a definição clara dos mecanismos e procedimentos de forma consensual.

Constatou-se que em Boane o financiamento e a submissão dos projectos iniciam ao nível comunitário e ascende para a localidade. Uma vez feita a consulta ao nível dos fóruns locais, os elegíveis passam pelo Posto Administrativo e finalmente são canalizados para os Conselhos Consultivos Distritais e ou Governo Distrital onde para além da discussão e apreciação são aprovados e é dada a ordem de pagamento via SISTAFE e alocada uma verba monetária que varia entre 5.000,00Mt-6.000,00Mt como fundo de maneiio, para cada projecto aprovado.

Portanto para ter acesso ao FIL é preciso que as pessoas interessadas proponham e canalizem os seus projectos aos órgãos competentes. Porém é necessário também reunir outros requisitos tais como: idoneidade, apresentar declaração do local de residência e o documento de identificação.

A ideia do governo distrital é de financiar os projectos submetidos com base na observância de alguns critérios designadamente: tipo e objectivo do projecto, abrangência geográfica, resultados esperados, estudo de viabilidade económica, plano de reembolso e declaração sobre a hipoteca (em forma de bens móveis, imóveis e parcelas de salário). Contudo após a morte de um beneficiário, as entidades locais introduziram em 2009 um outro critério que não estava estipulado nas directrizes do MPD em que o proponente deve fazer uma declaração sobre a transferência e ou responsabilidades do montante em caso de doença, morte ou incapacidade em prosseguir com o projecto.

Há que assinalar que em relação ao critério de viabilidade económica os proponentes afirmaram que sempre são fixados tectos ou barreiras aos valores (o máximo alocado é de 200.000,00Mt) que na maioria das vezes está abaixo do valor real pedido para o projecto. Isto lhes desencoraja tendo em conta o risco da actividade agrícola. Assim além do FIL são obrigados a recorrer a outras fontes ou alternativas de financiamento como empréstimos

bancários ou informais de modo a garantir o reembolso e acabam por se endividar cada vez mais.

Entretanto da discussão tida com os entrevistados pode se argumentar que o acesso e gestão dos fundos em Boane é condicionado não apenas pelos critérios anteriormente mencionados mas também pelo:

1. *Ambiente institucional que lhes rodeia.*
2. *Em relação a capacidade individual dos “não beneficiários” em enfrentar e responder as obrigações do FIL.*

Em relação ao primeiro factor os entrevistados “não beneficiários” enumeraram uma série de *elementos institucionais* que na sua percepção lhes dificulta no acesso ao FIL, nomeadamente:

- *“Quem recebe o dinheiro é quem tem poder e defende as cores do partido Frelimo”;*
- *“Nunca concorri porque apenas concorrem os que tem padrinhos”;* e
- *Oiço muitas reclamações sobre os fornecedores de insumos.*

Portanto apesar do princípio da igualdade preconizar que os Fóruns Locais não podem privilegiar, beneficiar, prejudicar, privar de qualquer direito ou isentar de qualquer dever, nenhum membro da comunidade em razão de ascendência, sexo, raça, língua, território de origem, convicções políticas ou ideológicas, instrução, situação económica ou condição social, estas afirmações evidenciam que as pessoas crê na existência de influência político-partidária e no tráfico de influências e que em consequência disso lhes dificulta no acesso ao FIL.

O aspecto de influência partidária e apadrinhamento de projectos foi igualmente apresentado por Sande (2011) que argumenta haver discriminação activa na atribuição dos fundos pois, das entrevistas feitas a cidadãos simpatizantes da Frelimo que tiveram acesso ao FIL indicaram que uma parte considerável deles acredita que o facto de ser membro do partido no poder facilitou tanto a aprovação como o financiamento do seu projecto, pelo que os 7 milhões são um instrumento na mão do governo para conquistar e cimentar a hegemonia política, redistribuir o rendimento para os membros, indivíduos e grupos de cidadãos leais ou que se identificam com a sua causa.

A modalidade de pagamento e a falta de honestidade das empresas distribuidoras de insumos, são outro *constrangimento institucional* apontado pelos agregados “beneficiários” que na sua opinião lhes dificulta na gestão dos fundos. O que se verificou na área de estudo é que desde 2009 o pagamento em espécie é feita directamente ao fornecedor via SISTAFE.

Esta modalidade de pagamento (directa ao fornecedor) tem sido alvo de críticas severas por parte dos beneficiários. Os entrevistados declararam que sentem que há *lobbies* entre os gestores do fundo e as empresas comerciais. A ideia que se tem é que o proponente acaba pagando por algo que não usou. As reclamações são enormes provocando desacordos e intrigas com os gestores como ilustram algumas citações abaixo:

- *“Deram-me produtos que não necessitava e fui obrigado a levantar porque o dinheiro havia sido depositado”;*
- *“Não há clareza sobre a liquidação da dívida e há morosidade em entregar os produtos ou insumos”;*
- *“Mandaram me levantar uma bomba avariada a 24.000,00Mt e quando sondei o preço estava a 7.000,00Mt. Isto dá-me uma ideia clara de que há jogos invisíveis entre os gestores do fundo e as empresas fornecedoras; e*
- *“Recebi sementes podres que não germinam e sou obrigado a reembolsar o fundo. Em vez deste dinheiro estar a aliviar a pobreza está a deixar-nos cada vez mais empobrecidos”*

Um membro do Conselho de Avaliação afirmou que este sistema de pagamento em espécie deixa muito a desejar devido a desonestidade das empresas fornecedoras de insumos. Por exemplo as bombas por vezes têm avarias, o mercado também não é competitivo e não há garantias de pagamento dos custos de operação.

No princípio (2008) o Governo Distrital optou por financiar os projectos em dinheiro, onde cada mutuário geria o fundo individualmente mas, constatou-se que os resultados não eram satisfatórios¹². Sobre este aspecto o Sr. Ned membro do Governo Distrital sublinhou que:

“Ocorriam casos de desvio de fundos pois os proponentes levavam o dinheiro para outros fins e não para os que haviam sido anteriormente propostos, em

¹²Relatos sobre o desvio do fundo para construção de casas, viagens, compra de carros, casamento foram também referenciados em entrevista aos fóruns locais.

consequência disso não tinham possibilidades de reembolsar e alguns chegaram a desaparecer desconhecendo-se até a data da realização deste estudo o seu paradeiro”.

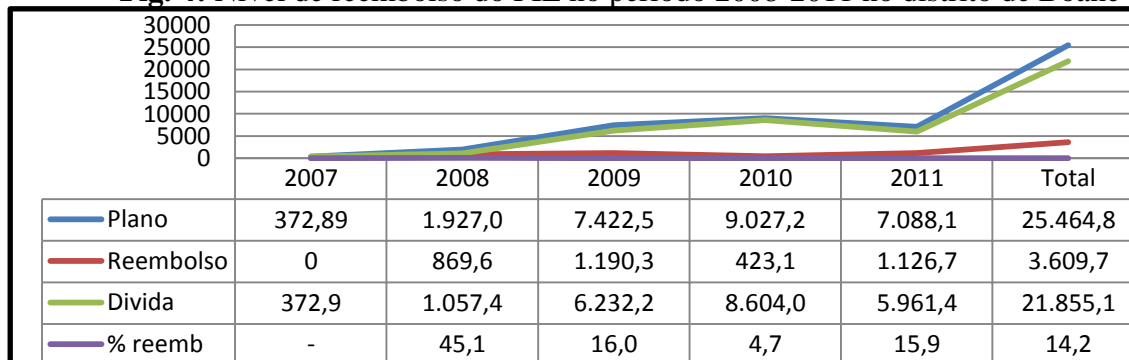
Em relação a **capacidade individual** dos “não beneficiários” em enfrentar e responder as obrigações do FIL, as seguintes citações sugerem este problema:

- *Não penso em concorrer porque temo em me endividar, hipotecar os bens e ficar mais pobre;*
- *Não quero barulho com o Governo por causa do reembolso do dinheiro;*
- *Não sei como desenhar o projecto; e*
- *Primeiramente gostava de produzir o suficiente para poder reembolsar o fundo.*

Segundo Sr. Javane membro do Conselho de Avaliação a nível do distrito o fundo tornou-se palco de intrigas ou choques entre os membros da comunidade, na medida em que o mutuário não devolve o dinheiro e pela filosofia deste fundo que tem que ser de carácter rotativo entre grupo de pobres de modo que outros pobres possam ter igual oportunidade de aceder ao fundo e se tornarem pequenos empreendedores, os “não beneficiários” acabam culpando os “beneficiários” pela sua desgraça ou pobreza.

Dados referentes aos últimos 5 anos apontam que o distrito recebeu pouco mais de 25 milhões de meticais. Porém, os índices de reembolso são baixos. Só para elucidar segundo o relatório do governo distrital de Boane referente as realizações de 2011, foi planificada uma meta de reembolso na ordem de 7.088 mil meticais, mas o reembolso situou-se em apenas 1.126 mil meticais o equivalente a 16%, um valor consideravelmente baixo se considerarmos que o fundo é público e rotativo. A figura (4), mostra os níveis de desembolso e reembolso do fundo ao longo do tempo.

