



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS

Mestrado em Economia e Gestão Aplicadas

Especialização em Agro-Negócio

Dissertação

**A Multifuncionalidade da Agricultura Familiar no Contexto do Desenvolvimento
Socioeconómico no Distrito de Bobonaro em Timor-Leste**

Mário Viegas Tilman

Orientador:

Prof. Doutor Pedro Damião de Sousa Henriques

Co-orientadora:

Prof.^ª. Doutora Maria Leonor Pimenta Marques Verdete da Silva Carvalho

Évora – 2012

Mestrado em Economia e Gestão Aplicadas
Especialização em Agro-Negócio

Dissertação

**A Multifuncionalidade da Agricultura Familiar no Contexto do Desenvolvimento
Socioeconómico no Distrito de Bobonaro em Timor-Leste**

Mário Viegas Tilman

Orientador:

Prof. Doutor Pedro Damião de Sousa Henriques

Co-orientadora:

Prof^ª. Doutora Maria Leonor Pimenta Marques Verdete da Silva Carvalho

Évora – 2012

*Resistir para vencer e vencerá,
Uma resistência é um tipo da luta,
A luta é um processo de ter vitória,
A vitória prepara-se,
A vitória organiza-se.
(Mário V. Tilman e outros)*

*Não é fácil a luta contra inimigo,
É mais difícil a luta contra o seu próprio povo,
É tão difícil a luta contra o seu próprio carácter.
(Mário V. Tilman e outros)*

Agradecimentos

A Deus que nos criou e pela Sua grandeza das graças em toda a minha vida, principalmente na fase de concluir do meu estudo, até a obtenção deste título de Mestrado.

Aos meus pais Raul Armando Tilman (em memória) e Blandina Viegas Tilman (em memória), que já sacrificaram muito até eu estive e chegar neste fase, pelos seus cuidados de mim durante a longa da minha vida, as suas orações e acompanhamentos em todas situações.

À minha amada esposa Francisca Moniz, pelos sacrifícios e sofrimentos por minha ausência durante este longo do tempo e da sua paciência em espera de mim. Os meus amados filhos Davidson T.V. Tilman, Jonatan M.T.V. Tilman, Siela Maria J.F.V. Tilman, Hermengildo R.T.V Tilman e Zezino M.T.V. Tilman.

Aos meus irmãos, José V. Tilman (em memória), Arcanjo R. Tilman, Paulino V. Tilman, Aliança V. Tilman, Julio V. Tilman (em memória), Olinda V. Tilman (em memória), Virgínia V. Tilman, Guilhermina V. Tilman, Zeferino V. Tilman, Fernanda V. Tilman (em memória), Zelia V. Tilman, Evangelino V. Tilman e Estela V. Tilman, os meus cunhados e cunhadas, meus sobrinhos e sobrinhas. Aos meus familiares e irmãos; Matas Augusto Maia chefe da casa sagrada Holl-Ôa e Paulo Moniz Maia em representação, famílias da casa sagrada do meu pai Ná-Mau por Matas Alípio da Conceição e Agustinho Sequeira em representação, família da casa sagrada da minha esposa Mauan-Mali em representação por Matas Elídido da Conceição e tio Moises Afonso, casa sagrada do meu sogro de Lo-Ôs Deu-Evi em representação por tio Alberto Câmara.

Ao Ministério da Educação e Cultura da RDTL, ao Magnífico Reitor da UNTL, Prof. Doutor Aurelio Guterres e toda a sua estrutura e ao Senhor Tony Lavander que já me deram esta valiosa oportunidade e todas as suportas em realização do meu estudo de mestrado.

Ao Magnífico Reitor da Universidade da Évora, Prof. Doutor Carlos Brauman, à Professora Doutora Maria Raquel Lucas, Directora do Mestrado Economia e Gestão Aplicadas (MEGA), aos meus professores de Agro Negocio.

Aos meus orientadores; Professor Doutor Pedro Damião de Sousa Henriques e Professora Doutora Maria Leonor da Silva Carvalho pela valiosa orientação, suas paciências, apoios e pelo incentivos os quais foram indispensáveis para a realização

deste trabalho. À Eng.^a Vanda Narciso e os meus carinhosos estudantes de UNTL (Alice Amaral Tilman, Merita Vicente, Imaculada dos Santos, Armando de Jesus, Mateus da Cruz, Joaquina Tavares, Augusto Tavares) que já me deram ajudos nos trabalhos do campo, que me acompanharam durante vários dias no terreno da pesquisa até o final dos inquéritos aos agricultores como sujeitos desta dissertação.

Aos chefe dos sucos de Tapo-Tas, Xavier Cardoso Barreto, de Tapo-Memo Gaspar de Jesus da Conceição e de suco Aidabaleten Alberto Fontes, aos extensionistas de Tapo-Tas, Norberto Fereira Machado de suco Tapo-Memo, Francisco Cap e de suco Aidabaleten Armindo Tavares, por contribuições e participação activa nas entrevistas, as cooperações e bem atendimento nas actividades no campo de pesquisa. Às comunidades dos três sucos (Tapo-Tas, Tapo-Memo e Aidabaleten), principalmente os agricultores ou respondentes investigados na pesquisa em campo, por seus colaborações em prestar as informações que são valiosas no desenvolvimento desta dissertação.

Aos meus colegas de MEGA- Agro Negócio da turma de 2010-2012, Eduardo Rente, Francisco Lança, João Ruivo e Francisco Bergano, pelas suportas, as valiosas ajudas, as suas amizades que lhes mostraram nos dias onde partilhamos nas aulas e nos trabalhos, as suas considerações e das fraternidades, amigaveis aos timorenses.

Aos meus compatriótas timorenses na Universidade de Évora, os membros de Associação dos Estudantes Timorenses em Évora (ASET-Évora). A todos aqueles que directa e indirectamente colaboraram nos meus estudos de início até à finalização deste estudo, aos meus colegas bolseiros timorenses da UNTL de grupo 20/10 que estão espalhados nas Unversidades em Portugal.

Muito Obrigado,

Mário Viegas Tilman

A Multifuncionalidade da Agricultura Familiar no Contexto do Desenvolvimento Socioeconómico no Distrito de Bobonaro em Timor-Leste

RESUMO

Timor -Leste é um país pequeno que apresenta enormes deficiências, principalmente ao nível dos sectores económicos e ao nível de infra-estruturas básicas em áreas vitais como irrigação, estradas e mercados. Estas deficiências afectam a vida das comunidades rurais compostas na maioria por agricultores praticantes de uma agricultura de carácter familiar, com produtividade agrícola e rendimentos familiares baixos. A agricultura familiar exerce múltiplas funções económicas, sociais, culturais e ambientais e o problema que se coloca é em que medida esta multifuncionalidade pode contribuir para o desenvolvimento socioeconómico do distrito de Bobonaro, conhecido como um grande produtor de produtos agrícolas.

Com esta dissertação pretendeu-se caracterizar a agricultura familiar em três zonas do distrito de Bobonaro, terras de montanha, terras baixas e terras costeiras, identificando os elementos de diferenciação da agricultura familiar e dentro desta entre os diversos tipos de agricultura familiar que deverão ser incluídos na formulação e aplicação das políticas agrícolas e de desenvolvimento rural.

Para a concretização dos objectivos foram recolhidos dados primários através de inquérito por questionário aos agricultores do distrito de Bobonaro e de entrevistas semi-estruturadas aos chefes de sucos e extensionistas.

O trabalho conclui que os níveis de rendimento e bem-estar das populações das três terras é baixo, sendo que os agricultores localizados nas terras baixas usufruem de um rendimento e bem-estar maior. Os níveis tecnológicos de produção, transformação e comercialização dos produtos agrícolas são baixos com excepção da cultura do arroz para as terras baixas e terras costeiras. Uma parte da agricultura familiar, a horta, utiliza a técnica de derrube e queima para a preparação do solo antes da plantação o que traz prejuízos ambientais e perda dos bens florestais colectados, as mulheres têm uma participação significativa ou semelhante aos homens nas diferentes tomadas de decisão e nas actividades de produção, a despeito dos seus níveis educacionais serem significativamente mais baixos.

Palavras-chave: Multifuncionalidade, Agricultura Familiar, Distrito de Bobonaro, zonas de montanha, terras baixas, zonas costeiras.

The Multifunctionality of Family Farming in the Context of Socioeconomic Development in Bobonaro District in Timor - Leste

ABSTRACT

Timor-Leste is a small country with enormous problems, mainly at the economic sector level and of infra-structures in vital areas, such as irrigation, roads and markets. These situations affect the lives of rural communities composed mostly of farmers practicing a family farming, with low agricultural productivity and incomes. The family farming has several functions, namely economic, socio-cultural and environmental functions that may contribute to the socioeconomic development of the district of Bobonaro, known as a great producer of agricultural products.

This dissertation aims to characterize the family farming in three areas in the district of Bobonaro, mountain areas, lowlands and coastal areas, identifying elements of differentiation for agriculture within this family farming and between different types of family farms to be included in the formulation and implementation of agricultural policies and rural development.

In order to achieve these objectives, primary data were collected through a survey questionnaire to farmers in the district of Bobonaro and semi-structured interviews to sucos heads and extensionists.

The dissertation concludes that the levels of income and well-being of populations of the three types of land is low, and the farmers located in the lowlands enjoy an income and well-being increased. The technological levels of production, processing and marketing of agricultural products are low with the exception of rice for the lowlands and coastal lands. A part of the family farming, the vegetable garden, use the slash and burn technique for soil preparation before planting which brings environmental damage and loss of forest goods collected, women have a significant participation in the different decision-making and in production activities, regardless their educational levels are significantly lower.

Keywords: Multifunctionality, Family Farming, mountain areas, lowlands, coastal areas; Bobonaro district.

ÍNDICE

	Pg
Agradecimentos	IV
Resumo	VI
Abstract	VII
Índice de quadros	X
Índice de gráficos	XI
Índice de figuras, diagramas e fotografias	XII
Lista de abreviaturas	XIII
CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO	1
1.1 Contextualização	1
1.2 O Problema	5
1.3 Objectivos do trabalho	5
1.3.1 Objectivos gerais	5
1.3.2 Objectivos específicos	6
1.4 Hipóteses de estudo	6
1.5 Justificação do tema, importância do estudo e motivações pessoais	7
1.5.1 O tema	7
1.5.2 A importância do estudo	7
1.5.3 Motivações pessoais	7
1.6 Organização da dissertação	8
CAPÍTULO II – A MULTIFUNCIONALIDADE DA AGRICULTURA FAMILIAR	9
2.1 A multifuncionalidade da agricultura e da agricultura familiar	9
2.1.1 Conceito de agricultura familiar	10
2.1.2 Agricultura familiar e as suas diferentes funções	10
2.2 Os sistemas agrícolas em Timor-Leste	12
2.3 Agricultura familiar, multifuncionalidade e desenvolvimento socioeconómico de Timor-Leste	15
2.3.1 Agricultura familiar no contexto da segurança alimentar	16
2.3.2 Agricultura familiar no contexto económico	18
2.3.3 Agricultura familiar no contexto sociocultural	19
2.3.4 Agricultura familiar e os recursos naturais	20
2.3.4.1 Terra	20
2.3.4.2 Floresta	23
2.3.4.3 Água	24
2.4 As políticas do desenvolvimento e extensão agrícola para a agricultura Familiar em Timor-Leste	25
2.4.1 A extensão rural em Timor-Leste no tempo dos portugueses	25
2.4.2 A extensão rural em Timor-Leste no tempo da ocupação Indonésia	26
2.4.3 Estado da extensão rural após a independência	27