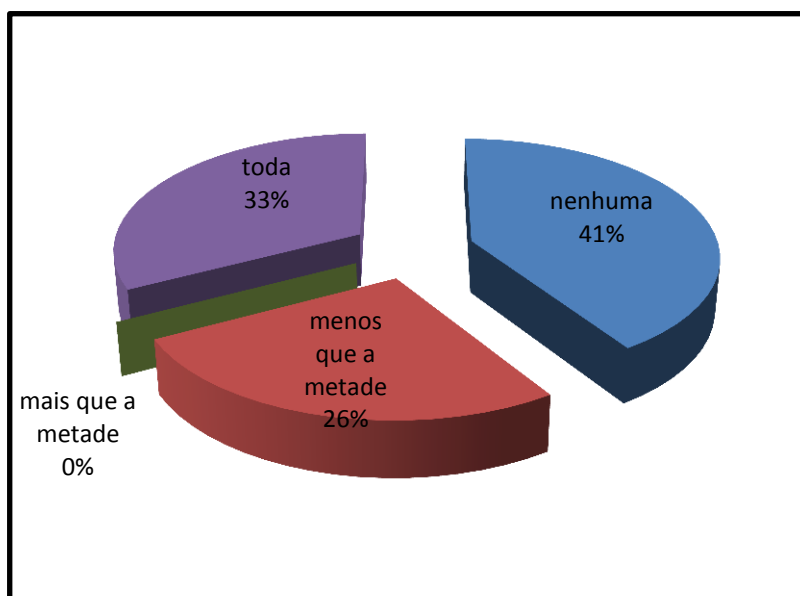
Fig. 4: Nível de reembolso do FIL no período 2008-2011 no distrito de Boane



Fonte: Base de dados do Distrito de Boane, extraído do relatório da FAEF (2012)

Dados do gráfico 1 (abaixo) indicam que das entrevistas feitas aos beneficiários do FIL verificou-se que apenas 33% conseguiu reembolsar o fundo. E deste grupo apenas 1 mutuário individualmente conseguiu reembolsar o fundo em apenas 1 ano. Curiosamente este proponente declarou que recebeu o fundo em dinheiro, adquiriu sementes melhoradas e bombas de alta cilindrada pelo que segundo o mesmo conseguiu quitar a dívida em apenas 1 ano. Os restantes o fizeram em associado.

Gráfico 1: Reembolso do FIL por parte dos entrevistados



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do inquérito

As razões para o baixo índice de reembolso podem ser divididas em 3 grupos:

1. *Agro-climáticas;*
2. *Institucionais; e*
3. *A capacidade individual do proponente em reembolsar o FIL.*

Em relação as razões *agro-climáticas* segundo o relatório do SDAE (2012), a primeira época da campanha agrícola 2010/2011 caracterizou-se pela ocorrência de precipitação abundante (precipitação média de 142,5 mm), com registo de inundações causadas pela subida do caudal do rio Umbeluzi e pelas chuvas. Consequentemente perdeu-se uma área de 276 ha e 296 famílias foram afectadas. Contrariamente, igual período da campanha anterior (2009/2010) foi caracterizado por um défice hídrico que causou uma perda de culturas em campo em cerca de 2.600 ha, afectando cerca de 5.000 famílias. Esta situação pode ter contribuído para a fraca produção e consequentemente reembolso dos fundos.

Outros factores incontroláveis como pragas (lagarta americana, traça, ácaro vermelho, broca do colmo, ratos, nemátodos, Maria-café, tripsis e mosca de fruta), doenças (a ferrugem, míldio, mancha bacteriana, listrado de folha e viroses) que também foram referenciados no relatório do SDAE (2012) podem ter também contribuído para a fraca produção e consequentemente para o baixo reembolso.

Constatações similares foram obtidas por Faria (2011) que encontrou que em Boane os projectos que registaram mais reembolso ao Governo Distrital são os de geração de rendimento, principalmente bancas, cantinas e transportes semi-coletivos de passageiros. Apesar dos governos distritais apostarem mais nos projectos de produção de comida, os investimentos na área agrícola são associados a elevados riscos e pelo indicador de reembolso, esses projectos são considerados os que mais fracassam.

Ainda no que concerne ao reembolso do fundo, aspectos *institucionais* (de ordem técnica e administrativa) podem estar a contribuir para o fraco reembolso visto que os proponentes receberam visitas de monitoria 3 meses depois de terem recebido o fundo. Para além da periodicidade, a falta de capacidade de resposta por parte da equipas de monitoria (aleadamente devido a falta de meios materiais e financeiros) para a realização dos trabalhos de monitoria, a falta de domínio em matérias de gestão de micro projectos quer por parte da equipa de monitoria bem como do próprio proponente, a instabilidade do preço dos insumos agrícolas, a desonestidade das empresas fornecedoras de insumos, assim como o não conhecimento do paradeiro dos mutuários, foram também mencionados como causas do fraco reembolso deste fundo.

Em relação a *capacidade individual* do proponente em enfrentar e responder as obrigações do FIL, apresenta-se o fraco domínio ou experiência dos mutuários em gerir pequenos

projectos, de garantir a rotatividade do fundo e em alguns casos da seriedade ou honestidade dos mesmos como os principais factores.

Sr. Carlos (membro do Conselho Consultivo) reforça esta constatação considerando que alguns mutuários alegam que o dinheiro é de pertença do estado e não pode ser devolvido, outros que o dinheiro pedido não corresponde com o valor pedido e dificilmente podem reembolsar pois não conseguem cobrir todos custos de produção.

5.3. Principais tecnologias agrárias adoptadas pelos produtores locais (beneficiários e não beneficiários do Fundo de Investimento Local) em Boane

Para a melhoria da produção e produtividade o SDAE e outros parceiros ligados a agricultura tem realizado actividades de assistência técnica em matérias de uso de novas tecnologias de produção e foi iniciada a venda subsidiada de insumos. Em 2011 foram assistidas tecnicamente pelo SDAE 9.113 famílias camponesas nas áreas de sementeira, demonstração e consolidação de compassos, densidade da semente por covacho, controlo fitossanitário, acompanhamento na colheita e armazenamento de produtos, entre outras (SDAE, 2012).

Com relação as tecnologias agrícolas incorporadas pelos produtores, os resultados da tabela 11 mostram que os “beneficiários” usaram mais tecnologias comparativamente aos “não beneficiários”.

Tabela 11: Principais tecnologias incorporadas pelos produtores

Tecnologias	Não Beneficiários	Beneficiários
Uso de tracção animal	6%	8%
Uso de tractores	24%	60%
Uso de sementes melhoradas	44%	84%
Uso de fertilizantes químicos	32%	64%
Uso de algum tipo de rega	52%	84%
Número médio de técnicas	1.54	3.76

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do inquérito

De seguida passaremos a discutir os factores que determinam a adopção de tecnologias para os produtores locais.

5.4. Determinantes da adoção e uso das tecnologias pelos produtores de Boane

Na secção anterior comparamos os “beneficiários” e “não beneficiários” quanto a adoção de tecnologias. Nesta secção pretende-se ver os determinantes da adoção de tecnologias para isso, usou-se o modelo de regressão linear múltiplo usando variáveis mencionadas na revisão literária. Esta regressão apenas foi usada para o grupo dos “beneficiários” por razões de escolha dos critérios de amostragem mas, pelo facto da amostra ter sido pequena (n=25) pode ter influenciado a significância dos testes. Sales *et al.* (s/data) também empregaram o modelo de regressão linear múltiplo usando uma amostra pequena (n=34) para identificarem os factores determinantes associados a adoção de tecnologias na cultura da mandioca.

A tabela abaixo mostra os resultados obtidos da estimação do modelo de regressão linear múltiplo, onde são apresentados os valores e os sinais dos coeficientes de regressão de cada variável independente. O teste do modelo (teste F) com sig (0,01) <5% sugere uma associação significativa entre o conjunto de variáveis independentes e o número de técnicas pelo que há evidência para aceitar-se a hipótese alternativa de que pelo menos um dos coeficientes das variáveis independentes é estatisticamente diferente de zero e o valor de Durbin-Watson (próximo de 2) indica o teste de verificação da correlação serial.

Tabela 12: Regressão estimada para o modelo de adoção de tecnologias

Variáveis independentes	Equação seleccionada	
	Parâmetros estimados (β_i)	Pvalue
Nível completo	0.736	0.274
Idade	-0.084	0.003
Género	0.518	0.274
Número de membros	-0.102	0.293
Tamanho da área	-1.676	0.2
Posse de terra	-1.676	0.274
Disponibilidade de mão-de-obra	-1.66	0.006
Disponibilidade de insumos	1.979	0.059
Assistência técnica	1.704	0.037
Participação em associações	0.099	0.864
Intercepto	6.1	
R ² ajustado	0,694	
Durbin Watson	1.92	
Teste F	0,01	

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do inquérito

Os resultados da tabela mostram que:

Com relação a variável “**nível completo**” o coeficiente calculado indica a existência de associação negativa e insignificativa entre o número de tecnologias e o nível educacional. Portanto a hipótese evidenciada pela maioria dos autores de que o elevado nível educacional do chefe do agregado familiar contribui positivamente para a adoção de novas tecnologias, não foi confirmada pelos resultados da regressão. Todavia este resultado não é surpreendente e é justificado pelos elevados índices de baixa escolaridade visualizado entre a população amostra deste estudo que possam ter interferido no resultado esperado. Resultados similares foram encontrados por Sales *et al.* (s/data).

Na revisão de estudos que olharam a relação entre a educação e a adoção Artur (2008) e Feder *et al.* (1985) fundamentaram que a educação não exerce influência sobre a adoção se os serviços de extensão providenciarem, com rigor, programas de treinamento e informação tecnológica. Em Boane a estratégia entre outras acções passa pela manutenção e sustentabilidade da Escola na Machamba do Camponês.

Em relação a variável “**idade**” o coeficiente calculado para o modelo de regressão apresentado neste estudo também revela a existência de associação negativa e significativa ao nível de 5% com o número de tecnologias ou seja, à medida que a idade do produtor aumenta, ele torna se menos susceptível à adoptar novas tecnologias. Desse modo a hipótese de que os produtores mais jovens tem maiores probabilidades de adoptar novas tecnologias do que aqueles com idade avançada foi confirmada. Resultados similares foram encontrados por Cavane e Donovan (2011), Zavale *et al.* (2005) e Langyintuo e Mekuria (2005).

Com respeito a variável “**género do agregado familiar**” foi constatada a existência de associação positiva e insignificante com a adoção. Com base no suporte teórico de que as mulheres estão em desvantagem em termos de acesso as tecnologias comparativamente aos homens não foi confirmado no modelo econométrico deste estudo. Resultados controversos foram obtidos por Bandiera e Rasul (2006).

Olhando para a variável “**tamanho do agregado familiar**” apesar dos resultados da regressão terem mostrado uma resposta positiva e insignificante, há reservas para se fazer uma análise mais profunda e consistente. Cavane e Donovan (2011) apesar de terem

encontrado uma associação positiva também colocaram reservas na explanação da influência do tamanho do agregado na adoção de tecnologias por duvidarem não só da dependência dos membros do agregado em relação aos que trabalham mas também da sua situação económica.

Com relação a variável “**tamanho da área**” a regressão deste estudo mostrou a existência de associação negativa e insignificante com o número de técnicas ou seja não é um factor determinante na adoção de novas tecnologias. Apesar de controvérsias deste resultado e que foi discutido na revisão da literatura resultados similares foram obtidos por Feder *et al.* (1985) citando vários estudos que mostram que o tamanho impediu a adoção de certos tipos de equipamento de irrigação. Porém esta influência não pode ser tratada isoladamente e factores como qualidade de solo, disponibilidade de água e do trabalho laboral devem ser tomados em consideração.

Os resultados da regressão mostram uma relação negativa entre a **posse de terra** e insignificante com a adoção ou seja não é um factor preponderante na decisão de adoptar uma determinada tecnologia. O que se constatou no local de estudo é que ainda não estão criadas condições para o direito de uso e aproveitamento da terra. Porém diferentes pesquisadores como por exemplo Nantes (2008) vêm afirmando que a falta de direito de propriedade da terra aliado a falta de crédito constitui um entrave para o incentivo de adoção de novas tecnologias.

No que se refere à variável “**disponibilidade da mão-de-obra**”, os resultados da pesquisa apontam a existência de uma relação negativa e estatisticamente significativa a nível de 10% com o número de técnicas. Poucos estudos mostram empiricamente uma relação positiva com adoção. Portanto acrescenta-se a isto o facto de que a influência da disponibilidade da mão-de-obra na adoção não deve ser tratada isoladamente pois pode ter ligação com o tamanho do agregado familiar. Este resultado é consistente com as análises de Carbajal (1991) e Sales *et al.* (s/data) que obtiveram uma relação negativa e significativa entre a disponibilidade da mão-de-obra e a adoção.

A variável “**disponibilidade de insumos**” obteve o coeficiente mais elevado da equação de regressão mostrando uma resposta positiva e estatisticamente significativa a 10% com a adoção. Este resultado é consistente com as análises de Sunding e Zilberman (2000) e Sales *et al.* (s/data). Porém a hipótese de que a localização geográfica deste distrito junto as

idades de Maputo e Matola favorecesse a adoção efectivamente está a acontecer. Não só a localização pode ser o sinónimo desta adoção assim como a existência de empresas distribuidoras de insumos ou instituições de pesquisa agrária como a PANNAR, SDAE, Instituto Agrário de Boane, IIAM/Estação Agrária de Umbeluzi e o Centro de Investigação e Transferência de Tecnologias Moçambique-China.

A **assistência técnica** também obteve o coeficiente mais elevado e estatisticamente significativo a 5% da equação do modelo econométrico, evidenciando a sua relevância para a adoção de tecnologias bem como no auxílio para a identificação de problemas nas unidades de produção. Porém, fazendo uma análise mais profunda pode se observar que a extensão está apenas a influenciar o grupo dos “beneficiários” e são estes que contribuíram com a adoção de maior número de tecnologias comparativamente aos “não beneficiários”. Sendo assim, os resultados da equação estimada condizem com a hipótese de que os produtores assistidos tecnicamente têm maiores probabilidades de incorporar novas tecnologias comparativamente aos não assistidos.

Estes resultados foram consistentes com as análises obtidas por Birkhaeuser, Evenson, e Feder (1989) citados por Vicente (2002) que notou que, em 47 estudos efectuados em 17 países, sendo que na maioria deles foi constatada alguma influência positiva da extensão rural sobre a adoção de tecnologias. Em Moçambique, resultados similares foram obtidos por Uaiene (2009); Mazuze (2007) e Cunguara *et al.* (2013).

Infelizmente os dados revelam a falta de participação de ambos grupos de produtores nos programas de transferência de tecnologias que podiam fortificar a extensão na disseminação de tecnologias.

Apesar de diferentes analistas considerarem que **a participação em associações** impulsiona a adoção de tecnologias, o coeficiente da variável participação em associações é positivo e insignificante. Isto pode ter sido pelo facto de haver um certo distanciamento dos entrevistados em participar em associações considerando que é motivo de conflitos e há acusações de feitiçaria e acima de tudo apesar de haver associações inscritas essas estão inoperacionais.

No geral este estudo corrobora com a informação vincada em muitos estudos nacionais e internacionais que mostraram o seguinte: a idade, disponibilidade da mão-de-obra,

mercado de insumos e o acesso a extensão são relevantes e importantes na adoção. Portanto a extensão oferece assistência e informação técnica comparada com outras fontes de informação ou redes sociais.

Quanto ao poder explicativo da regressão (vide anexo da página 82), dado pelo coeficiente de determinação múltipla (R^2 ajustado), constata-se que, aproximadamente 69,4% da variação total é explicada pela relação entre as variáveis independentes e Y (variável dependente), quando levados em consideração o número de variáveis independentes no modelo.

Em relação ao grupo dos não beneficiários 98% afirmaram que não adoptam pacotes tecnológicos devido a falta de fundos. A maioria dos autores (Feder *et al.*, 1985; Uaiene, 2009 e Roger, 2003) consideram que **o acesso ao crédito** é importante na adoção de tecnologias. Portanto na percepção dos entrevistados devido a indisponibilidade do crédito dificilmente investem em novas tecnologias e por isso ainda recorrem ao emprego de tecnologias tradicionais. Estas constatações são consistentes com os relatórios e planos estratégicos do sector agrário como PEDSA (2011-2014), PNISA, Estratégia de Revolução Verde que consideram que devido a falta de crédito agrícola muitas famílias ainda batalham para produzir excedentes recorrendo sobretudo a uma agricultura doméstica caracterizada por baixo nível de utilização de tecnologias melhoradas e virada para a subsistência dificultando a sua inserção nos mercados.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

O presente estudo pretendia analisar o impacto do FIL na adopção de tecnologias agrárias no distrito de Boane. Baseando-se nos resultados e discussão a pesquisa concluiu que:

1. Em relação as actividades económicas e de sustento os dados mostraram que 100% dos chefes do agregado das famílias “beneficiárias” dedica-se a agricultura como actividade principal e apenas 48% dos “não beneficiários” exerce a agricultura como actividade principal. Sendo assim os restantes “não beneficiários” que praticam a agricultura como actividade complementar, tem como actividades principais o comércio, o emprego ocasional e a prestação de serviço na função pública.
2. O distrito de Boane tem estado a receber o FIL desde 2006 o qual financiou até a data da realização deste estudo um total de 232 projectos, dos quais 34 são da área da agricultura, 94 pecuária, 67 comércio e 37 pequenas indústrias. Neste distrito constatou-se que o acesso e gestão do crédito do FIL é condicionado para além do preceituado no regulamento de orientação metodológica aprovado pelo MPD, por alguns *constrangimentos institucionais* referenciados pelos “não beneficiários” como: a filiação partidária e o apadrinhamento dos projectos. E a modalidade de pagamento, a desonestidade das empresas distribuidoras de insumos são outros *constrangimentos institucionais* mencionados pelos “beneficiários” que lhes dificulta na gestão do FIL. O segundo constrangimento está relacionado com a *capacidade individual* dos “não beneficiários” em enfrentar e responder as obrigações do FIL pois, apesar de saberem da existência deste fundo estes temem em hipotecar os bens, são receosos no empréstimo e em endividar-se. Sendo assim para uma gestão ou alocação eficiente e sustentável dos “7 milhões” é necessário que se melhorem os critérios de acesso e gestão do FIL aumentando a divulgação dos instrumentos normativos que regulam o FDD quer em espaços públicos assim como ao nível da comunidade; promover acções de capacitação as equipas envolvidas no processo de selecção e aos mutuários, e garantir que as equipas sejam formados por técnicos agro-pecuários e que façam o devido acompanhamento dos projectos.

Ainda em relação a gestão sustentável do FIL deve-se melhorar ou privilegiar a alocação dos fundos para grandes investimentos e de algum modo estaríamos a

direccionar o fundo de forma abrangente, reabilitando ou construindo grandes empreendimentos que criassem mais empregos dinâmicos e seguros, ao contrário da alocação individual que abrange ou favorece uma minoria e os empregos são precários e sem nenhuma protecção social. Sem pretender descartar a alocação individual deve-se ter em conta a competência e experiência que o candidato tem na área que pretende desenvolver o projecto e evitar-se a alocação por amiguismo, familiaridade, filiação partidária, etc, garantindo-se a transparência quer orçamental assim como de quem recebe o fundo.