	Pg
CAPÍTULO III – MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA	28
3.1 Definição da área de estudo	28
3.1.1 O Distrito de Bobonaro	28
3.1.2 Caracterização geográfica, socioeconómica, sociocultural e línguas	29
3.2 Aspectos metodológicos	31
3.3 Métodos, técnicas e instrumentos de recolha de dados a utilizar	34
3.3.1 Análise documental	34
3.3.2 Inquérito por questionário	35
3.3.3 Descrição do questionário	35
3.3.4 A fase e o tempo da pesquisa	35
3.4 Tratamento e análise de dados	36
3.5 Limitações do trabalho	36
3.6 A esquemática da pesquisa	37
CAPÍTULO IV – ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS: A MULTIFUNCIONALIDADE DA AGRICULTURA FAMILIAR NO DISTRITO DE BOBONARO	39
4.1 Caracterização socioeconómica da agricultura familiar no Distrito de Bobonaro	39
4.1.1 Características gerais dos agricultores e da família	39
4.1.2 Características de satisfação e de bem estar	43
4.2 Caracterização da multifuncionalidade da agricultura familiar no Distrito de Bobonaro	46
4.2.1 Função de produção económica	47
4.2.2 Função de segurança alimentar	59
4.2.3 Função de rendimento monetário	62
4.2.4 Funções socioculturais	64
4.2.5 Funções ambientais	73
4.2.6 Os serviços de apoio de extensão rural	78
4.3 A visão da multifuncionalidade e das políticas na perspectiva das instituições locais.....	80
4.3.1 Análise das entrevistas aos chefes de sucos	80
4.3.2 Análise das entrevistas aos extensionistas	83
4.4 A relação do bem-estar e da multifuncionalidade da agricultura familiar com a localização territorial	86
CAPÍTULO V – CONCLUSÕES	91
5.1 Conclusões	91
5.2 Recomendações	93
Bibliografia	96
Anexos	101
Anexo 1 – Questionários e entrevistas	102
Anexo 2 – Fotografias	120

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro	Pg
2.1 – Áreas de uso da terra por categoria	13
2.2 – Usos da terra	21
2.3 – Usos e funções da terra em Timor-Leste	22
2.4 – A água e os objectivos de desenvolvimento do Milénio	24
2.5 – Usos, funções e valor económico da água em Timor-Leste	25
4.1 - Sistema de transferência da terra	49
4.2 - Bens de capital de apoio à produção agrícola.....	53
4.3 - Tipo de tracção utilizada	53
4.4 - Tracção para a preparação do terreno	54
4.5 - Adubos e fitofármacos usados	54
4.6 – Variáveis e decisão para H1	87
4.7 - Variáveis e decisão para H2	88
4.8 - Variáveis e decisão para H3	89
4.9 - Variáveis e decisão para H4	90

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico	Pg
4.1- Distribuição dos agricultores por classes da idade	39
4.2 - Distribuição dos agricultores por sexo	40
4.3 - Nível de escolaridade dos agricultores	41
4.4 - Regra de herança dos agricultores	41
4.5 - Sistema de residência dos agricultores	42
4.6 - Sistema de filiação e parentesco	42
4.7 - Tipo de energia para cozinhar	44
4.8 - Fonte da lenha utilizada	44
4.9 - Frequência do consumo de carne por semana	45
4.10 - Número de refeições por dia	46
4.11 – Segurança alimentar	46
4.12 - Área cultivada por suco	47
4.13 - Área cultivada de horta	48
4.14 - Área cultura de várzea	48
4.15 - Área de floresta	49
4.16 - Número médio de animais	51
4.17 - Funções dos animais	52
4.18 - Tipo de mudança tecnológica	55
4.19 - Tipo de armazenamento	56
4.20 - Tipo de transporte para vender os produtos	57
4.21 - Tipo do barco	58
4.22 - Tipo de conservantes utilizados no peixe	59
4.23 - Meses com maior falta de alimentos	60
4.24 - Meses com maior abundância de alimentos	61
4.25 - Classes de rendimento agrícola anual	63
4.26 - Rendimento na pesca	64
4.27 - Responsabilidade da tomada de decisão de como gastar o dinheiro na família	65
4.28 - Propriedade da terra	67
4.29 - Como obteve a terra	67
4.30 - Sistema de transferência da terra	68
4.31 - Estilos tradicionais	69
4.32 - Adorações tradicionais	70
4.33 - Culturas e animais em adoração	71
4.34 - Ofertas nas adorações	72
4.35 - Lugar de oferta	72
4.36 - Anos de cultivo nas florestas derrubadas	73
4.37 - Quantos anos depois volta a utilizar as parcelas	74
4.38 - Como selecciona as parcelas	75
4.39 - Utilização dos produtos colhidos nas florestas	76
4.40 - Recolha produtos na floresta para fins medicinais	76
4.41 - Efeitos do derrube da floresta	77
4.42 - Água das chuvas comparada com o passado	77
4.43 - A situação dos manguezais no suco de Aidabaleten	78
4.44 - Anos de assistência de extensão rural	79
4.45 - As novas tecnologias recebidas	80

ÍNDICE DE FIGURAS, DIAGRAMAS E FOTOGRAFIAS

Figura	Pg
3.1- Timor-Leste e o Distrito de Bobonaro.....	31
Diagrama	
3.1 - A pesquisa em esquema	38
Fotografia	
A2.1 - Tracção tradicional em arrozal - uso de animais (Búfalos), 2011	121
A2.2 - Pós colheita de arroz, no suco Tapo-Memo, 2011.....	121
A2.3- Arroz em saco de armazenamento, pronto para transportar para casa, 2011...	121
A2.4 - Máquina de cascas de arroz, 2011.....	121
A2.5 - Oferta de arroz aos antepassados no suco Tapo-Memo, 2012.....	122
A2.6 - Campo de Arroz em Aidabaleten, 2011.....	122
A2.7 - Mercado do peixe no caminho perto da costa de Batugade, 2011.....	122
A2.8 - Entrevista ao chefe do suco Aidabaleten, 2011.....	122
A2.9 - Posto de Saúde no suco Tapo-Tas, 2011.....	123
A2.10 - Sistema de secagem do café no Suco Tapo -Tas, 2011.....	123
A2.11 - Criação de vacas, com tipo de marca do Tapo em suco Tapo-Tas, 2011....	123
A2.12 - Altar sagrado (<i>Opi ÓP</i>) de Tapo-Tas, 2011.....	123
A2.13– Cimo de altar sagrado (<i>Opi ÓP</i>), lugar de adoração em Tapo-Tas, 2011...	124

LISTA DE ABREVIATURAS

ASET-Évora	= Associação Estudantes Timorense-Évora
BPP	= Balai Penelitian Pertanian
CCF	= Cristian Child Fund
CNSATL	= Conselho Nacional da Segurança Alimentar do Timor-Leste
CFSVA	= Comprehensive Food Security and Vulnerability Analysis
DNADCA	= Direcção Nacional Apoio Desenvolvimento Comunidade Agrícola
DNE	= Direcção Nacional Estatística
ECO-92	= Economics Co-operation Organization
GIEWS	= Global Information and Early Warning System
Ho	= Hipótese Nula
Ha, H1	= Hipótese Alternativa
ICM	= Integrated Crop Management
IPAD	= Instituição Portuguesa ao Apoiar Desenvolvimento
Kg	= Quilogramas
MAF	= Ministério Agricultura e Floresta
MAFP	= Ministério Agricultura Floresta e Pescas
MED	= Milenium Economics Development
MEGA	= Mestrado Economia e Gestão Aplicada
MTCI	= Ministério Turismo Comércio e Indústria
NDFWR	= National Directorate of Forestry and Water Resources
NS	= Nivel de Significância
NTT	= Nusa Tenggara Timur
OECD	= Organização para a Co-operação Económica e Desenvolvimento
ONG	= Organização Não Governamental
PDS	= Plano Desenvolvimento do Suco
PIB	= Product Intern Bruto
PNUD	= Programa Nações Unidas para Desenvolvimento
PNSA	= Política Nacional da Segurança Alimentar
PPL	= Penyuluh Pertanian Lapangan
PPS	= Penyuluh Pertanian Specialis
RDTL	= República Democrática de Timor-Leste
RMC	= Ramelau, Matebean e Cablaki

UNDP	= United Nations Development Programme
UNTAET	= United Nation Transition Administration of East Timor
UNTL	= Universidade Nacional Timor Lorosae
USD	= United State Dolars
SISCA	= Serviço Integrado de Saúde Comunitária
SPP	= Sekolah Pembagunan Pertanian
SPSS	= Statistical Package for the Social Sciences
SRI	= System Rice Intensive
WFP	= World Food Programme
WFS	= World Food Summit

CAPITULO I - INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

Timor-Leste é um dos países mais recentes do mundo de século XXI, sendo que foi proclamado no dia 28 de Novembro de 1975, mas foi invadido pela Força Indonésia no dia 7 de Dezembro de 1975, ou nove dias após a proclamação da sua independência. O país atravessou décadas mais difíceis na ocupação deste invasor, sofreu muito durante 24 anos da ocupação, registando-se que cerca de 300.000 habitantes foram assassinados, e finalmente, o país restaurou a sua Independência no dia 20 de Maio de 2002 após um referendo no dia 30 de Agosto de 1999, do qual resultou maioritariamente a decisão de ser país Independente e separado da Indonésia.

Foi com a conquista de Malaca, em 1511, que se abriu aos Portugueses o caminho marítimo para as ilhas do sudeste asiático, de onde provinha, entre outros produtos, o regionalmente apreciado sândalo. Os Portugueses terão desembarcado na ilha de Timor entre 1511 e 1512 e a partir dessa data, controlado pelo menos de forma parcial, as rotas comerciais (marítimas e terrestres) da região bem como a ilha em causa.

A grande distância a que se encontra de Portugal, aliada eventualmente a outros factores, contribuiu provavelmente, em geral durante todo o período de colonização portuguesa, para a pouca atenção que despertou aos mais variados níveis do poder de decisão em Portugal, com vista ao seu desenvolvimento.

Quando no princípio do século XVI, os portugueses chegaram a Timor, encontraram na ilha uma civilização da Idade do Ferro. Os timorenses viviam da agricultura e da criação de gado bem como da recolha de alguns produtos florestais naturais. Cultivava-se batata-doce, inhame e cereais de sequeiro (arroz e milho miúdo) e o arroz em várzeas irrigadas. Na pecuária apareciam o porco, a galinha, a cabra, o búfalo e o cavalo.

Remonta ao século XIX a delimitação da partilha da ilha, com a assinatura do tratado de 20 de Abril de 1859, entre Portugal e a Holanda. Este tratado é a base jurídica para os acordos e negociações das fronteiras entre o estado de Timor-Leste e a Indonésia. Assim, Timor-Leste é o ex território sob administração colonial portuguesa, situa-se na ilha de Timor e é a mais leste do arquipélago de Sonda, fica entre Indonésia e Austrália, o território faz fronteira com uma província da Indonésia de Nusa Tenggara Timor (NTT) ou Timor Ocidental. A parte do norte é banhada pelo mar de Savu pelo estreito de Wetar, enquanto a sul o Mar de Timor faz ligação com a Austrália numa extensão de

cerca de 500 km, na parte ocidental encontra-se o enclave de Oécusse, e que tal como as ilhas de Atauro e de Jaco fazem parte do território de Timor-Leste.

Timor-Leste tem uma área total de 14.918,88 km², uma baliza terrestre com a província Nusa Tenggara Barat (NTT) parte da Indonésia, e então esta ilha de Timor tem aproximadamente 30 mil km². O país tem uma divisão administrativa de 13 distritos, tendo 67 sub-distritos que estão divididos em 498 sucos. Entre os 13 distritos há um distrito que fica no enclave do território da Indonésia, o distrito de Oécusse, tem também duas ilhas separadas, a ilha de Atauro e a ilha de Jaco. Apresenta uma população total de 1.066.582 habitantes, com 541.147 homens e 525.435 mulheres, uma taxa de crescimento anual de 2,41% em 2010 (DNE, 2010).

A localização do Timor é no Sudeste Asiático, a noroeste da Austrália. O território de Timor era a mais oriental (e distante) parcela de todo o conjunto de territórios sob a administração colonial portuguesa e situa-se no arquipélago de Sonda, entre a Indonésia e a Austrália, com as seguintes co-ordenadas geográficas extremas: latitude – entre 8° 17' e 10° 22' Sul e longitude – entre 123° 25' e 127° 11' leste de Greenwich. (140: 15-16) (Reis M.M. da Silva, 2000).

Timor possui um formato oblongo, interpretado pelo imaginário local como sendo o contorno de um crocodilo. Este, aliás, é um dos símbolos do país. A ilha está orientada na direcção Sudoeste/Nordeste. Ao Sul e Leste é banhada pelo Oceano Índico (Mar de Timor) e ao Norte, pelo Mar de Banda. A ilha de Timor está situada nos confins do Sudeste Asiático, bastante próxima da Oceânia. O nome da ilha é de origem malaia, significando Oriente. Distingue-se dos ilhéus mais a Leste pela designação de Timor Tesar-Oriente Grande.

Geologicamente, a ilha de Timor não é de origem vulcânica mas Timor integra o chamado Anel de Fogo, área de intensa actividade sísmica que bordeja todos os países banhados pelo Pacífico. Próximo da ilha há uma fossa oceânica activa, sendo um território de formação geológica recente, as características do relevo decorrem fundamentalmente desta determinação.