3. Constatou-se ainda que estão a ser obtidos resultados visíveis e satisfatórios com o FIL mas, a taxa de reembolso é bastante lenta (16%) se considerarmos que o fundo deve ser rotativo e de abrangência pública. Dentre as razões para o fraco reembolso destacam-se as seguintes causas: *agro-climáticas, institucionais e individuais*. Isto inclui a ocorrência de secas, cheias, pragas, falta de honestidade das empresas fornecedoras de insumos, da falta de capacidade de resposta das equipas de monitoria em fazer o devido acompanhamento dos projectos, morosidade na transacção dos fundos e na entrega de insumos, falta de experiência dos mutuários na gestão de micro-projectos, e a falta de honestidade ou cometimento dos próprios proponentes em devolver o fundo. Portanto torna-se necessário que se criem condições antes e durante a implantação dos projectos como capacitações em gestão de agro-negócios e dando o devido acompanhamento dos projectos envidando todo apoio logístico as equipas de monitoria.

É importante que se busque uma forma de utilização mais saudável do fundo combatendo a impunidade de forma generalizada aos proponentes através da fiscalização punindo os infractores e consciencializando o próprio proponente de que os fundos são de apoio e que tem um carácter rotativo ou seja não são donativos mas sim empréstimos. Aos gestores também precisam ser disciplinados criando-se regras rígidas e claras e uma estrutura de penalização aos infractores.

4. Apesar do Baixo nível de reembolso, os “beneficiários” do FIL no entanto adoptaram mais tecnologias comparativamente aos “não beneficiários” que ainda recorrem ao emprego de poucos pacotes tecnológicos para fazer a gestão da sua produção. Sendo assim recomenda-se a realização de trabalho de extensão para agregar valor no acesso as tecnologias para este grupo descapitalizado.

5. O estudo concluiu ainda que o FIL constitui um importante instrumento catalizador para promover a adoção de novas tecnologias e as variáveis relevantes para explicar a adoção de tecnologias das unidades de produção pesquisadas são: idade, disponibilidade de mão-de-obra, acesso ao mercado de insumos e assistência técnica. Isto mostra claramente que ao contrário de se apostar no financiamento como primeira opção para dinamizar o sector agrícola, torna-se pertinente a abertura de novas linhas ou abordagens de extensão através da descentralização dos extensionistas do SDAE para junto das comunidades; garantir a sustentabilidade da Escola na Machamba do Camponês e do *Junior Farmer Field School*, promover a realização dos Campos de Demonstração dos Resultados (CDR's), estabelecimento de ensaios *on-farm*, aumentar acções de treinamento aos produtores e envidar esforços para a melhoria das condições laborais dos extensionistas com enfoque para logística.

Recomenda-se também o desenho de políticas que melhorem o nível de escolaridade através de outras formas de aprendizagem orientadas para as necessidades dos produtor pois contribuirão para melhorar os padrões de adoção de novas tecnologias; por outro lado deve-se olhar com atenção para as questões de uso e aproveitamento de terra e é necessário que os produtores consolidem o associativismo como garantia para a disseminação horizontal de mensagens sobre as vantagens tecnológicas.

- 6) Os não beneficiários consideraram que devido a insuficiência de fundos o uso dos pacotes tecnológicos ainda constitui um desafio de vulto. Sendo assim é imperioso melhorar o acesso aos insumos e outros serviços cruciais ligados a exploração agrícola principalmente o de disponibilidade de crédito.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ADESINA, A. & ZINNAH, M. (1993). Technology characteristics, farmer's perceptions and adoption decisions: a tobit model application in Sierra Leone. Agricultural Economics.
2. ALENCAR, E. e GOMES, M. (1998). Metodologia de Pesquisa Social e Diagnóstico Participativo. Lavras.
3. ARTUR, L. (2007). A Armadilha urbana no combate a pobreza urbana. Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal, Departamento de Comunicação e Sociologia Agrária, Moçambique.
4. ARTUR, L. (2008). Manual de Desenvolvimento Rural. Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal, Departamento de Comunicação e Sociologia Agrária, Moçambique.
5. ARTUR, L. (2012). Why the last remain the last: Reframing Mozambican green revolution in the 21st Century. African Crop Science Conference Proceedings, Vol. 10. Uganda.
6. BANDIERA, O. & RASUL, I. (2006). Social Networks and Technology Adoption in Northern Mozambique. The Economic Journal, Mozambique.
7. BENFICA, R. (2006). Interlinked Transactions in Cash Cropping Economies: Rationale for Persistence, and the Determinants of Farmer Participation and Performance in the Zambezi Valley of Mozambique. Research Report N. 63E. Maputo: Ministry of Agriculture.
8. CACHOMBA, I., CUNGUARA, B., MLAY, G. & DONOVAN, C. (2011). The Determinants of using animal Traction in Mozambique. African Crop Science Conference Proceedings.
9. CAVANE, E. & DONOVAN, C. (2011). Determinants of Adoption of Improved Maize Varieties and Chemical Fertilizers in Mozambique. Journal of International Agricultural and Extension Education, Mozambique.
10. CAVANE, E.; CUNGUARA, B. e JORGE, A. (2013). Adopção de tecnologias agrárias em Moçambique: revisão, interpretação e síntese de estudos feitos. paper apresentado na conferência do Observatório do Meio Rural sobre transformação estrutural e competitividade do sector agrário, Maputo.
11. CARBAJAL, A. (1991). Factores Asociados à Adopção de Tecnologias na Cultura do Caju: Um Estudo de Caso. Dissertação de Mestrado em Economia Rural,

- Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias, Departamento de Economia Rural, Fortaleza.
12. CARLETTO, C.; KIRK, A.; WINTERS, P. & DAVIS, B. (2010). Globalization and smallholders: the adoption, diffusion, and welfare impact of non-traditional export crops in Guatemala. World Development, Oxford.
 13. CUNGUARA, B.; GARRETT, J.; DONOVAN, C. e CÁSSIMO, C. (2013). Análise situacional, constrangimentos e oportunidades para o crescimento agrário em Moçambique. Relatório de Pesquisa N^o73P. Maputo, Moçambique: Direcção de Economia, Ministério da Agricultura.
 14. DE SARDAN, O. (1995). La Politique du terrain. Sur la production des données en Anthropologi.
 15. FAEF. (2012). Factores Determinantes para o reembolso do crédito distrital em Boane no âmbito do Orçamento de Investimento de Iniciativa Local. simulação de projecto, Universidade Eduardo Mondlane, Moçambique.
 16. FAO & WFP. (2010). Crop and food security assessment mission to Mozambique.
 17. FARIA, F. (2011). Planejamento Descentralizado no Contexto do Desenvolvimento Local em Moçambique: Um estudo do caso do Governo do Distrito de Namaacha (2006-2009). Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil.
 18. FEDER, G.; JUST, R., & ZILBERMAN D. (1985). Adoption of agricultural innovations in developing countries: a survey. Economic Development and Cultural Change. World bank, USA.
 19. FEDER, G. & O' Mara, G. (1981). Farm Size and the adoption of Green Revolution Technology. Economic Development and Cultural Change.
 20. FILHO, M.; BUAINAIN, A.; SILVEIRA, J. e VINHOLIS, M. (2011). Condicionantes da adopção de inovações tecnológicas na agricultura. Caderno de Ciência e Tecnologia, Brasil.
 21. FRANCISCO, A.; LOPES, H. e MAGALHÃES, N. (2010). O impacto da política agrária em Moçambique. ORAM, Moçambique.
 22. FREGOLENTE, A. (2010). Segurança alimentar e nutricional: a segurança alimentar e nutricional dos agricultores familiares no projeto de assentamento de reforma agrária Chico Mendes e os impactos causados pela expansão da monocultura. Dissertação de mestrado, Universidade Tecnológica Internacional, Brasil.

23. GIL, A. (2008). Métodos e Técnicas de pesquisa social. 6. ed., editora Atlas, São Paulo.
24. GOVERNO DO DISTRITO DE BOANE. (2012). Balanço do Plano Económico e Social e Orçamento do distrito/2011. Governo da Província de Maputo, Moçambique.
25. GOVERNO DA REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE. (2011). Plano de Acção para Redução da Pobreza (2010-2014).
26. GOVERNO DOS ESTADOS UNIDOS. (2010). Moçambique Estratégia de Assistência ao País (2009-2014).
27. INE. (2012). Estatísticas do Distrito de Boane. República de Moçambique.
28. KARLING, S. (2008). Estratégias de comercialização de grãos produtores rurais de duas regiões do Centro-Sul do estado do Paraná. dissertação de mestrado, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.
29. KNOWLER, D. & BRADSHAW, B. (2007). Farmers' adoption of conservation agriculture: A review and synthesis of recent research. Food Policy.
30. LAKATOS, E. e MARCONI, M. (1999). Sociologia Geral. 7. ed., editora Atlas, São Paulo.
31. LANGYINTUO, A. & MEKURIA, M. (2005). Accounting for neighborhood influence in estimating factors determining the adoption of improved agricultural technologies. Selected Paper prepared for presentation at the American Agricultural Economics Association Annual Meeting, Providence, Rhode Island.
32. LOPES, H. (2010). Adoption of improved maize and common bean varieties in Mozambique. MSc Thesis, Michigan State University, Michigan.
33. MACUACUA, E. (2012). O Impacto dos 7 milhões na Governação Local. República de Moçambique.
34. MADER. (2005). Estratégia do Género para o Sector Agrário. Moçambique.
35. MAE. (2005). Perfil do distrito de Boane província de Maputo. república de Moçambique.
36. MATALAKA, P. (2001). Guia para Trabalhos de Campo e Investigadores em Maneio Florestal e Comunitário. UEM, Moçambique.
37. MAZUZE, F. (2004). Analysis of Adoption of Orange-Fleshed Sweet potatoes: The Case Study of Gaza Province in Mozambique. MSc Thesis, Michigan State University. Michigan.