Timor-Leste é cortado no centro, no sentido Leste-Oeste, por uma imponente cadeia montanhosa, autêntica coluna vertebral da topografia. Esta cadeia de montanhas também constitui o divisor de águas da ilha, sendo origem de uma densa rede hidrográfica, com rios com grandes caudais na época das chuvas. O país possui vários picos ultrapassando 2.000 metros, configurando um território escarpado. Muitas das montanhas findam abruptamente no mar ao largo da costa setentrional. No interior, as

ramificações da cadeia montanhosa central formam grande número de vales, rugosidades típicas do relevo de vastas extensões do território timorense.

O ponto culminante do relevo é o Monte Ramelau com 2.963 metros de altitude, é comum a utilização da sigla RMC para designar o triângulo abrangido pelas três maiores montanhas de Timor-Leste: Ramelau (no centro, entre Ainaro e Atsabe), Matebian (a Leste de Baucau, com 2.380 metros) e Cablaki (a Norte de Same, com 2.100 metros). No distrito de Bobonaro a montanha mais alta, com aproximadamente de 2000 m, é a montanha de Datoí. Ao lado desta topografia montanhosa, Timor conta com uma extensa planície costeira, acomodada ao longo do litoral. A parte meridional é geralmente larga, com a presença de zonas de assoreamento, mangues e de pântanos na desembocadura dos rios. Ao longo do litoral registam-se bancos de areia e várias formações coralíferas de grande beleza.

O clima é equatorial, com temperaturas elevadas e a amplitude térmica pouco significativa. Entre Outubro e Dezembro ocorre o período mais quente. Timor-Leste está inserido na área de ocorrência das monções, influenciando a sua pluviometria. Consequentemente, uma forte estação chuvosa ocorre entre Dezembro e Março.

A intensidade e distribuição das chuvas influenciam directamente a configuração da densa rede hidrográfica de Timor, formada por rios de regime torrencial, que correm impetuosamente da Cordilheira central na direcção do oceano. O regime pluviométrico determina ainda os dinamismos da vegetação, as possibilidades agro-pecuárias e os assentamentos humanos¹.

A floresta equatorial constitui uma das mais magníficas manifestações da vegetação original de Timor. A capacidade desta cobertura vegetal em fornecer alimento, lenha e protecção foi desde cedo apreciada pelos diversos grupos étnicos que ocuparam o território timorense. A presença abundante do sândalo, coqueiros e acácias constitui uma marca notável da exuberante flora do país. Pântanos, mangues e clareiras formadas por extensões savaneiras e de campos completam o quadro biogeográfico do país².

Um maciço central de colinas e montanhas forma uma crista montanhosa que separa a costa Norte da costa Sul. A cerca de 21% do território situa-se a menos de 500m acima de nível médio das águas do mar, 41% entre 500m e 1000m e o restante (35%) a mais de 1000m de altitude de onde se destaca o Monte Tatamailau a cerca de 3000m ou mais, em cerca de 44% do território verificam-se declives na ordem dos 40% o que

¹ <http://pt.wikipedia.org/wiki/Timor-Leste>, 2012

² Maurício, <http://timorcrocodilovoador>, 2012

juntamente com os elevados valores de precipitação mais abundantes nas montanhas do que nas planícies junto das áreas costeiras, contribui para uma forte erosão do solo.

A parte da região sul regista os valores de precipitação mais elevados (2000mm ou mais) que possibilita a existência de duas colheitas anuais. Por outro lado, na costa norte os valores da precipitação são mais baixos (500-1000mm) que apenas permite uma só colheita em cada ano, e o território é também afectado por alterações climáticas relacionadas com o fenómeno do El-Nino. O clima é considerado quente, com a temperatura média na ordem dos 21°C, com uma humidade de cerca de 80%, na época seca de Maio a Outubro as temperaturas ligeiramente moderadas são cerca de 18°C junto a costa, e de 10°C e menos nas zonas montanhas. Durante a estação das chuvas de Novembro a Abril os leitos dos rios sobem originando verdadeiras torrentes devido a elevada quantidade de precipitação nas montanhas (Comissão do Plano Desenvolvimento, 2002).

De acordo com o Censo 2010, o sector agrícola (produção agrícola, animal, florestal e pescas) apresenta uma forte expressão no território, predominante em 97% dos sucos, com a agricultura a representar a única fonte de rendimento para maioria dos núcleos familiares e a principal para 94% dos sucos. E quanto a cerca de 75% da população vive nas zonas rurais, mais pobres que as urbanas, onde a maioria pratica uma agricultura de subsistência. A economia rural é predominantemente camponesa uma vez que é uma agricultura de subsistência destinada sobretudo ao auto-consumo e que se caracteriza pelo uso de trabalho familiar e comunitário, de pequenas parcelas de terra, de ferramentas rudimentares, de escassos *inputs* externos e da dependência de factores naturais como a precipitação.

Américo (2010) refere que a época das culturas, tal como milho, mandioca e vários de feijões, geralmente em todo o território realiza-se no mês de Novembro no início da estação da chuva, sendo a preparação da área realizada na época seca dentro do mês de Agosto - Outubro com desmatção e queimada periódica. Habitualmente dentro duma área os agricultores plantam em consociação com outras culturas tais como: milho, mandioca, e vários tipos de feijões. Aí, por fim de colheita, a maior parte da produção advém da variedade, mesmo que com baixas produtividades.

A preparação das várzeas para a sementeira de arroz inicia-se no mês de Janeiro com a utilização da água de chuva para a primeira época de plantação de arroz, mas nestes locais podem obter-se 2 a 3 colheitas de arroz por ano. Já na zona de montanha a produção de arroz é de sequeiro, dando apenas uma colheita anual. Antes de ano 1990,

geralmente em todo território de Timor-Leste, na preparação das várzeas utilizavam-se sempre os búfalos, vacas e cavalos. Mesmo hoje em dia, em algumas partes do território ainda se utilizam os animais referidos na preparação das várzeas, e nalguns sítios há mudanças nas técnicas de utilização dos animais na preparação da várzea como as que praticaram por Indonésios de Bali no passado durante a sua ocupação.

1.2 O Problema

A agricultura em Timor-Leste é predominantemente de carácter familiar, exercendo múltiplas funções económicas, sociais, culturais e ambientais.

O país é pequeno e apresenta enormes problemas, principalmente os económicos e a nível de infra-estruturas básicas em áreas vitais como irrigação, estradas e mercados, que influenciam o andamento do desenvolvimento da agricultura.

Defacto que, a agricultura em Timor-Leste é de carácter familiar e multifuncional, um dos distritos mais conhecidos como maior produtor dos produtos agrícolas é o distrito de Bobonaro.

O distrito tem importância a nível das culturas tem cerca de 3900 hectares de campo de arroz, 6.522 hectares de área de milho, 1.250 hectares de área de mandioca (em 2005), 2.430 hectares de área de batata-doce, 123 hectares batata (ano 2003), e 360 hectares de arroz sequeiro (Americo, 2010; DNE 2007).

Assim, o problema que se apresenta neste trabalho de dissertação são seguintes mencionados:

- 1) A produtividade da agricultura familiar é baixa, os rendimentos familiares também o são, originando pobreza e fome.
- 2) Os agricultores, dominando a população do país cerca de (85%), são a parte mais pobre da população, apresentando baixos rendimentos anuais.
- 3) O problema que se coloca é em que medida a multifuncionalidade da agricultura familiar pode contribuir para o desenvolvimento socioeconómico do distrito de Bobonaro.

1.3 Objectivos do trabalho

1.3.1 Objectivos gerais

Com esta dissertação pretende-se caracterizar a agricultura familiar em Timor-Leste, como um sistema de agricultura que tem como base a produção agrícola, mas com envolvimento dos membros das famílias e da comunidade e que tem multifunções, em

que se destaca a sócio cultural e a ambiental. Pretende-se ainda identificar elementos de diferenciação para a agricultura familiar e dentro desta entre os diversos tipos de agricultura familiar que deverão ser incluídos na formulação e aplicação das políticas agrícolas e de desenvolvimento rural.

1.3.2 Objectivos específicos

Para a concretização destes objectivos podem enumerar-se como objectivos específicos os seguintes:

- 1) Analisar a produção, rendimento e bem-estar dos agricultores da agricultura familiar das zonas de montanhas, terras baixas e zonas costeiras;
- 2) Analisar como a agricultura familiar utiliza os factores da produção, introduz as inovações das tecnologias e avaliar a produtividade da agricultura familiar das zonas de montanhas, terras baixas e zonas costeiras;
- 3) Analisar as multifunções das agriculturas familiar, a função de conservação do ambiente e dos ecossistemas assim como a função sociocultural das zonas de montanhas, terras baixas e zonas costeiras;
- 4) Analisar o envolvimento das mulheres na tomada de decisão no sistema de agricultura familiar das zonas de montanhas, terras baixas e zonas costeiras.

1.4 Hipóteses de estudo

As hipóteses a testar são as seguintes:

- H1: O rendimento e o bem-estar nas terras montanhas, terras baixas e terras costeiras apresentam diferenças;
- H2: Na agricultura familiar das terras montanhas, terras baixas e terras costeiras a inovação das tecnologias e as produtividades são baixas;
- H3: A função ambiental da agricultura familiar apresenta riscos de curto e longo prazo variando estes riscos com a agricultura familiar das terras de montanha, terras baixas e terras costeiras;
- H4: A participação das mulheres nas tomadas de decisão na agricultura familiar é baixa e semelhante na agricultura familiar das terras montanhas, terras baixas e terras costeiras

1.5 Justificação do tema, importância do estudo e motivações pessoais

1.5.1 O tema

Este tema de dissertação é escolhido por diversas razões, tais como: a) As actividades económicas em Timor-Leste são predominantemente no sector da agricultura, como o indicam os agricultores que representam cerca de 85% da população; b) O sistema e carácter agrícola em Timor-Leste é de agricultura familiar, com várias funções tais como a função económica, função sócio-cultural, função ambiental e segurança alimentar c) Até à presente, ainda não foram desenvolvidos estudos nesta área para Timor-Leste.

1.5.2 A importância do estudo

Tendo em atenção as potencialidades que a multifuncionalidade pode proporcionar ao bem-estar da população rural, os resultados deste estudo terão interesse para todos os que trabalham em prol do desenvolvimento rural, nomeadamente serviços centrais e locais do Ministério da Agricultura; chefes de Suco; extensionistas; ONGs, os docentes e investigadores na área agrícola das Universidades.

Visando o maior conhecimento da realidade rural e do papel da multifuncionalidade da agricultura no desenvolvimento das populações do Distrito de Bobonaro, este estudo contribuirá para a melhoria da rentabilidade dos agricultores desse mesmo distrito.

O estudo pode constituir uma base para a criação de uma política mais adequada para desenvolver o sector agrícola do país, principalmente a nível da agricultura familiar.

1.5.3 Motivações pessoais

Os índices motivacionais de natureza pessoal para realizar esta pesquisa de dissertação são poder contribuir para uma solução dos problemas enfrentados por agricultores, principalmente os dos sucos estudados, assim apresentar sugestões para a melhoria do seu bem-estar.

As razões que levam o pesquisador a definir esta área de pesquisa são: 1) O pesquisador já tinha conhecimento sobre os agricultores de agricultura familiar, as autoridades locais, líderes comunitárias e os problemas que estes agricultores enfrentam; 2) Os sucos seleccionados têm diversos grupos étnico-linguísticos, características sócio-culturais e produzem diferentes produtos agrícolas, o que diversifica o sistema de agricultura nas várias áreas de pesquisa.

1.6 Organização da dissertação

Numa antevisão, e para nos servir de guia, o nosso trabalho foi organizado da seguinte forma:

No primeiro capítulo abordamos um conteúdo de “Introdução”.

No segundo capítulo apresentamos “A Multifuncionalidade da Agricultura Familiar”.

No terceiro capítulo apresentamos “Métodos e Técnicas de Pesquisa”.

No quarto capítulo apresentamos “ Análise de Dados e Resultados: Multifuncionalidade da Agricultura Familiar no Distrito de Bobonaro”.

No último ou quinto capítulo tratamos “Conclusões e sugestões”.

CAPITULO II – A MULTIFUNCIONALIDADE DA AGRICULTURA FAMILIAR

O conceito da multifuncionalidade da agricultura é o reconhecimento de que as actividades gerais da agricultura vão além do seu papel produtivista, tendo várias outras funções, que deverão ser reconhecidas e valorizadas pela sociedade.