38. MICOA. (2010). Estratégia e Plano de Acção de Género, Ambiente e Mudanças Climáticas. República de Moçambique.
39. MINAG. (2011). Plano estratégico para o Desenvolvimento do Sector Agrário PEDSA (2011-2020). República de Moçambique.
40. MINAG. (2012). Plano Nacional de Investimentos do Sector Agrário (PNISA). República de Moçambique.
41. MOSCA, J. (2011). Políticas Agrárias de (em) Moçambique (1975-2009). Livraria Escola Editora. Moçambique.
42. MPD. (2009). Relatório do Balanço da Implementação do Orçamento de Investimento de Iniciativa Local 2006-2008. Maputo.
43. MUCAVELE, F. (2010). Estratégia de Desenvolvimento Económico para o Combate a Pobreza em Moçambique. Comunicação apresentada na Conferência sobre à “Pobreza e Desenvolvimento Económico, caso de Moçambique”.
44. NANTES, J. (2008). Determinantes da difusão e adoção de tecnologias de produto e processo na cafeicultura: o caso de uma associação de pequenos produtores. apresentação oral-ciência, Pesquisa e Transferência de Tecnologia; UFSCAR, SP, BRASIL.
45. PANNELL, J.; MARSHALL, R.; BARR, N.; CURTIS, A.; VANCLAY, F. & WILKISON, R. (2006). Understanding and promoting adoption of conservation practices by rural landholders. Forthcoming in Australian Journal of Experimental Agriculture.
46. PASSIN, J. (1999). Geração e Comunicação de Inovações Tecnológicas para a agricultura Familiar. Dissertação de mestrado, Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Curitiba.
47. PIJNEBURG, B. e CAVANE, E. (2000), Manual de Métodos e Investigação Sócio-económicas. DPPV, FAEF, UEM, Moçambique.
48. RAUNIYAR, G. & GOODE, F. (1996). Managing Green Revolution Technology: An Analysis of a Differential Practice Combination in Swaziland. Economic Development and Cultural Change, Vol. 44, The University of Chicago.
49. ROGER, E. (2003). Diffusion of Innovations. 4th edition, The Free Press, United States of America.
50. SALES, R.; MERA, R.; MAYORGA, M. e LEITE, L. (s/data). Factores associados à adoção de tecnologias na cultura da mandioca: estudo de caso. Brasil.

51. SANDE, Z. (2011). “7 milhões” revisão do debate e desafios para diversificação da base produtiva. IESE, Moçambique.
52. SCHULTZ, T. (1975). The value of the ability to deal with disequilibria. Journal of Economic Literature.
53. SCHULTZ, T. (1965). A transformação da agricultura tradicional. Rio de Janeiro.
54. SDAE. (2012). Relatório da Campanha agrícola 2010/2011 do distrito de Boane. Província de Maputo, República de Moçambique.
55. SITO, T. (2005), Agricultura familiar em Moçambique estratégias de desenvolvimento sustentável. Moçambique.
56. SOUZA, F. (2000). Estudo sobre o nível tecnológico da agricultura familiar no Ceará. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias, Departamento de Economia Rural, Fortaleza.
57. SUNDING, D. & ZILBERMAN, D. (2000). The agricultural innovation process: Research and Technology Adoption in a Changing Agricultural Sector. University of California at Berkeley.
58. TOSTÃO, E. & BRORSEN, B. (2002). Spatial price efficiency in Mozambique's post-reform maize markets. Agricultural Economics, Department of Agricultural Economics, Oklahoma State University, USA.
59. UAIENE, R. (2009). Determinants of agricultural technology adoption in Mozambique. Discussion papers No 67E. Maputo: National Directorate of Studies and Policy Analysis, Ministry of Planning and Development.
60. USAID. (2008), Investimento Privado no sector da Agricultura em Moçambique. Nathan Associates, Moçambique.
61. VALÁ, S. (2012). Temas sobre o Desenvolvimento Económico Local: Pontos e Contrapontos. Indico editores, MPD, República de Moçambique.
62. VICENTE, J. (2002). Pesquisa, adopção de tecnologia e eficiência na produção agrícola. série discussão apta 2, São Paulo.
63. ZAVALA, H.; MABAYA, E. & CHRISTY, R. (2005). Adoption of Improved Maize Seed by Smallholder Farmers in Mozambique. Staff Paper 2005-03. Department of Applied Economics and Management, Cornell University.

Legislação

1. Lei n 8/2003 de 19 de Maio (Lei dos órgãos Locais do Estado - Lole).
2. Lei n°12/2005 de 23 de Dezembro de 2005.
3. Decreto n°90/2009 que cria o Fundo Distrital de Desenvolvimento.

8. ANEXOS

ENTREVISTAS PARA O RECOLHIMENTO DE DADOS SOBRE A PESQUISA

IMPACTO DO FUNDO DE INVESTIMENTO LOCAL NA ADOPÇÃO DE TECNOLOGIAS AGRÁRIAS: CASO DO DISTRITO DE BOANE (2006-2011)

1. Introdução e apresentação

Propósito da pesquisa: As informações por si fornecidas são essenciais para este estudo. Estou aqui para fazer um levantamento de dados sobre a contribuição do FIL no incremento da produção agrícola. Faço este inquérito hoje para obter um retrato da situação actual. O objectivo é verificar se há uma resposta positiva no acesso ao fundo e na adopção das tecnologias como meio de aumentar a produtividade e produção agrícola.

Sigilo das informações: o pesquisador garante sigilo total e confidencial das informações que me for a fornecer e que se destinam a fins exclusivamente científicos e académicos.

No final da entrevista: agradecer pela informação prestada.

INQUÉRITO DIRIGIDO AOS BENEFICIÁRIOS DO FIL

Distrito: <u>Boane</u>		Data <u> / </u> / 2012	
Questionário n° _____		Posto Administrativo _____	
Comentários sobre a condução do inquérito _____		Localidade _____	
SECÇÃO I: DADOS PESSOAIS			
1. Sexo do entrevistado: Masculino <input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/>		2. Posição do entrevistado: Esposo <input type="checkbox"/> Esposa <input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/>	
		3. Género do chefe da família: F <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>	
4. Estado civil do chefe do agregado: Solteiro <input type="checkbox"/> Casado <input type="checkbox"/> Polígamo <input type="checkbox"/> Vive maritalmente <input type="checkbox"/> Viúvo <input type="checkbox"/> Divorciado <input type="checkbox"/>		5. Ocupação principal do chefe do agregado: Doméstico <input type="checkbox"/> Agricultor <input type="checkbox"/> Comércio <input type="checkbox"/> Função pública <input type="checkbox"/> Trabalhador da RSA <input type="checkbox"/> Emprego ocasional <input type="checkbox"/>	
		7. Prática a actividade agro-pecuária como: Principal <input type="checkbox"/> Secundária <input type="checkbox"/>	
		8. Quantos membros tem o seu agregado familiar? _____ Total.	
		9. Destes quantos trabalham na machamba? _____ Total.	
		10. Total de crianças em idade escolar _____ (idade).	
SECÇÃO II: APLICAÇÃO DO FIL			
1. Desde que ano é beneficiário do FIL: 2006 <input type="checkbox"/> 2007 <input type="checkbox"/> 2008 <input type="checkbox"/> 2009 <input type="checkbox"/> 2010 <input type="checkbox"/> 2011 <input type="checkbox"/>			

<p>2. Sabe como é feito o processo de selecção dos beneficiários?</p> <p style="text-align: right;">Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p> <p>Se sim quem faz:</p> <p>CCD <input type="checkbox"/> SDAE <input type="checkbox"/> Chefe do posto <input type="checkbox"/> Autoridade Tradicional <input type="checkbox"/></p> <p>2.1. Como é feito?</p>	<p>6. Em que actividade investiu a maior % do valor solicitado?</p> <p style="text-align: right;">Agro-pecuária <input type="checkbox"/> Fora da actividade agro-pecuária <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>7. Que quantia reembolsou para o projecto?</p> <p>Nenhuma <input type="checkbox"/> Menos que a metade <input type="checkbox"/> Metade <input type="checkbox"/> Mais que a metade <input type="checkbox"/> Toda <input type="checkbox"/></p> <p>NB: Pergunte se não reembolsou mais que a metade da quantia.</p> <p>7.1. Quais as dificuldades ou constrangimentos para não quitar o débito?</p>
<p>3. Quanto recebeu do FIL para financiar o seu projecto? _____Mt.</p> <p>4. Quanto pediu? _____Mt.</p> <p>4.1. Com este valor deu para cobrir todas despesas inerentes aos custos de produção?</p> <p>Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p> <p>5. Qual foi a modalidade de pagamento?</p> <p style="text-align: right;">Em dinheiro <input type="checkbox"/> Em cheque <input type="checkbox"/> Em cotação <input type="checkbox"/></p> <p>5.1. Qual é ou foi o teu sentimento com esta modalidade de pagamento?</p>	<p>8. Alguma vez participou em reuniões de balanço sobre a gestão do FIL?</p> <p style="text-align: right;">Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p> <p>9. Chegou a receber alguma visita de monitoria do FIL?</p> <p style="text-align: right;">Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p> <p>Se sim em quantas fazes?</p> <p>3 meses <input type="checkbox"/> 3-6 meses <input type="checkbox"/> 7 meses-1 ano <input type="checkbox"/> Acima de 1 ano <input type="checkbox"/></p> <p>10. Qual é a estimativa do período de reembolso? _____</p>