2.1 A multifuncionalidade da agricultura e da agricultura familiar

O carácter multifuncional da actividade agrícola começou por ser reconhecido na ECO-92 realizada no Rio de Janeiro em 1992, onde foram referidos em particular a segurança alimentar e o desenvolvimento sustentável. Desde então o emprego desta noção começou a fazer-se ao nível dos grandes debates internacionais, como na Conferência Mundial de Alimentação (1996), nos debates da Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Económicos – OECD (1998), e na Conferência de Maastricht (1999), não sendo a ideia de multifuncionalidade da agricultura aplicada no mesmo sentido em todos esses debates (Racapé, 1999).

Também em 1999, na conferência de Seattle da Organização Mundial do Comércio (OMC), onde se deveriam iniciar as negociações sobre a reforma no comércio internacional, nomeadamente em aspectos relacionados com a agricultura, não houve consensos entre os membros da OMC. Surgiram duas posições opostas: a dos países exportadores de *commodities* (Argentina, Austrália, Brasil, Chile, Nova Zelândia e Uruguai) que pugnavam pela liberalização do comércio agrícola e pela remoção de barreiras comerciais aos produtos agrícolas na Europa, Estados Unidos e Japão; e a Comunidade Europeia que relançou o debate sobre as funções múltiplas exercidas pela agricultura, exigindo que o sector não tivesse um tratamento meramente comercial (Soares, 2001).

A multifuncionalidade da agricultura, definida em 1998 pela OCDE, evidencia que para além do papel primário na produção de alimentos e de fibras, a agricultura desempenha várias outras funções a nível ambiental, económico e social, fornecendo benefícios ambientais e contribuindo para a viabilidade socio-económica de muitas áreas rurais. De acordo com a OCDE (1998), *a agricultura é multifuncional quando tem uma ou várias funções para além do papel primário de produção de alimentos e de fibras.*

O papel da agricultura não é somente o de produzir bens alimentares ao mínimo custo possível. A sociedade exige que os bens agrícolas sejam seguros para consumo e de elevada qualidade e que os agricultores protejam o ambiente, salvaguardem os recursos

agro-ecológicos, preservem as paisagens rurais e contribuam para o desenvolvimento sócio-económico das áreas rurais incluindo a criação de emprego. Assim, pode dizer-se que a agricultura tem funções ambientais, económicas, sociais e de segurança alimentar.

2.1.1 Conceito de agricultura familiar

Pode entender-se por agricultura familiar o empreendimento familiar administrado pela própria família, em que a família trabalha directamente, com ou sem o auxílio de terceiros. A gestão é familiar e o trabalho é predominantemente familiar. De acordo com Denardi (2001), a agricultura familiar funciona ao mesmo tempo como uma unidade de produção e de consumo e ainda como uma unidade de reprodução social. Nesta organização existe uma relação estreita entre o trabalho e a gestão do património familiar, ou seja, a mão-de-obra e a terra são da família. É a família que toma as decisões de gestão da propriedade rural onde está instalada e da qual retira meios de sobrevivência (Monteiro e Venâncio, 2009).

Esta agricultura familiar apresenta um carácter multifuncional, ou seja os agricultores desenvolvem um conjunto diversificado de actividades em que a produção agropecuária representa o elemento aglutinador dessas mesmas actividades. Estas podem ser de natureza económica, social, culturais, ambientais, podendo a produção de alimentos não ser a actividade principal (Carvalho *et al.* 2004).

2.1.2 Agricultura familiar e as suas diferentes funções

A natureza multifuncional da agricultura manifesta-se através de uma série de funções por ela desempenhadas e de uma forma distinta de acordo com os diferentes sectores da agricultura. São elas: a segurança alimentar; uma função ambiental; uma função económica; e uma função social.

Por segurança alimentar entende-se garantir a todos o acesso a alimentos básicos de qualidade, em quantidade suficiente, de modo permanente e sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, com base em práticas alimentares saudáveis, contribuindo para um desenvolvimento integral da pessoa humana.

Em termos de segurança alimentar, a agricultura familiar vai além da produção primária. Ela contribui para a distribuição do rendimento e para a criação de emprego possibilitando o acesso das pessoas aos alimentos.

A segurança alimentar depende da quantidade e da qualidade dos produtos agrícolas produzidos num país, e são os agricultores que tornam possível a garantia dos alimentos

num país. Num país como Timor-Leste, a segurança alimentar é uns dos problemas mais importantes estando relacionada com problemas como a saúde, a educação, a má nutrição e a pobreza.

A agricultura é uma das actividades com maior impacto sobre o meio ambiente, podendo estes ser de negativos ou positivos. Os impactos negativos da agricultura podem ser de vária ordem, nomeadamente erosão dos solos e assoreamento de rios e lagos, contaminação de águas e alimentos com fitofármacos e com fertilizantes, desequilíbrios a nível das populações animais e vegetais silvestres, derrube de florestas, etc.

Mas, a agricultura também tem impactos positivos sobre o ambiente, uma vez que se encontra vinculada à conservação dos recursos naturais e recuperação ambiental, fornecendo um conjunto de serviços ambientais ligados à conservação de solos e águas, à sustentabilidade da biodiversidade, à produção de biomassa, ou seja à salvaguarda dos recursos agro-ecológicos, e à preservação das paisagens rurais (Soares, 2001; Carvalho *et al.*, 2004).

De acordo com Soares (2001), a função ambiental da agricultura familiar é de crucial importância, uma vez que dispõe das melhores condições para um desenvolvimento sustentável do ponto de vista ambiental. Esta afirmação é fundamentada não só pela natureza da orientação deste tipo de agricultura virada ao atendimento das necessidades da família e à manutenção a longo prazo das potencialidades produtivas do meio natural, que é parte do património familiar, mas também porque a agricultura familiar valoriza a diversidade de culturas e de produções pecuárias distribuídas equilibradamente no tempo e no espaço, proporcionando-lhes maiores cuidados técnicos, ou seja, a agricultura familiar pelo seu enraizamento no meio físico conhecido e controlado, valoriza as potencialidades dos ecossistemas em que se encontra inserida

A agricultura continua a ser uma força importante para o funcionamento sustentável e crescimento das economias dos países, mesmo em países altamente industrializados. A sua função económica produz efeitos directos e indirectos, evidenciando-se o seu importante papel para o desenvolvimento socioeconómico dos países em que é a principal actividade. O investimento pode gerar efeitos económicos tanto a montante como a jusante da agricultura, para ela própria e para outros sectores (Carvalho *et al.* 1994). Do lado da procura, a agricultura requer factores produtivos tais como as sementes, os fertilizantes, os fitofármacos, as rações, a mão-de-obra, os serviços e o

capital financeiro. Já do lado da oferta, ela fornece produtos diversos que são elaborados, transportados, comercializados e distribuídos.

A manutenção e o dinamismo das comunidades rurais são a base para sustentar e melhorar a qualidade de vida e para garantir a sobrevivência da população rural. O aproveitamento dos conhecimentos locais e o fortalecimento das relações sociais são fundamentais para o futuro das comunidades rurais. Muitas zonas rurais, especialmente as comunidades de agricultores familiares e de pescadores artesanais, estão associadas aos conceitos de cultura, tradição e identidade (Soares, 2001). No entanto, o papel desempenhado pela actividade agrícola na sociedade tem vindo a mudar nos últimos dois séculos, quer no peso da população agrícola, quer na relação da agricultura com o território, com a alimentação e com a natureza e o ambiente, quer na própria natureza da actividade do empresário agrícola, dando lugar a transformações que conduziram a uma fraqueza económica e social das comunidades rurais. O objectivo da subsistência familiar deu lugar ao da maximização do lucro (Carvalho et al., 2004), pondo em causa a viabilidade social da agricultura familiar. Esta não depende somente da produção, compreende também a manutenção do património cultural: muitas sociedades identificam-se fortemente com suas origens históricas nas comunidades agrárias e nos estilos de vida rural. Estas características podem ser tão importantes quanto as económicas na determinação da viabilidade. Deste modo, a herança cultural que a actividade agrícola constrói em cada lugar deverá ser considerada como uma função da agricultura familiar. As mudanças acima referidas também se começam a fazer sentir em Timor-Leste e é necessário ter as mesmas em atenção desde já, e promover políticas que levem em consideração as diferentes funções da agricultura familiar e o contributo essencial desta para o desenvolvimento das zonas rurais e do país.

2.2. Os sistemas agrícolas em Timor-Leste

Em 2009, o produto interno bruto (PIB) de Timor-Leste em termos nominais foi cerca de 600 milhões de dólares (USD) ou de 600 dólares *per capita*. Mais de metade da população Timor Leste vive abaixo da linha de pobreza, com menos de 1 USD do rendimento por dia. A capacidade de produção é baixa, com as importações a registarem um valor de aproximadamente 203 milhões USD contra 7 milhões USD das exportações.

A agricultura conjuntamente com as florestas e a pesca, contribuiu para 30% do PIB do país.

A área utilizada para fins agro-florestais (Quadro 2.1) é estimada em 1.493.398 hectares, com as florestas a ocuparem mais de metade da área total (cerca de 762 mil hectares ou 51% do total). A terra ocupada por culturas, alimentares e outras, estima-se em 336 mil hectares (22,5% do total), por culturas permanentes em 75 mil hectares (5% do total), e 203.152 hectares (13,6% do total) é terra não produtiva ou abandonada (RDTL, 2005).

Quadro 2.1 – Áreas de uso da terra por categoria

	Área (hectares)	%
Florestas		
Terras baixas	761.486	51,0
Terras altas	92.768	6,2
Terra agrícola		
Culturas comerciais	74.578	5,0
Alimentos e outros	336.400	22,5
Terra não produtiva	203.152	13,6
Cidades e aldeias	19.934	1,3
Lagos	5.080	0,3
Total	1.493.398	100,0

Fonte: RDTL, 2005.

A agricultura de Timor-Leste é fundamentalmente uma agricultura familiar de subsistência. Em todo o território aproveitando a estação chuvosa, de Novembro a Maio, realiza-se uma cultura de cereal. Em alguns locais, sobretudo na costa sul, onde uma segunda época de chuva e/ou a irrigação o permitem, faz-se uma segunda cultura cuja colheita representa cerca de 10% da produção global. Três culturas dominam, sendo duas ligadas à subsistência, o milho e o arroz; e uma à exportação, o café.

O milho é de longe a principal componente da alimentação, com mais do dobro da área semeada de arroz (82.320 hectares em 2006). Cerca de 80% das famílias plantam o milho para auto-consumo com apenas uma baixa parte da produção a ser vendida no mercado. Em 2006, Timor-Leste produziu cerca de 95 mil toneladas de milho e não necessitou de importar. As perdas de pós colheita de milho são de 25 a 30%. A produção potencial com tecnologia avançada é de 6 toneladas por ha, com o preço de fertilizante e outros *inputs* 180 USD e do milho a 375 USD por tonelada (MAF-Departamento do agro negócio, 2008).

O arroz ocupa o segundo lugar na produção e consumo. Mais de 60 % da população consome arroz. O total da produção doméstica foi de cerca de 27 mil toneladas em 2007, com uma área em produção de aproximadamente 35.000 hectares. São necessárias

cerca de 77 mil toneladas (90 kg / capita) para garantir o consumo do país. Assim, as importações cifraram-se nas 78 mil toneladas de arroz, em 2007 (MAF- Departamento do agro negocio 2007, (MAF- Departamento do agro negócio, 2008).

A soja é uma planta que pode crescer bem numa grande variedade de solos, principalmente em solos aluvionares e em climas de verão quente como Timor-Leste, embora o seu cultivo seja ainda incipiente no país. O sistema de produção é de monocultura na área de campo, após a colheita de arroz. Nas montanhas normalmente o sistema de produção é multicultural com outras plantas como o milho, a mandioca, o feijão, etc.

O coco é importante para dar crescimento económico e para vida sócio cultural do povo de Timor - Leste. Todas as partes de coco são usáveis. O tronco é usado para construir a casa, o fruto como alimento, bebida e pode ser processado em óleo para cozinhar, óleos corporais e sabão. As exportações rondam as 750 toneladas com um valor de USD 225.000. Outras culturas, tais como tubérculos, legumes e frutos diversos têm uma função complementar na dieta da população. A mandioca e a batata-doce são importantes colheitas de recurso e constituem a principal fonte de alimento nos anos difíceis. O feijão, grão e bananas são outros alimentos cultivados nas hortas familiares (MAF- Departamento do agro negocio, 2007).

O café representa a maior parte das exportações agrícolas. Em 2008, a área de café estimava-se em 52 mil hectares, a produção em 14 mil toneladas com cerca de 12,5 mil toneladas de exportação. A produção por hectare é cerca de 270 kg. Cerca de 35 mil famílias têm na produção de café uma origem de bons rendimentos familiares. A produção por hectare com um sistema de cultivo e bom tratamento pode subir até 650 kg, a produção de café do país até 30 mil toneladas (Direcção de Agronegócio, 2008).

Em resposta a uma larga variedade de formações de terreno, solo e clima, os agricultores desenvolveram sistemas agrícolas diversificados para assegurarem a segurança alimentar. Os sistemas tradicionais de produção agrícola geralmente utilizados pelos agricultores de Timor Leste são: 1) Cultura itinerante de culturas irrigadas pelas chuvas, principalmente de milho; 2) Cultura de arroz nas terras baixas, quer irrigado pelas chuvas, quer por irrigação; 3) Hortas com culturas irrigadas pela chuva (milho, mandioca e feijão) e criação dos animais como galinhas, cabras e porcos; 4) Produção de bovídeos de Bali, cavalo e búfalos, são utilizados para revolverem os arrozais em preparação para o plantio 5) Colecta de produtos florestais, tais como tamarindo, noz molucana, lenha e alimentos de longa duração como inhames etc.

Para além destes sistemas de produção, algumas zonas têm plantações extensivas de cafeeiros nas terras altas e de coqueiros nas terras baixas. Algumas são grandes plantações estabelecidas pelos portugueses, mas a maioria são plantações de pequenos agricultores. Os sistemas agrícolas sobrepõem-se, sendo a cultura itinerante a actividade dominante. Nalgumas zonas do país a cultura itinerante pratica-se numa base sustentável, mas noutras zonas a densidade demográfica (mais do que 50 habitantes por hectare) é demasiado alta para uma cultura itinerante sustentável.

Geralmente, as hortas têm cerca de 0,25 hectares e concentram-se à volta da maioria das povoações rurais. Nalgumas zonas funcionam bem e são muito produtivas, mas desempenham sempre um papel importante na produção de alimentos para auto-consumo. Nas hortas também têm árvores frutíferas e pequenos animais. O milho é geralmente consumido pelo agregado familiar, enquanto a maior parte das culturas de tubérculos se dá aos animais. A estação húmida curta e pouco fiável limita o desenvolvimento das hortas e nas zonas mais secas as cabras substituem os porcos como animal de eleição.

A cultura do arroz nas zonas alagadas pode ser irrigada ou somente regada pelas chuvas. O milho cultiva-se nas zonas mais elevadas no início da estação das chuvas e a preparação da terra para o arroz verifica-se depois. Nalgumas zonas, como por exemplo em Bobonaro, depois do arroz estar plantado os agricultores retornam às suas terras altas de cultura itinerante para colherem o milho, antes de regressarem aos arrozais para colher o arroz. Com este sistema, condições climáticas pouco favoráveis para uma cultura, são compensadas por condições favoráveis para a outra. A meta do agricultor não é intensificar a produção, mas sim garantir a segurança alimentar através da diversificação.

Mesmo assim, os resultados preliminares do inquérito à pobreza de 2001-2002 indicam que 30% dos núcleos familiares continua a ter escassez alimentar durante os tradicionais ‘meses de fome’ (Novembro a Fevereiro) entre as colheitas do arroz e do milho (UNTAET, 2002), facto por nós comprovado através do inquérito.

2.3 Agricultura familiar, multifuncionalidade e desenvolvimento socioeconómico de Timor-Leste

A agricultura em Timor-Leste é predominantemente de carácter familiar, exercendo múltiplas funções económicas, sociais, culturais e ambientais. A produtividade da agricultura familiar timorense é baixa, os rendimentos familiares também o são,

originando pobreza e fome. Os agricultores timorenses dominando a parte mais pobre da população, apresentando baixos rendimentos anuais. A agricultura é também a raiz da vida sócio-cultural das populações e desempenha papéis importantes como o de manter consistentemente a protecção ao ambiente e aos ecossistemas.

O regime de propriedade das terras é um assunto ainda não resolvido, essencialmente terras comunitárias e terras particulares, na maioria não há registos de propriedade. Apenas nas regiões onde predomina a cultura do arroz de regadio, o sistema de propriedade é estritamente privado. Em Timor-Leste, na maioria dos casos, não existe um sistema de latifúndios, apesar do desenvolvimento a que se tem assistido ao nível do sistema de plantações. O sistema de agricultura continua a ser de subsistência, de carácter familiar, com mão-de-obra proveniente maioritariamente dos membros da família.

No caso da agricultura dita itinerante, a necessidade da limpeza do terreno para agricultura obriga à realização de queimadas, mais vulgares na costa norte, que são antecipadas pelo derrube de árvores. A desflorestação tem por causa principal as queimadas para as culturas. Os fortes declives, associados a um regime de chuvas intenso, provocam erosão, podendo trazer grandes problemas para agricultura no médio-prazo.

Através da preparação do solo com meios rudimentares, constitui-se o espaço agrícola junto à habitação, cultivado durante um certo período de tempo que, geralmente, não ultrapassa os 6 anos. Quando o solo perde a fertilidade, o agricultor procura outro local para a sua actividade preferindo as áreas sob floresta, mais férteis, ricas em matéria orgânica e menos infestadas de plantas espontâneas durante os primeiros anos.

No aspecto tecnológico, a sua influência tem sido irrelevante: quer a agricultura quer as pequenas indústrias artesanais continuam a utilizar quase exclusivamente as técnicas tradicionais. A limitação de influência da tecnologia tem como consequência uma menor produção agrícola e menor rendimento monetário, o que tem impactos negativos na segurança alimentar, a saúde e bem-estar das famílias agrícolas.

2.3.1 Agricultura familiar no contexto da segurança alimentar

O relatório do World Food Programme-CFSVA-FAO para Timor-Leste (2006) define a terminologia e os conceitos para segurança alimentar em conformidade com a Cimeira Mundial da Alimentação/World Food Summit (WFS, 1996). Nestes termos, foi acordado que a segurança alimentar existe quando "todas as pessoas, em todos os

momentos, têm acesso físico e económico a alimentos suficientes, seguros e nutritivos para satisfazer suas necessidades dietéticas e preferências alimentares para uma activa e vida saudável (WFS,1996). As quatro dimensões presentes nesta definição são: 1) Disponibilidade de alimentos, isto é a quantidade de alimento que está fisicamente presente em um país ou região através de todas as formas de produção interna, as importações comerciais e de ajuda alimentar; 2) Estabilidade, que os alimentos estejam disponíveis por períodos de tempo longos e sem interrupções; 3) Utilização, que esses alimentos sejam adequados a uma dieta saudável; 4) Acesso, ou seja a capacidade da família para adquirir regularmente quantidades adequadas de alimentos através de uma combinação de suas próprias acções de produção, compras, trocas, doações, empréstimos ou ajuda alimentar, é fundamental.

De acordo com o mesmo relatório do WFP (2006), em Timor-Leste 20% da população encontrava-se em insegurança alimentar, 23% da população era altamente vulnerável, 21% era moderadamente vulnerável e 36% da população encontrava-se em condições de segurança alimentar. A desnutrição infantil é também muito preocupante. Dados de 2011 (FAO 2011) confirmam que esta situação não melhorou, referindo mesmo que os níveis de insegurança alimentar e nutricional têm vindo a aumentar.

O tipo de insegurança alimentar e as suas causas variam geograficamente. As áreas mais seguras são a urbana e peri-urbana de Díli, onde apenas 29% das famílias se encontrava em insegurança alimentar. As zonas mais vulneráveis do país correspondem às áreas rurais da zona Oeste e Centro do país, destacando-se os distritos de Ermera, Manututo, Ainaro e a região de Oecusse (FAO 2011), sendo os grupos mais vulneráveis as crianças, mulheres, viúvas, idosos, órfãos e as vítimas de desastres naturais.

As várias causas subjacentes à insegurança alimentar estão relacionadas com a disponibilidade de alimentos, isolamento geral e falta de infra-estruturas; dificuldade de acesso aos terrenos agrícolas, particularmente aos irrigados; dificuldade de acesso a actividades geradoras de rendimento fora da agricultura; baixo poder aquisitivo, relacionado com os métodos de subsistência; alimentação e práticas alimentares que levam a dietas pobres; dificuldade de acesso aos cuidados de saúde, que está particularmente ligada a condições precárias de saúde das crianças; saneamento inadequado e práticas de higiene; desastres naturais.

As correcções destas causas da insegurança alimentar passam em grande parte pela melhoria dos métodos agrícolas e do acesso aos recursos agrícolas e de irrigação, bem

como pelo aumento do uso de animais; e ainda por programas visando o aumento do rendimento, do poder de compra e do acesso ao crédito.

O governo de Timor-Leste afirma que a segurança alimentar nacional é uma prioridade no quadro dos programas existentes, designadamente no âmbito do Plano de Desenvolvimento Nacional e da Estratégia de Redução da Pobreza. É de referir que em termos institucionais a segurança alimentar em Timor-Leste encontra-se vinculada ao Ministério da Agricultura e que em 2005 foi aprovada a Política Nacional de Segurança Alimentar (PNSA) e estabelecido Conselho Nacional de Segurança Alimentar de Timor-Leste (CNSATL) com o objectivo de co-ordenar as acções e monitorar os progressos da política de segurança alimentar.

2.3.2 Agricultura familiar no contexto económico

Em Timor-Leste a agricultura tem um papel muito importante no crescimento económico, sendo a actividade à qual corresponde um maior envolvimento da população activa. Os trabalhadores agrícolas representam 65,3% do total de trabalhadores (DNE, 2010).

A agricultura é principalmente do tipo familiar e é um factor de determinação da identidade cultural, sócio política e segurança social, segurança alimentar, protecção ambiental etc. A agricultura de sistema patronal ainda quase não existe no país.

Segundo o Censos 2010, Timor-Leste tem uma população total estimada em mais de um milhão de habitantes, distribuída por 2300 aldeias, vivendo na sua grande maioria nas áreas rurais (70,4%), dependendo da agricultura familiar para o seu sustento.

A grande maioria dos usos da terra são para agricultura tradicional, que serve de base para a subsistência dos agregados familiares rurais. A agricultura é orientada para o consumo da família e as vendas no mercado representam uma parcela reduzida da produção (Henriques *et al*, 2011).

A área média *per capita* é de 0,4 ha, caindo para 0,22 ha para a população mais pobre e subindo para mais de 1 ha para a população mais abastada. A área média por agregado familiar é cerca de 1,2 ha e a grande maioria dos agregados tem menos de 2 ha (UNDP 2006).

As tecnologias de produção agrícola são tradicionais gerando baixos níveis de rendimento. Por exemplo, a remuneração por dia e por hectare da mão-de-obra utilizada na cultura do milho é de 0,54 USD, na cultura de arroz 1,42 USD e na cultura do café 6,12 USD (Directorate of Agribusiness, 2009).

A agricultura de subsistência usa a terra para a produção vegetal, pecuária e ainda para actividades relacionadas com a pesca. Os sistemas agrícolas em Timor-Leste apresentam diferenças relacionadas com a altitude e com a precipitação. Assim, muitos agricultores vivem nas terras altas e a grande maioria usa sistemas diversificados de culturas para assegurar a segurança alimentar: cultura itinerante (por abate e queimada), culturas de sequeiro, principalmente milho; cultura de arroz (nas zonas mais baixas e planas); hortas de legumes, mandioca, feijão e milho; galinhas, porcos e, por vezes, búfalos; colecta de produtos florestais, tais como tamarindo, noz molucana, madeira de sândalo e inhames, etc.

As culturas vegetais são produzidas pela grande maioria das famílias. As culturas mais importantes do ponto de vista alimentar são milho, arroz, mandioca, feijão, amendoim, frutícolas (banana, papaia, laranja, manga, tangerina, anona), as hortícolas (batata doce, inhame, tomate, cebola, abóbora, chuchu) e do ponto de vista de rendimento são café, arroz e ocasionalmente hortícolas e frutícolas (DNE, 2006). De notar que 80% do milho produzido é para a alimentação das famílias, assim como no caso do arroz em que apenas 25% da produção é vendida (UNDP, 2011).