NB: Prossiga com o inquérito se desenvolve actividade agrícola

APLICAÇÃO DO FIL NA ACTIVIDADE AGRÍCOLA

1. TIPO DE TÉCNICAS APLICADAS

	ANTES DE RECEBER O FIL	DEPOIS DE RECEBER O FIL
1.1. Para o preparo do solo usou meios	<p>Manuais Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p> <p>Tracção animal Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p> <p>Tractores Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p> <p>Se utilizou Tracção animal ou mecânica a quem pertencia</p> <p>Alugado <input type="checkbox"/> Próprios <input type="checkbox"/> Outro (favor de referenciar) _____</p>	<p>Manuais Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p> <p>Tracção animal Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p> <p>Tractores Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p> <p>Se utilizou Tracção animal ou mecânica a quem pertenciam</p> <p>Alugado <input type="checkbox"/> Próprios <input type="checkbox"/> Outro (favor de referenciar) _____</p>
1.2. Tipo de sementes que usou	<p>Melhoradas Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p> <p>Da campanha anterior Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p>	<p>Melhoradas Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p> <p>Da campanha anterior Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p>
1.3. Tipo de fertilizante que usou	<p>Químicos Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p> <p>Restolhos Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p> <p>Estérico Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p>	<p>Químicos Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p> <p>Restolhos Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p> <p>Estérico Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p>
1.4. Tipo de rega	<p>Manual Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p> <p>Aspersão Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p> <p>Gravidade Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p> <p>Sulcos Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p> <p>Sequeiro Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p>	<p>Manual Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p> <p>Aspersão Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p> <p>Gravidade Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p> <p>Sulcos Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p> <p>Sequeiro Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p>

Práticas culturais		Práticas culturais																																					
<p>1.5. Pousio Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p> <p>1.6. Rotação de culturas Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p>	<p>1.5. Pousio Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p> <p>1.6. Rotação de culturas Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p>																																						
<p>2. Os insumos que necessita para o desenvolvimento do sistema produtivo obtém no distrito? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p>		<p>3. Qual é o rendimento médio que faz numa boa campanha: Antes de receber o FIL? _____ Mt. Depois de receber o FIL? _____ Mt</p>																																					
<p>4. O que a renda da sua propriedade permite garantir?</p> <p style="text-align: center;">Ordem de importância de garantia</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;"></th> <th style="width: 15%;">Alta</th> <th style="width: 15%;">Média</th> <th style="width: 15%;">Baixa</th> <th style="width: 15%;">Não relevante</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Alimentação</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2. Educação</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3. Saúde</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>4. Lazer</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>5. Transporte</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>6. Outra (favor de referenciar) _____</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>					Alta	Média	Baixa	Não relevante	1. Alimentação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Educação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. Saúde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Lazer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. Transporte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. Outra (favor de referenciar) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Alta	Média	Baixa	Não relevante																																			
1. Alimentação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																			
2. Educação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																			
3. Saúde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																			
4. Lazer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																			
5. Transporte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																			
6. Outra (favor de referenciar) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																			
<p>5. Contribuição da agricultura na renda do agregado familiar</p> <p>100% <input type="checkbox"/></p> <p>50% a 100% <input type="checkbox"/></p> <p>50% <input type="checkbox"/></p> <p>Menos que 50% <input type="checkbox"/></p> <p>Não contribui <input type="checkbox"/></p>		<p>6. Papel da agricultura no agregado familiar</p> <p>Cada vez mais importante <input type="checkbox"/></p> <p>Como sempre <input type="checkbox"/></p> <p>Cada vez menos importante <input type="checkbox"/></p>																																					
APLICAÇÃO DO FIL NOS SERVIÇOS SOCIAIS																																							
<p>1. Utilizou trabalhadores no seu processo produtivo? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p> <p>Se sim eram? Temporários <input type="checkbox"/> Permanentes <input type="checkbox"/></p>		<p>2. Quantifique o número de empregos que forneceu: H <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> ____ Total.</p> <p>3. Qual era a previsão em termos de novos empregos? ____ Total.</p>																																					
IMPACTO DO FIL PARA O AGREGADO FAMILIAR																																							
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;"></th> <th style="width: 15%;">Decresceu</th> <th style="width: 15%;">Manteve</th> <th style="width: 15%;">Aumentou</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Mudanças significativas na renda familiar</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2. Balanço que faz da produção agrícola</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3. Acesso aos insumos agrícolas</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>4. Tamanho da área de produção</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>5. Assistência técnica</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>6. Acesso aos mercados</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>7. Acesso a novas tecnologias</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>8. Outro (favor de referenciar) _____</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>					Decresceu	Manteve	Aumentou	1. Mudanças significativas na renda familiar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Balanço que faz da produção agrícola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. Acesso aos insumos agrícolas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Tamanho da área de produção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. Assistência técnica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. Acesso aos mercados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. Acesso a novas tecnologias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. Outro (favor de referenciar) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Decresceu	Manteve	Aumentou																																				
1. Mudanças significativas na renda familiar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																				
2. Balanço que faz da produção agrícola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																				
3. Acesso aos insumos agrícolas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																				
4. Tamanho da área de produção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																				
5. Assistência técnica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																				
6. Acesso aos mercados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																				
7. Acesso a novas tecnologias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																				
8. Outro (favor de referenciar) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																				
<p>2. O que não foi possível realizar devido a insuficiência de dinheiro?</p> <p>Aquisição de insumos <input type="checkbox"/></p> <p>Transporte de produtos <input type="checkbox"/></p> <p>Contratar agentes de extensão <input type="checkbox"/></p> <p>Outro (favor de referenciar) _____ <input type="checkbox"/></p>		<p>3. Nos próximos anos pretende:</p> <p>Expandir o uso de tecnologias <input type="checkbox"/></p> <p>Manter o uso de tecnologias <input type="checkbox"/></p> <p>Diminuir o uso de tecnologias <input type="checkbox"/></p>																																					
SECÇÃO III: DETERMINANTES DA ADOÇÃO DO USO DE TECNOLOGIAS																																							
Modelo inovação-difusão																																							

1. Adopta tecnologias devido a forte influência de:				
	Ordem de importância			
	Alta	Média	Baixa	Não relevante
Vizinhos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Persuasão verbal da AT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mass mídias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conselho dos agentes de extensão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Mesmo sendo beneficiário do FIL o que o leva a não optar por outros pacotes tecnológicos?				
Não vê vantagens	<input type="checkbox"/>			
Carácter autoritário da autoridade que o obriga a adoptar	<input type="checkbox"/>			
Insuficiência do dinheiro que não compensa os custos da tecnologia	<input type="checkbox"/>			
Não participa no processo de geração da própria tecnologia	<input type="checkbox"/>			
Modelo percepção do adoptante				
1. Educação do chefe do AF:	Se sim qual o nível completo do chefe do AF	2. Idade do chefe do AF:	3. Anos que o chefe do AF pratica a agricultura	
Leitura: Sim <input type="checkbox"/>	Alfabetização <input type="checkbox"/>	Menos de 18 anos <input type="checkbox"/>	Menos de 10 anos <input type="checkbox"/>	
Não <input type="checkbox"/>	Primária <input type="checkbox"/>	De 18 a 35 anos <input type="checkbox"/>	Acima de 10 anos <input type="checkbox"/>	
Estuda: Sim <input type="checkbox"/>	Secundária <input type="checkbox"/>	De 36 a 60 anos <input type="checkbox"/>		
Não <input type="checkbox"/>	Superior <input type="checkbox"/>	Acima de 60 <input type="checkbox"/>		
Modelo de restrições económicas				
1. Local de residência do chefe do AF:	2. Tem direito de uso e aproveitamento de terra (DUAT)?	4. Custo de adopção da tecnologia:	5. Recebeu conselho técnico de um extensionista nos últimos 3 meses:	
Meio rural <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	Muito alto <input type="checkbox"/> _____ Mt	Sim <input type="checkbox"/>	
Meio urbano <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Muito baixo <input type="checkbox"/> _____ Mt	Não <input type="checkbox"/>	
1.1. Tempo no meio rural:	3. Lucro Obtido:	Alto <input type="checkbox"/> _____ Mt	Se sim que assuntos:	
Menos de 3 anos <input type="checkbox"/>	Quanto?	Baixo <input type="checkbox"/> _____ Mt	Aquisição de insumos <input type="checkbox"/>	
De 3 a 5 anos <input type="checkbox"/>	Tem pouco lucro <input type="checkbox"/> _____ Mt		Aspectos agronómicos <input type="checkbox"/>	
De 6 a 10 anos <input type="checkbox"/>	Tem muito lucro <input type="checkbox"/> _____ Mt		Mercados <input type="checkbox"/>	
De 11 a 15 anos <input type="checkbox"/>	Não tem lucro <input type="checkbox"/> _____ Mt		Assuntos transversais <input type="checkbox"/>	
Acima de 15 anos <input type="checkbox"/>	Tem bom lucro <input type="checkbox"/> _____ Mt			
1.2. Tempo no meio urbano:	7. Disponibilidade de Mão-de-obra:	6. Tamanho da área _____ ha	NB: Se tem disponibilidade da mão de obra pergunte	
Menos de 3 anos <input type="checkbox"/>	Não há disponibilidade de mão-de-obra <input type="checkbox"/>		8. Custo da mão de obra:	
De 3 a 5 anos <input type="checkbox"/>	Há disponibilidade de mão-de-obra <input type="checkbox"/>		Muito alto <input type="checkbox"/> _____ Mt	
De 6 a 10 anos <input type="checkbox"/>			Alto <input type="checkbox"/> _____ Mt	
De 11 a 15 anos <input type="checkbox"/>			Baixo <input type="checkbox"/> _____ Mt	
Acima de 15 anos <input type="checkbox"/>			Muito baixo <input type="checkbox"/>	
	9. Fontes de crédito			
	Bancos Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>			
	Governo Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>			
	ONG's Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>			
SECÇÃO IV: COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS AGRÍCOLAS				
1. A produção vai para:				
Consumo próprio <input type="checkbox"/> Venda <input type="checkbox"/> Consumo e venda <input type="checkbox"/>				
2. Quais os obstáculos para comercializar os seus produtos?			3. Qual a estratégia de comercialização dos seus produtos?	
	Não relevante	Relevante	Muito relevante	Venda directa <input type="checkbox"/>
O preço ofertado é baixo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Intermediários <input type="checkbox"/>
Vias de acesso obstruídas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Custo de transporte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Falta de celeiros melhorados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Barreiras tarifárias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. Participação em associações			4. Local que efectua a transacção dos produtos:	
			Própria machamba <input type="checkbox"/>	
			Mercado da vila <input type="checkbox"/>	
			Fora da vila <input type="checkbox"/>	
6. Quantidade vendida e preço por campanha			8. Transporte de produtos	

Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	7. armazenamento de produtos Celeiros Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Garrafões Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sacos Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Outras técnicas Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	Bicicleta Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Tracção animal Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Motorizado Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>
---	--	---

INQUÉRITO DIRIGIDO AOS NÃO BENEFICIÁRIOS DO FIL

Distrito: <u>Namaacha</u>	Data <u>__/__/</u>
2012	
Questionário n° _____	Posto Administrativo _____
	Localidade _____
Comentários sobre a condução do inquérito _____	

SECÇÃO I: DADOS PESSOAIS

1. Sexo do entrevistado: Masculino <input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/>		2. Posição do entrevistado: Esposo <input type="checkbox"/> Esposa <input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/>		3. Género do chefe da família: F <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>	
4. Estado civil do chefe do agregado: Solteiro <input type="checkbox"/> Casado <input type="checkbox"/> Polígamo <input type="checkbox"/> Vive maritalmente <input type="checkbox"/> Viúvo <input type="checkbox"/> Divorciado <input type="checkbox"/>		5. Ocupação principal do chefe do agregado: Doméstico <input type="checkbox"/> Agricultor <input type="checkbox"/> Comércio <input type="checkbox"/> Função pública <input type="checkbox"/> Trabalhador da RSA <input type="checkbox"/> Emprego ocasional <input type="checkbox"/>		7. Prática a actividade agro-pecuária como: Principal <input type="checkbox"/> Secundária <input type="checkbox"/>	
		6. Actividade secundária do chefe do agregado: Doméstico <input type="checkbox"/> Agricultor <input type="checkbox"/> Função pública <input type="checkbox"/> Trabalhador da RSA <input type="checkbox"/> Comércio <input type="checkbox"/> Nenhuma <input type="checkbox"/>		8. Quantos membros tem o seu agregado familiar? _____ Total.	
				9. Destes quantos trabalham na machamba? _____ Total	

NB: Prossiga com o inquérito se desenvolve actividade agrícola

ACTIVIDADE AGRÍCOLA

1. TIPO DE TÉCNICAS APLICADAS

1.1. Para o preparo do solo usou meios	Manuais Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Tracção animal Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Tractores Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	
	Se utilizou Tracção animal ou mecânica a quem pertencem? Alugado <input type="checkbox"/> Próprios <input type="checkbox"/> Outro (favor de referenciar) _____	Se alugou pagou em: Dinheiro <input type="checkbox"/> Produção <input type="checkbox"/>
1.2. Tipo de sementes que usou Melhoradas Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Da campanha anterior Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	1.3. Tipo de fertilizante que usou Químicos Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Restolhos Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Estérico Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	1.4. Tipo de rega Manual Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Aspersão Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Gravidade Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sulcos Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>

		1.5. Pousio Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																				
		1.6. Rotação de culturas Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																				
2. Os insumos que necessita para o desenvolvimento do sistema produtivo obtém no distrito? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>		3. Qual é o rendimento médio que faz numa boa campanha? _____ Mt																																				
7. O que a renda da sua propriedade permite garantir? Ordem de importância de garantia																																						
<table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:40%;"></th> <th style="width:15%; text-align:center;">Alta</th> <th style="width:15%; text-align:center;">Média</th> <th style="width:15%; text-align:center;">Baixa</th> <th style="width:15%; text-align:center;">Não relevante</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Alimentação</td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2. Educação</td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3. Saúde</td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>4. Lazer</td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>5. Transporte</td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>6. Outra (favor de referenciar) _____</td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>				Alta	Média	Baixa	Não relevante	1. Alimentação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Educação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. Saúde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Lazer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. Transporte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. Outra (favor de referenciar) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Alta	Média	Baixa	Não relevante																																		
1. Alimentação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																		
2. Educação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																		
3. Saúde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																		
4. Lazer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																		
5. Transporte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																		
6. Outra (favor de referenciar) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																		
5. Contribuição da agricultura na renda do agregado familiar 100% <input type="checkbox"/> 50% a 100% <input type="checkbox"/> 50% <input type="checkbox"/> Menos que 50% <input type="checkbox"/> Não contribui <input type="checkbox"/>		6. Papel da agricultura no agregado familiar Cada vez mais importante <input type="checkbox"/> Como sempre <input type="checkbox"/> Cada vez menos importante <input type="checkbox"/>																																				
SERVIÇOS SOCIAIS																																						
1. Utilizou trabalhadores no seu processo produtivo? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Se sim eram? Temporários <input type="checkbox"/> Permanentes <input type="checkbox"/>		2. Quantifique o número de empregos que forneceu: H <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> _____ Total. 3. Qual era a previsão em termos de novos empregos? _____ Total.																																				
BALANÇO DO PROCESSO PRODUTIVO MESMO SEM TER ACESSO AO FIL																																						
Ordem de importância																																						
<table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:40%;"></th> <th style="width:20%; text-align:center;">Decresceu</th> <th style="width:20%; text-align:center;">Manteve</th> <th style="width:20%; text-align:center;">Aumentou</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Mudanças significativas na renda familiar</td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2. Balanço que faz da produção agrícola</td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3. Acesso aos insumos agrícolas</td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>4. Tamanho da área de produção</td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>5. Assistência técnica</td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>6. Acesso a mercados</td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>7. Acesso a novas tecnologias</td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>8. Outro (favor de referenciar) _____</td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>				Decresceu	Manteve	Aumentou	1. Mudanças significativas na renda familiar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Balanço que faz da produção agrícola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. Acesso aos insumos agrícolas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Tamanho da área de produção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. Assistência técnica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. Acesso a mercados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. Acesso a novas tecnologias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. Outro (favor de referenciar) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Decresceu	Manteve	Aumentou																																			
1. Mudanças significativas na renda familiar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																			
2. Balanço que faz da produção agrícola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																			
3. Acesso aos insumos agrícolas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																			
4. Tamanho da área de produção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																			
5. Assistência técnica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																			
6. Acesso a mercados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																			
7. Acesso a novas tecnologias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																			
8. Outro (favor de referenciar) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																			
2. O que não foi possível realizar devido a insuficiência de dinheiro? Aquisição de insumos <input type="checkbox"/> Transporte de produtos <input type="checkbox"/> Contratar agentes de extensão <input type="checkbox"/> Outro (favor de referenciar) _____ <input type="checkbox"/>		3. Nos próximos anos pretende: Expandir o uso de tecnologias <input type="checkbox"/> Manter o uso de tecnologias <input type="checkbox"/> Diminuir o uso de tecnologias <input type="checkbox"/>																																				
SECÇÃO III: DETERMINANTES DA ADOÇÃO DO USO DE TECNOLOGIAS																																						
Modelo inovação-difusão																																						