As espécies pecuárias mais importantes são as galinhas, porcos, cabras e búfalos. A maioria dos agregados familiares possuem animais sendo que estes são activos valiosos para os agricultores, funcionando como uma espécie de reserva monetária, que ajudam a compensar situações de crise, a educação dos filhos, e os cumprimentos de obrigações sociais das famílias (casamentos e funerais/estilos). Os búfalos e vacas são utilizados na preparação do solo nos campos de arroz e os cavalos são meios de transporte valiosos para as populações localizadas em zonas rurais. A alimentação dos animais é feita utilizando os pastos nativos, terras de colheita e pousios em que os animais são deixados à solta (MED 2008).

O desenvolvimento do sector agrícola exige grandes melhorias a nível da produtividade, investimentos e exportações, disponibilização de informações de mercado, redução das vulnerabilidades ligadas à falta de alimentos, diversificação cultural, desenvolvimento de indústrias transformadoras e criação de pequenas indústrias valorizadoras das capacidades e conhecimentos existentes.

2.3.3 Agricultura familiar no contexto sociocultural

A agricultura familiar em Timor-Leste tem várias funções no que respeita ao contexto sócio cultural. Dado que o sistema de agricultura ainda é o tradicional ou de

subsistência, então as regras tradicionais são as mais usadas nas práticas culturais. Podemos exemplificar com os casos das adorações antes e depois das colheitas dos produtos, os rituais ou orações a Deus e aos antepassados que têm poder de ajudar e também de dar as penalizações quando essas regras e deveres não são devidamente praticados.

Dentro da cultura tradicional, salienta-se o *Tara-bando*. Designa-se por *Tara-bando* o conjunto de regras tradicionais de uso e gestão dos recursos, que existem em quase todo o território de Timor-Leste, mas os rituais podem ser diferentes entre sucos e as sanções ou penalizações são decididos com base no acordo dos chefes tradicionais e dos chefes comunitários locais.

Um dos aspectos mais interessantes em relação à função sociocultural da agricultura familiar é a solidariedade entre os agricultores, os sistemas de entre ajuda seja em grupo ou individuais, as trocas de serviços, tradições antigas dos timorenses.

2.3.4 Agricultura familiar e os recursos naturais

2.3.4.1 Terra

O coberto vegetal de Timor-Leste encontra-se relacionado com a topografia do território, com a fertilidade do solo e com as condições climáticas. De acordo com RDTL (2005), do ponto de vista ecológico a ocupação da terra por categorias é a seguinte: áreas de montanha, planícies altas, áreas húmidas baixas (costa sul), áreas baixas áridas (costa norte), áreas marinhas e costeiras, e áreas urbanas.

A maior parte da terra agrícola é usada para a agricultura tradicional, base de sustento das famílias das zonas rurais de Timor-Leste. As culturas comerciais são dominadas pelas plantações de café arábica nas terras altas e de café robusta nas terras baixas e ainda por coqueiros.

Os diferentes padrões de utilização da terra observados correspondem a diferentes utilizações dadas pela população e a diferentes intensidades de manipulação humana dos ecossistemas originais (Henriques *et al.*, 2011).

De acordo com os autores, a manipulação pelo homem do ecossistema natural de Timor-Leste começou há 40.000 anos atrás, continuando com a chegada dos portugueses no início do século XVI e sendo dramaticamente acelerado durante os 24 anos de ocupação indonésia do território. Na época colonial portuguesa ficou caracterizada pela exploração intensiva da madeira de sândalo até quase à sua extinção, no século XIX. A extinção do sândalo coincidiu com a introdução da produção de café.

A ocupação indonésia do território, em 1975, foi caracterizada por um dramático desmatamento, principalmente do sândalo restante, e de outras espécies madeiras comerciais.

Em Timor Leste, os usos da terra podem ser sistematizados como apresentado no Quadro 2.2.

Quadro 2.2 – Usos da terra

Padrões de uso da terra	Usos
Ecosistemas naturais e semi-naturais	Florestas primárias e secundárias, rios e lagos e zonas costeiras
Agricultura de subsistência	Culturas alimentares básicas, outras culturas, pastagens naturais, gado e peixe de água doce
Sagrada	Casas sagradas, altares, florestas e recursos de água
Habitação	Habitação rural e urbana
Infraestruturas básicas	Igrejas, escolas, hospitais, estradas e serviços públicos
Indústrias e serviços	Actividades industriais e comerciais

Fonte: Henriques *et al.*, 2011.

Nos ecossistemas naturais e semi-naturais a terra é utilizada pelas florestas primárias e secundárias, rios, lagos e áreas costeiras, enquanto na agricultura de subsistência a terra é usada para as culturas alimentares básicas, outras culturas, gado e peixe de água doce (Henriques *et al.*, 2011).

A terra sagrada é muito importante não em termos de materiais produzidos ou de área ocupada mas pelos bens intangíveis que produz.

A habitação e as suas condições têm uma grande influência no bem-estar das famílias, bem como as infraestruturas básicas a ela associadas, como igrejas, escolas, hospitais, estradas, pelo que o uso da terra é essencial para a habitação.

A população, o mercado e o crescimento económico exercem pressões sobre os usos da terra que resultam no incremento do seu uso a nível da agricultura comercial, indústrias e serviços.

A terra pode exercer várias funções, nomeadamente, regulação, habitat, produção, informação e suporte (De Groot, 2006), como representado no Quadro 2.3.

Quadro 2.3 - Usos e funções da terra em Timor-Leste

Usos da terra	Funções (De Groot)	Sub-funções	Valor económico
Sagrado	Informação	Cultura, espiritual e histórico	Cultural e de legado
Ecossistemas naturais e semi-naturais, florestas, agricultura e economia de subsistência	Regulação	Regulação climática, controlo de cheias e erosão, formação do solo, regulação da água e nutrientes	Ecológico e de legado
		Oferta de água	Uso directo
	Habitat	Refúgio e viveiro	Ecológico e de legado
	Função de produção	Alimentação, matérias-primas, recursos ornamentais e medicinais	Uso directo
	Informação	Recreativo, estético e científico	Uso directo e legado
Espaço de vivência	Suporte	Habitação	Uso directo
Culturais de rendimento	Suporte	Agricultura comercial	Uso directo
Bens transacionáveis	Suporte	Indústria e serviços	Uso directo

Fonte: adaptado de De Groot (2006) por Narciso e Henriques (2010)

Cada um destes bens e serviços tem uma valorização económica que poderá ser de uso directo, ecológico, opção, existência e legado e uma natureza económica pública, privada ou comum (Narciso e Henriques, 2010).

Na função de regulação será destacar a regulação climática, o controlo de cheias e de erosão, a regulação de ciclo de água e dos nutrientes e a oferta de água. Apenas a oferta de água tem valor económico de uso directo. As outras funções de regulação têm essencialmente um valor ecológico e ou de legado, sem exclusão e sem rivalidade.

A função de habitat desempenha um papel de abrigo e viveiro para as espécies silvestres da fauna e flora de Timor-Leste e como tal é importante para manter a biodiversidade no território e a manutenção de população com dimensão suficiente. Esta função tem um valor económico ecológico e de legado e os bens produzidos uma natureza pública ou comum.

A função de produção é a de maior relevo para a população de Timor-Leste, nela se incluindo a alimentação, as matérias-primas, os recursos genéticos, medicinais e ornamentais.

Na função de informação, as sub-funções cultura, espiritual e estética apresentam um valor cultural e de legado. Já as sub-funções recreativa, estética e científica têm um

valor de uso directo por parte da população e também de legado. Os bens produzidos têm uma natureza económica pública.

A função suporte que inclui a terra para as sub-funções de habitação agrícola, produção de energia, exploração mineira, eliminação de resíduos, transporte e instalação turística, produz um conjunto de bens e serviços que têm um valor económico de uso directo e uma natureza privada.

2.3.4.2 Floresta

O território de Timor-Leste no passado era coberto de florestas naturais e era conhecido como a terra do sândalo. A exploração comercial das florestas, o aumento da população e a agricultura tradicional itinerante reduziram consideravelmente a sua área. McWilliam (2003) refere um estudo para Timor-Leste, em que foram usadas imagens de satélite Landsat, se determinou que 41% da metade oriental da ilha era floresta, com apenas 29% como floresta fechada. Este número foi adoptado pelo governo Indonésio, tendo registado que a cobertura florestal totaliza 40,6%. Esta área de floresta cobre uma vasta gama de tipos de floresta, incluindo savana seca predominantemente aberta e mista ao longo da costa norte e interior, eucalipto extenso e florestas húmidas de terra firme no planalto central e floresta semi – caduca na planície tropical de monção e ao longo dos blocos do litoral sul e interior. Muita da área que era classificada como floresta é agora área de pastagem, savana ou floresta secundária. Uma estimativa para o período que coincidiu com a ocupação Indonésia indica que 114.000 hectares de floresta densa e 78.000 hectares de floresta dispersa foram perdidos (NDFWR, 2004).

As florestas de Timor-Leste produzem um conjunto de bens e serviços directos para a sua população e ainda serviços indirectos. Estes bens e serviços exercem funções de suporte, produção, regulação e culturais.

Incluídos na função de produção das florestas estão os inúmeros e importantes produtos por ela fornecidos como a madeira de sândalo, pau-brasil, cedro, eucalipto, material para combustível, vime, bambo, vinho e farinha de palma, frutos e plantas silvestres, etc. Mas há ainda a acrescentar todo um conjunto de serviços indirectos fornecidos pela floresta como o controlo das cheias e da erosão, a formação do solo, a regulação climática e da água e nutrientes, entre os mais importantes.

A acrescentar ainda as oportunidades potenciais para o desenvolvimento do sequestro do carbono florestal e possível comercialização de créditos de carbono, podendo oferecer uma oportunidade para apoiar o financiamento da reflorestação e aliviar as

pressões sobre os recursos madeireiros existentes através de mecanismos compensatórios.

Para que estes mecanismos possam ser desenvolvidos, necessitam de um compromisso assumido entre o Governo de Timor-Leste e a sociedade para as seguintes áreas de política: 1) promoção de uma agricultura mais sustentável, através de sistemas agro-florestais e a integração dos recursos madeireiros dentro da estação timorense de sistemas agrícolas sequeiro; 2) criação de co-gestão entre o governo nacional e as comunidades locais para o controle e gestão dos designados blocos de florestas e áreas protegidas; 3) promoção de sistemas de reflorestação que combinem acordos de cooperação técnicos e comerciais entre agências governamentais e o sector privado e os agricultores locais.

2.3.4.3 Água

O acesso à água em Timor-Leste ainda está longe de atingir a totalidade da população. Em 2007, cerca de 63,1% da população tinha acesso a uma fonte de água melhorada, sendo que esta cobertura aumentava para 79,9% nas áreas urbanas e se reduzia a 50% para as áreas rurais. É ligeiramente pior com respeito ao saneamento básico, 46% da população tem saneamento básico, sendo de 79,2% nas áreas urbanas e diminuindo para 35,2% nas áreas rurais (UNDP 2009).

Quadro 2.4 - A água e os objectivos de desenvolvimento do Milénio

	2007	2015
Percentagem da população com acesso sustentável a uma fonte de água melhorada	Timor –Leste – 63,1% Urbano-79,9% Rural-50%	Timor –Leste – 78% Urbano-86% Rural-75%
Percentagem da população com acesso a saneamento	Timor –Leste – 46,8% Urbano-79,2% Rural-35,2%	Timor –Leste – 60% Urbano-80% Rural-55%
Taxa de incidência da malária	206 <i>per</i> 1000	45 <i>vper</i> 1000
Percentagem das famílias com posse da terra segura	88,4%	100%
Percentagem da área coberta por floresta	Perda anual de 1,1%	35 %

Fonte: adaptado de RDTL 2005; PNUD 2006; UNDP 2009.

A água para consumo humano e para a irrigação das actividades agrícolas da agricultura de subsistência destina-se essencialmente a satisfação das necessidades básicas, tem um valor de uso directo e é classificado como a água para a vida. Assim, em Timor-Leste a

grande maioria dos usos da água produzem bens e serviços que não possuem uma remuneração de mercado.

Quadro 2.5 - Usos funções e valor económico da água em Timor-Leste

Usos	Funções	Classificações de Arrojo	Valor Económico
Fontes sagradas de água	Espiritual, religiosa e cultural	Água cidadania	Cultural e legado
Ecosistemas naturais e semi-naturais	Satisfação das necessidades básicas	Água cidadania	Uso directo Ecológico e legado
Consumo humano	Satisfação das necessidades básicas	Água vida	Uso directo
Irrigação da agricultura de subsistência	Satisfação das necessidades básicas	Água vida	Uso directo
Irrigação da agricultura de comercial	Produtos de rendimento	Água, negócio	Uso directo
Indústria e serviços	Produtos de rendimento	Água negócio	Uso directo

Fonte: Arrojo 2006; DoGroot 2006; D'Andrea 2003; Jennaway 2008, McWilliam 2002.

2.4 As políticas do desenvolvimento e extensão agrícola para a agricultura familiar em Timor-Leste

2.4.1 A extensão rural em Timor-Leste no tempo dos portugueses

A Extensão Rural é um dos instrumentos do Governo que visa reduzir a pobreza absoluta, e acima de tudo visa impulsionar o Desenvolvimento Rural através do combate à fome. A extensão é um processo contínuo de transmissão de informações úteis à população (dimensão comunicativa) e sucessivamente de assistência a esta mesma população na aquisição dos conhecimentos, capacidades e atitudes necessárias para utilizar eficazmente esta informação ou tecnologia (a dimensão educativa).

Américo (2010) revela que o objectivo do processo de extensão é, geralmente, o de permitir às pessoas utilizar estas capacidades, conhecimentos e informações para melhorar o seu nível de vida. Conforme Swanson e Claar (1991), a função de extensão pode ser utilizada com proveito quer pelo sector público quer pelo sector privado, embora a maior parte das organizações de extensão rural sejam instituições do sector público. A extensão pode ser combinada ou integrada com outras actividades de transferência de tecnologia, como sucede na maior parte dos projectos de aumento da produção destinada ao mercado.

Para modernizar o sistema de agricultura de subsistência Timorense, é necessário, primeiramente, destacar a diferença entre questão agrícola e questão agrária, pois foi a partir da questão agrícola que de facto surgiu a modernização do sistema da agricultura. A questão agrícola diz respeito aos aspectos ligados às mudanças na produção em si mesma: o que se produz, onde se produz e quanto se produz. Já a questão agrária está ligada às transformações nas relações de produção: como se produz, de que forma se produz. Os indicadores da questão agrícola são as quantidades e os preços dos bens produzidos. Os principais indicadores da questão agrária são as maneiras como se organiza o trabalho e a produção; o nível de emprego dos trabalhadores rurais, a produtividade das pessoas ocupadas no campo, etc.”(Graziano da Silva, 1980, citado por Américo, 2010).

Segundo Américo (2010), a actividade de extensão rural em Timor-Leste começou na época portuguesa, mas era muito pouco desenvolvida. A intervenção do governo Português para estimular a modernização do sistema agrícola timorense consistiu na introdução de novas raças de gado, vários ensaios e processos de adubação na cultura de arroz, bem como a introdução de novas variedades de arroz IR8 (Silva, 1954 & Gonçalves et. al., 1974). Esta actividade propriamente dita começou com a ocupação Indonésia.

2.4.2 A extensão rural em Timor-Leste no tempo da ocupação Indonésia

Em Outubro de 1990 começou a primeira etapa da extensão rural, em que o Ministério da Agricultura de Indonésia através do director da agricultura na província de Timor-Timur (Indonésia, agora Timor-Leste), Ir. Naek Halomon Nababan, recrutou 350 extensionistas timorenses (PPL= penyuluh pertanian lapangan), colocando-os em 13 distritos, 64 sub-distritos e 449 sucos em Timor-Leste. Os extensionistas que foram recrutados eram formados no Ensino Secundário Técnico Profissional (Sekolah Pertanian Pambangunan-SPP), em diversas áreas (agro-pecuária, agronomia, pescas e florestas). Assim, até Outubro de 1994 foram recrutados 725 extensionistas distribuídos pelos mesmos distritos, como refere Nababan (1994).

Estes extensionistas tinham três graus profissionais diferentes: profissional (PPL), bacharelato (Ka. BPP) e licenciatura (PPS). Esses profissionais são técnicos que trabalham directamente com os agricultores das aldeias ou sucos, os bacharéis tinham como função a coordenação das actividades dos extensionistas profissionais. Por sua

vez os licenciados tinham como função a supervisão das actividades dos técnicos bacharéis e profissionais.

2.4.3 Estado da extensão rural após a independência

Durante o período de transição (1999-2002) e após a independência (2002-2007), os extensionistas encontraram-se inactivos.

A primeira iniciativa para a reestruturação do sistema de Extensão Agrícola foi tomada em Outubro de 2006, num seminário nacional do MAFP. Os resultados das discussões do seminário constituíram a base para a primeira Política de Extensão Rural Agrícola Nacional. O Director Geral da Extensão Rural Agrícola do Ministério da Agricultura do governo de AMP (2007-2012) considerou a área da agricultura como uma área de intervenção prioritária para reduzir a pobreza e má nutrição das populações, que dependem maioritariamente da agricultura de subsistência. As prioridades do governo neste assunto são: 1) Alcançar a segurança alimentar através do aumento de crescimento da produtividade, de modo a melhorar o sistema agrícola de subsistência; 2) Contribuir para o desenvolvimento económico, por meio de exportação, criação de emprego, aumentando os técnicos de Extensão Rural e capacidade de administração em todos os subsectores, revitalizar e fortalecer as infra-estruturas agrícolas, (Relatório Ministério de agricultura de Timor-Leste, 2008).

A Direcção Nacional de Apoio ao Desenvolvimento Comunitário Agrícola (DNADCA, 2009) realizou o programa de revitalização dos extensionistas, e assim a primeira etapa de recrutamento no mês de Junho de 2008 recrutou 200 extensionistas, dos quais 188 são extensionistas de Suco e coordenadores ao nível sub-distrital e 12 são supervisores a nível distrital. Os extensionistas são funcionários públicos mas nalguns sucos ainda existem extensionistas não-governamentais ou de ONGs, como por exemplo no suco de Tapo-Tas.

A segunda etapa de recrutamento realizou-se em Junho de 2009, com o recrutamento de 197 extensionistas. Assim, actualmente existem 378 extensionistas em todo território de Timor-Leste. O número total previsto é de 449 (total de sucos), como tal irá abrir uma terceira fase para recrutar mais 71 extensionistas de modo a completar o número objectivado.

CAPITULO III - MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

Este trabalho de investigação diz respeito a agricultores da agricultura familiar das zonas de montanha, zonas baixas e zonas costeiras do Distrito de Bobonaro, Timor-Leste. Este capítulo tem como objectivo apresentar os métodos e técnicas de pesquisa utilizados para o desenvolvimento do presente trabalho de investigação. Para a sua concretização e delimitação do universo a ser estudado, cumpriram-se as seguintes etapas: estabelecer as técnicas para a recolha dos dados, recolha de dados, proceder às análises estatísticas e interpretar os dados obtidos.

3.1 Definição da área de estudo

O estudo foi desenvolvido no distrito de Bobonaro, nos sucos de Tapo-Memo, Tapo-Tas e Aidabaleten. O referido distrito preenche critérios necessários para realizar este estudo, uma vez que pode representar as zonas agrícolas montanhosas, as várzeas e as zonas costeiras. Assim, o suco de Tapo-Memo situa-se nas terras baixas do sub-distrito de Maliana, o suco de Tapo-Tas encontra-se na terras de montanha do sub-distrito de Bobonaro e na terras costeira do sub-distrito de Atabae está o suco de Aidabaleten.

A escolha destes locais de pesquisa foi feita com base no conhecimento que investigador possui das áreas, como seu local de origem e de “crescimento”. Além disso, esta escolha de campo de pesquisa foi feita com a concordância dos líderes locais e do governo local, que aceitou a proposta de pesquisa apresentada por investigador.

A escolha dos agricultores para a aplicação do questionário foi feita por conveniência, tendo sido escolhidos os produtores por indicação dos chefes dos sucos e aldeias, os quais detêm um bom conhecimento sobre a população daqueles sucos.

3.1.1 O Distrito de Bobonaro

Bobonaro é um dos 13 distritos de Timor-Leste, com uma população de 98.644 habitantes, sendo 48.098 do sexo masculino e 49.546 do sexo feminino, o total de famílias é de 18.878. O distrito, localizado na zona ocidental do país, junto à fronteira com a Indonésia, é composto por 6 sub-distritos (Atabae, Balibo, Bobonaro, Cailaco, Maliana e Lolotoe), 50 sucos e 193 aldeias. A sua capital é a cidade de Maliana que fica a 149 km para sudoeste de Díli, a capital do país (DNE, censo nacional 2010).

O distrito de Bobonaro é um dos três distritos do país que fazem as suas fronteiras terrestres e marítimas com a Indonésia. As descrições das fronteiras do distrito são as seguintes:

1. A Sul com Distrito de Covalima e Ainaro; o sub-distrito que tem fronteira directa com distrito de Ainaro é o sub-distrito de Bobonaro, a fronteira com distrito de Cova Lima corresponde geograficamente a área de montanhas, e assim um dos sucos do sub-distrito de Bobonaro é o suco de Tapo-Tas, é escolhido como um dos locais de pesquisa.
 2. A Norte com distrito de Liquiçá; A fronteira directa com o distrito de Liquiçá é feita pelo sub-distrito de Atabae, um dos dois sub-distritos de Bobonaro com áreas costeiras, e um dos quatro sucos do sub-distrito de Atabae é escolhida como um dos locais de pesquisa, isto é, o suco Aidabaleten que pode representar os sucos das zonas costeiras.
 3. A Leste com distrito de Ermera: existem três sub-distritos que têm fronteira directa com o distrito de Ermera, tais como: sub-distrito de Bobonaro que é parte de montanha, sub-distrito de Cailaco que é maioritariamente área de várzeas, e o sub-distrito de Atabae que pertence à categoria de zona costeira
 4. A Oeste com Timor Ocidental (Indonésia); a fronteira com a Indonésia da parte oeste tem duas categorias: a fronteira terrestre com 4 sub-distritos, sub-distrito de Lolotoe, sub-distrito de Maliana com um suco escolhido para representar a várzea é o suco de Tapo-Memo, o sub-distrito de Balibo tem fronteira terrestre e fronteira marinha com a Indonésia e o sub-distrito de Atabae que tem apenas fronteira marítima com a Indonésia.
- O Distrito de Bobonaro é um dos maiores produtores de arroz do país, com cerca de 3900 hectares de arroz, 6.522 hectares de milho, 1.250 hectares de mandioca em 2005, 2.430 hectares de batata-doce, 123 hectares de batata, 360 hectares de arroz sequeiro, (DNE 2007).

3.1.2 Caracterização geográfica, socioeconómica, sociocultural e línguas

A fronteira do distrito de Bobonaro com a Indonésia pode ser o suporte do crescimento económico com aproveitamento do mercado livre entre os dois países. As trocas dos bens entre negociantes acontece legalmente no mercado de Mota-Ain, estabelecido na fronteira de Indonésia e Timor-Leste com o acordo dos dois países, mas os negócios ilegais nalguns lugares entre os dois países é uma prática do mercado que precisamente de ser bem controlado. Este mercado livre era para facilitar principalmente as comunidades deste distrito, assim também acontece no mercado Oe-Silo do distrito

Oecusse e mercado Mau-Katar do distrito de Suai (Cova-Lima), outros dois distritos que têm fronteiras terrestres com a Indonésia.