1. Adopta tecnologias devido a forte influência de:				
	Ordem de importância			
	Alta	Média	Baixa	Não relevante
Vizinhos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Persuação verbal da AT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mass mídias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conselho dos agentes de extensão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. O que o leva a não optar por outros pacotes tecnológicos?				
Não vê vantagens	<input type="checkbox"/>			
Carácter autoritário da autoridade que o obriga a adoptar	<input type="checkbox"/>			
Insuficiência do dinheiro que não compensa os custos da tecnologia	<input type="checkbox"/>			
Não participa no processo de geração da própria tecnologia	<input type="checkbox"/>			
Modelo percepção do adoptante				
1. Educação do chefe do AF:	Se sim qual o nível completo do chefe do AF	2. Idade do chefe do AF:	3. Anos que o chefe do AF prática agricultura	
Leitura: Sim <input type="checkbox"/>	Alfabetização <input type="checkbox"/>	Menos de 18 anos <input type="checkbox"/>	Menos de 10 anos <input type="checkbox"/>	
Não <input type="checkbox"/>	Primária <input type="checkbox"/>	De 18 a 35 anos <input type="checkbox"/>	Acima de 10 anos <input type="checkbox"/>	
Estuda: Sim <input type="checkbox"/>	Secundária <input type="checkbox"/>	De 36 a 60 anos <input type="checkbox"/>		
Não <input type="checkbox"/>	Superior <input type="checkbox"/>	Acima de 60 <input type="checkbox"/>		
Modelo de restrições económicas				
1. Local de residência do chefe do AF:	2. Tem direito de uso e aproveitamento de terra (DUAT)?	4. Custo de adopção da tecnologia:	5. Recebeu conselho técnico de um extensionista nos últimos 3 meses:	
Meio rural <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	Muito alto <input type="checkbox"/> _____ Mt	Sim <input type="checkbox"/>	
Meio urbano <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Muito baixo <input type="checkbox"/> _____ Mt	Não <input type="checkbox"/>	
1.1. Tempo no meio rural:	3. Lucro Obtido:	Alto <input type="checkbox"/> _____ Mt	Se sim que assuntos:	
Menos de 3 anos <input type="checkbox"/>	Quanto?	Baixo <input type="checkbox"/> _____ Mt	Aquisição de insumos <input type="checkbox"/>	
De 3 a 5 anos <input type="checkbox"/>	Tem pouco lucro <input type="checkbox"/> _____ Mt		Aspectos agronómicos <input type="checkbox"/>	
De 6 a 10 anos <input type="checkbox"/>	Tem muito lucro <input type="checkbox"/> _____ Mt	6. Tamanho da área _____ ha	Mercados <input type="checkbox"/>	
De 11 a 15 anos <input type="checkbox"/>	Não tem lucro <input type="checkbox"/> _____ Mt		Assuntos transversais <input type="checkbox"/>	
Acima de 15 anos <input type="checkbox"/>	Tem bom lucro <input type="checkbox"/> _____ Mt			
1.2. Tempo no meio urbano:	7. Disponibilidade de Mão-de-obra:	NB: Se tem disponibilidade da mão de obra pergunte		
Menos de 3 anos <input type="checkbox"/>	Não há disponibilidade de mão-de-obra .. <input type="checkbox"/>	9. Custo da mão de obra:		
De 3 a 5 anos <input type="checkbox"/>	Há disponibilidade de mão-de-obra <input type="checkbox"/>	Muito alto <input type="checkbox"/> _____ Mt	Alto <input type="checkbox"/> _____ Mt	
De 6 a 10 anos <input type="checkbox"/>		Baixo <input type="checkbox"/> _____ Mt	Muito baixo <input type="checkbox"/>	
De 11 a 15 anos <input type="checkbox"/>	8. Fontes de crédito	_____ Mt		
Acima de 15 anos <input type="checkbox"/>	Bancos Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>			
	Governo Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>			
	ONG's Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>			
SECÇÃO IV: COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS AGRÍCOLAS				
1. A produção vai para:				
Consumo próprio <input type="checkbox"/> Venda <input type="checkbox"/> Consumo e venda <input type="checkbox"/>				
2. Quais os obstáculos para comercializar os seus produtos?			3. Qual a estratégia de comercialização dos seus produtos?	
	Não relevante	Relevante	Muito relevante	Venda directa <input type="checkbox"/>
O preço ofertado é baixo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Intermediários <input type="checkbox"/>
Vias de acesso obstruídas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Custo de transporte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Falta de celeiros melhorados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Local que efectua a transacção dos produtos:
Barreiras tarifárias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Própria machamba <input type="checkbox"/>
				Mercado da vila <input type="checkbox"/>
				Fora da vila <input type="checkbox"/>
5. Participação em associações	6. Quantidade vendida e preço por campanha			8. Transporte de produtos
Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	7. armazenamento de produtos			Bicicleta Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>
	Celeiros Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>			Tracção animal Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>
				Motorizado Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>

	Garrações	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	
	Sacos	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	
	Outras técnicas	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	

Guião de entrevistas aos membros do conselho consultivo

1. Como membro do Governo o que acha deste fundo?
2. Como é que é feita a selecção de beneficiários do mesmo?
3. Qual é o nível de reembolso ao nível Governo?
4. Qual é o nível de relacionamento entre a comunidade e o Governo?
5. Qual é o seu sentimento sobre a gestão deste FIL?
6. Quais são os constrangimentos enfrentados?
7. O que acha que deveria ser melhorado?
8. Quantifique os beneficiários do FIL de 2006 à 2011.
9. Destes, quantos produziram empregos e auto empregos de longa, média e curta duração?
10. Que avaliação pode fazer do FIIL na promoção do desenvolvimento local principalmente no acesso a tecnologias agrárias?
11. É possível ter o Plano Económico de Desenvolvimento Distrital, Relatório balanço do FIL e outros documentos que relatam sobre este assunto?

Gostava de acrescentar alguma coisa? Obrigado e continuação dum bom trabalho.

Sexo do entrevistado dos beneficiários do FIL* participação em associações Crosstabulation

		Participação em associações		Total	
		sim	não		
Sexo do entrevistado	Masculino	Count	6	7	13
		% within Sexo do entrevistado	46.2%	53.8%	100.0%
		% of Total	24.0%	28.0%	52.0%
	Feminino	Count	9	3	12
		% within Sexo do entrevistado	75.0%	25.0%	100.0%
		% of Total	36.0%	12.0%	48.0%
Total		Count	15	10	25
		% within Sexo do entrevistado	60.0%	40.0%	100.0%
		% of Total	60.0%	40.0%	100.0%

Género do chefe do AF das famílias “beneficiárias”* nível escolar Crosstabulation

		Nível escolar				Total	
Género do chefe do AF		Primária	Secundária	Superior	Técnico médio	Nenhum	
Feminino	Count	3	0	0	0	7	10
	% within Género do chefe da família	30.0%	.0%	.0%	.0%	70.0%	100.0%
Masculino	Count	7	4	1	2	1	15
	% within Género do chefe da família	46.7%	26.7%	6.7%	13.3%	6.7%	100.0%
Total	Count	10	4	1	2	8	25
	% within Género do chefe da família	40.0%	16.0%	4.0%	8.0%	32.0%	100.0%

Género do chefe do AF das famílias “não beneficiárias ”* nível escolar Crosstabulation

		Nível escolar			Total
Género do chefe do AF		Nenhum	Primário	Secundário	
Feminino	Count	16	1	3	20
	% within Género do chefe da família	80.0%	5.0%	15.0%	100.0%
Masculino	Count	21	7	2	30

% within Género do chefe da família	70.0%	23.0%	7.0%	100.0%
Count	37	8	5	50
% within Género do chefe da família	74.0%	16.0%	10.0%	100.0%

Número de membros do AF* Crosstabulation

		Número de membros do AF			Total	
		abaixo de 5 membros	5-10 membros	acima de 10 membros		
categoria	beneficiário	Count	6	15	4	25
		% within category	24.0%	60.0%	16.0%	100.0%
	não beneficiário	Count	16	32	2	50
		% within category	32.0%	64.0%	4.0%	100.0%
Total		Count	22	47	6	75
		% within category	29.3%	62.7%	8.0%	100.0%

Regressão

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Número de técnicas depois do FIL	3.70	1.455	20
Género do chefe da família	.60	.503	20
Tamanho de membros do agregado familiar	6.00	2.492	20
Participação em associações	.50	.513	20
Idade do chefe do agregado	50.7500	11.28984	20
Conselho de extensionista	.80	.410	20
Escolaridade	.40	.503	20
Acesso a DUAT	.10	.308	20
Tamanho da área de produção	3.93750	2.250548	20
Disponibilidade da mão-de-obra	.70	.571	20
Disponibilidade de mercado de insumos	.10	.308	20

Model Summary(b)

		Model
		1
R		.925(a)
R Square		.855
Adjusted R Square		.694
Std. Error of the Estimate		.804
Change Statistics	R Square Change	.855
	F Change	5.313
	df1	10
	df2	9
	Sig. F Change	.010
Durbin-Watson		1.920

Predictors: (Constant), disponibilidade de insumos, idade do chefe do agregado, número de membros do agregado familiar, género do chefe da família, escolaridade, tamanho da área, participação em associações, conselho de extensionista, disponibilidade da mão-de-obra, posse de terra.

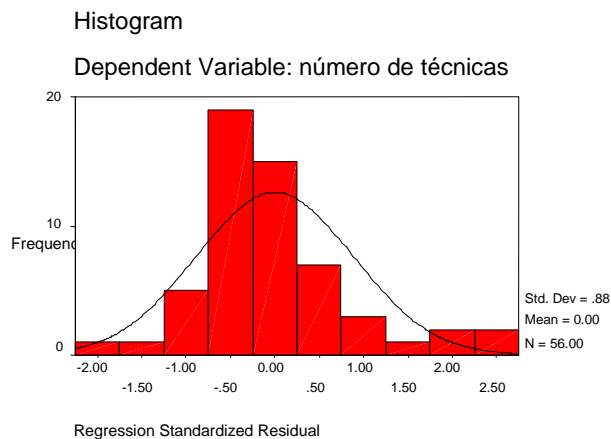
Dependent Variable: Número de técnicas

ANOVA(b)

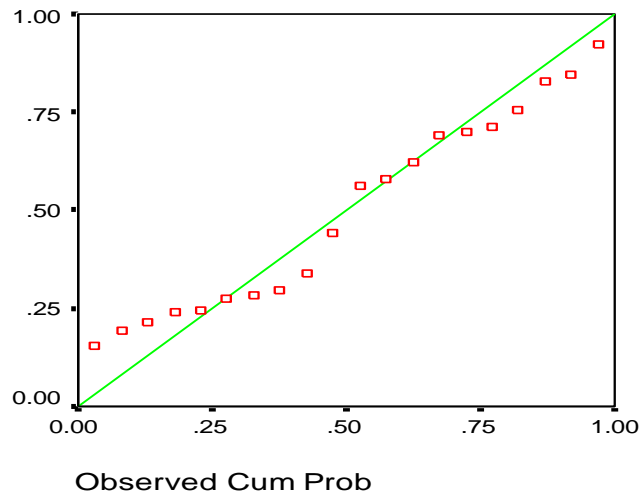
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	34.377	10	3.438	5.313	.010(a)
	Residual	5.823	9	.647		
	Total	40.200	19			

Predictors: (Constant), disponibilidade de insumos, idade do chefe do agregado, número de membros do agregado familiar, género do chefe da família, escolaridade, tamanho da área, participação em associações, conselho de extensionista, disponibilidade da mão-de-obra, posse de terra.

Dependent Variable: Número de técnicas



Normal P-P Plot of Regression Stand Dependent Variable: Número de técn



Scatterplot

Dependent Variable: Número de técnicas