Apesar de o distrito Bobonaro fazer parte do território de Timor-Leste, mas as comunidades têm relação familiar, cultural e económica com as comunidades da parte Indonésia principalmente da província Nusa Tenggara Timur (NTT), havendo grupos etno-linguísticos com presença nos dois países, para além disso há comunidades de ex-timorenses que fugiram à província em 1999 no conflito após o referendo e também alguns que aí se refugiaram desde 1945 na segunda guerra mundial, com alguns já fruto de casamentos entre os dois povos. A cultura e as línguas maternas faladas pelas comunidades de fronteira dos dois países são semelhantes (Bunaque, Tetum-Terik, Kemaque e de Bekais)

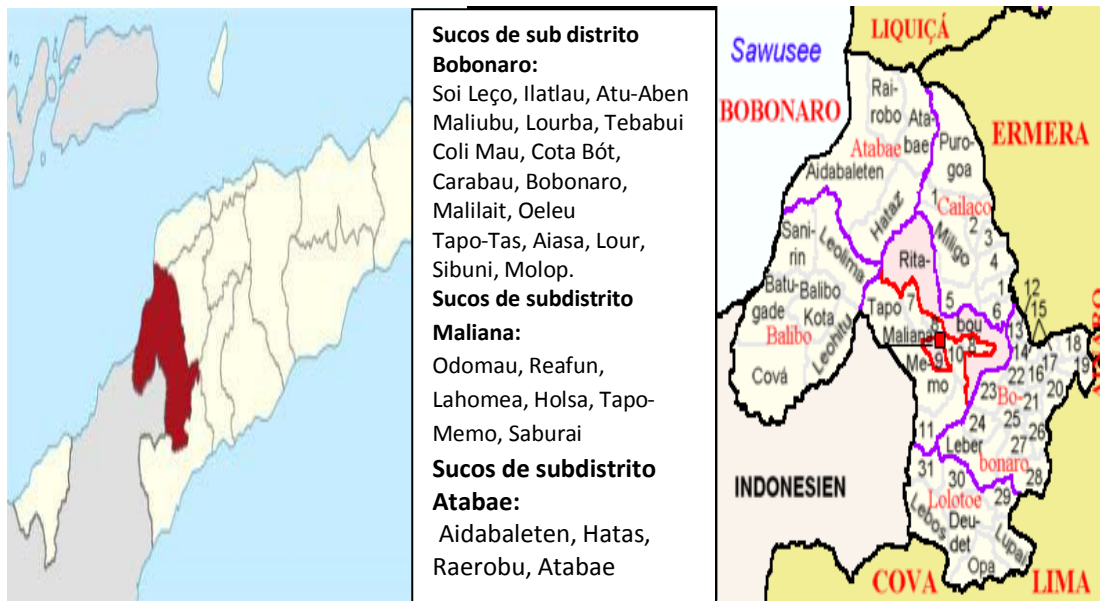
No distrito de Bobonaro registam-se dois sistemas de culturas diferentes, a cultura de sistema patrilinear e a de sistema matrilinear, sistemas que formam as características sócio culturais como sistema de casamento, sistema de filiação, sistema de herança e sistema de cerimónias ou estilos, até as próprias línguas maternas são diferentes. O sistema matrilinear é característica do grupo etno-linguístico Bunaque que está maioritariamente concentrada nos sub-distritos de Lolotoe, Bobonaro e Maliana, existindo no entanto algumas comunidades deste sistema pertencentes ao grupo Tetum Terik da parte sub-Distrito Balibo, suco Batugade. Enquanto o grupo etno-linguístico Kemaque, sistema patrilinear, está presente em parte do sub-distrito de Bobonaro, na maioria dos sub-distritos Cailaco e Atabae, e parte de sub-distrito Maliana e Balibo. Também são patrilineares nalgumas partes de sub-distrito Balibo com populações do grupo etno-linguístico Bekais.

Tanto em Bobonaro como em Balibo se verifica a existência significativa da heterogeneidade dialéctica. O tétum é uma língua nacional (franco) e também considerada uma língua oficial de Timor-Leste, tal como a língua portuguesa, como define a Constituição da República. Nem toda a população de Timor, principalmente nas áreas rurais, domina e expressa bem a língua tétum mas a comunicação entre as diferentes etnias com várias línguas maternas é feita na língua nacional Tetum.

Figura 3.1 – Timor-Leste e o Distrito de Bobonaro

Timor Leste
(*Bobonaro em vermelho*)

Distrito de Bobonaro
(*os sucos e sub-districtos*)



Fonte: Américo (2010)

Para além do tétum que é falado em todo território, existem ainda vários dialectos, ou digamos a língua materna onde quase todos os grupos têm as suas línguas maternas próprias tais como: Ataurense, Baiqueno, Bekais, Kauamina, Fataluku, Galoli, Habo, Lovaia, Idalaka, Makalero, Makassai, Mambai, Quemak, Bunak e Toko-dede. Em Bobonaro, os grupos etnolinguísticos mais representados são: Tetum Praça, Bunak e Kemak (censos 2010: vol 2 pag 206).

3.2 Aspectos metodológicos

Nesta dissertação usam-se dois métodos, o descritivo e o inferencial, de modo a melhor perceber a realidade, o que possibilita a análise qualitativa e quantitativas sobre o fenómeno que se trata neste trabalho de pesquisa apresentam-se informações quantitativas e fazem-se inferências a partir dos dados disponíveis.

O método consiste no levantamento de dados e de informação, na investigação directa, na observação no terreno e objectos de pesquisa, utilização de questionários ou de perguntas elaboradas, e respectivo tratamento estatístico.

De acordo com Silva (2004), a pesquisa descritiva visa descrever as características de determinada população ou fenómeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis.

Envolve o uso de técnicas padronizadas de recolha, organização e apresentação de dados estatísticos. A recolha de dados passa pelo uso de um questionário e pela observação sistemática, assumindo, em geral, a forma de levantamento.

A pesquisa qualitativa considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objectivo e a subjectividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenómenos e a atribuição de significados são básicos no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte directa para a recolha de dados e o investigador é o instrumento chave. A análise é descritiva. Os investigadores tendem a analisar os seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem.

A pesquisa quantitativa considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir opiniões e informações em números, para classificá-los e analisá-los. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas (percentagem, média, moda, mediana, desvio padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão, etc.).

Para que um estudo estatístico produza resultados fiáveis é necessário cumprir as seguintes etapas: identificar do problema, planeamento do estudo, recolha de dados, apresentação dos dados, análise de dados e interpretação de dados. A fase inicial do estudo estatístico consiste em escolher rigorosamente um tema do trabalho, formulando correctamente o problema a ser estudado e as hipóteses a testar (Santos, 2010).

Santos (2010) acrescenta ainda que, ao realizar um estudo estatístico muitas vezes não é possível efectuar um recenseamento ou estudar toda população, por questões de custo, falta de meios ou por sua observação ser destrutiva. Enquanto assim, o estudo será feito por amostragem e basear-se-á na observação de apenas uma pequena parte da população. Os métodos de amostragem probabilísticos ou aleatórios são mais complexos, morosos e dispendiosos do que os métodos empíricos ou não probabilísticos, em que no método probabilístico cada um dos elementos da população em estudo tem hipóteses de ser incluído na amostra, sendo possível medir com rigor a probabilidade de isso acontecer. Na amostragem não probabilística já não é possível definir com rigor ou calcular as probabilidades de inclusão dos diferentes elementos da população na amostra.

Segundo Laureano (2011), a estatística indutiva ou inferencial permite, com base nos elementos observados (amostra observada) e descritos, retirar conclusões para um domínio mais vasto do que aquele de onde esses elementos provieram. Este ramo da

estatística permite obter generalizações aplicáveis a indivíduos que não tinham sido observados. A estatística indutiva com base nas probabilidades e teoria da amostragem divide-se em duas partes como estimação e testes de hipóteses. O mesmo autor afirma que com as técnicas de estimação se visa obter estimativas pontuais quando se usa um único valor para estimar o parâmetro populacional e estimativas por intervalos. O nível de confiança (α) corresponde à probabilidade de o intervalo da confiança conter o valor do parâmetro sendo os níveis de confiança mais usuais os de 90%, 95% e 99%.

Os testes de hipóteses visam testar suposições que são efectuadas sobre a população com base na informação amostral. Pedrosa e Gama (2004, p.442), define um teste de hipóteses como sendo o "processo estatístico usado para se tirar uma conclusão do tipo sim ou não sobre uma ou mais populações, a partir de uma ou mais amostras dessas populações"

Acrescenta o autor que as hipóteses (afirmações), mutuamente exclusivas, formuladas sobre a população são sempre duas porque a afirmação verdadeira não é conhecida. Assim, tem-se por um lado, a hipótese nula (H_0) que corresponde à afirmação mais restritiva e que é considerada verdadeira até prova em contrário evidenciada pela amostra. A hipótese nula contém sempre uma igualdade (=) e é aquela que se julga inverosímil. Esta hipótese reflecte a não existência de diferenças entre o observado na amostra e o que se está a afirmar sobre a população. Por outro lado, tem-se a hipótese alternativa (H_a ou H_1) que corresponde a afirmação contrária à hipótese nula (H_0) que se julga verosímil. Portanto, esta hipótese corresponde ao que se quer testar e contém sempre uma desigualdade (> ou <) ou a negação da igualdade (#). O objectivo do procedimento é rejeitar a hipótese nula (H_0) aceitando-se que a hipótese alternativa é verdadeira; não se rejeitando a hipótese nula não é possível provar que esta é verdadeira, mas deve assumir-se que sim porque não é possível rejeitá-la. A decisão de rejeitar ou não a hipótese nula (H_0) depende do valor do teste estatístico que mede este afastamento em termos do seu erro padrão. Se o afastamento é muito pequeno então é pouco provável que H_0 seja falsa, logo não se rejeita H_0 ; se o afastamento é grande é pouco provável que H_0 seja verdadeira, logo rejeita-se H_0 e aceita-se H_a .

Ao realizar-se um teste de hipóteses calcula-se a probabilidade de significância (valor-p ou valor de prova/*p-value*) que corresponde ao menor nível de significância (α) a partir do qual se começa a rejeitar a hipótese H_0 , isto é se $\alpha > \text{valor } p$ então rejeita-se H_0 . Obviamente, quanto menor for a probabilidade de significância associada ao valor do

teste estatístico, maior será o grau com que a hipótese nula é contrária ou seja menor o erro do tipo I (rejeitar H_0 quando H_0 é verdadeira). Em suma, se $p\text{-value} \leq \alpha$ então rejeita-se H_0 , se $p\text{-value} > \alpha$, então não se rejeita H_0 .

Quando se formulam hipóteses estão-se a identificar variáveis e as suas relações, ou seja está-se a definir o papel das variáveis na investigação. A explicitação das variáveis e das suas relações é essencial na definição de um modelo para a investigação que se pretende efectuar.

3.3 Métodos, técnicas e instrumentos de recolha de dados a utilizar

Os dados a utilizar são de natureza secundária e primária. A recolha de dados secundários é feita junto de instituições e organizações relacionadas com a pesquisa e relevantes para a mesma. Estes dados são de natureza demográfica, topográfica, geográfica, económica e política sectorial.

A recolha de dados primários é feita através de inquéritos por questionário e de entrevistas. Os inquéritos, destinados aos agricultores da agricultura familiar, acompanhados de visitas ao campo, consistem de um questionário com perguntas bem definidas, de forma a obter dados referentes às características gerais dos respondentes, às características socioeconómicas da família, às produções agrícola e pecuária, às questões socioculturais, às questões ambientais, e, por último, e apenas para a zona costeira, às actividades da pesca.

As entrevistas serviram para complementar os dados recolhidos a nível do agricultor, e constaram de um conjunto de questões colocadas a chefes de sucos e aos extensionistas em cada suco.

3.3.1 Análise documental

A análise documental é fundamental para ter as informações e os dados secundários necessários ao desenvolvimento de tese. Realizou-se uma revisão da literatura que nos permitiu conhecer um pouco sobre a realidade do sector da agricultura, o sistema de agricultura familiar e as suas funções. Esta revisão originou o levantamento de algumas questões de investigação, determinando a visão do estudo, assim como a definição dos seus objectivos.

Para que tal tarefa se cumprisse, foi feito o levantamento da bibliografia, embora muito escassa, através de pesquisas em livros, revistas, jornais, relatórios, teses, Web e bases

de dados de instituições ligadas ao sector de agricultura em relação com o tema da tese apresentado.

3.3.2 Inquérito por questionário

O instrumento principal escolhido para a recolha de dados primários foi o inquérito por questionário, realizado no distrito de Bobonaro nos três sucos que apresentam características socioeconómicas, geográficas e topográficas distintas, a fim de fazer uma análise de comparação entre os diferentes sítios. Este inquérito teve como objectivo a obtenção de dados primários sobre os sistemas de agricultura, as produções, a transformação e comercialização dos produtos agrícolas, as tecnologias de produção, sendo composto por uma série ordenada de perguntas.

Para a sua concretização foram aplicados inquéritos aos 102 agricultores dos três sucos, Tapo-Memo de sub-distrito Maliana, suco Tapo-Tas de sub-distrito de Bobonaro e suco Aidabaleten do sub-distrito de Atabae e realizadas entrevistas aos respectivos chefes de suco e aos três extensionistas agrícolas dos mesmos sucos.

3.3.3 Descrição do questionário

O questionário composto por perguntas maioritariamente fechadas para facilitarem o apuramento dos resultados, é constituído por 6 partes: Parte (A) com perguntas sobre “As Características gerais de respondentes” (14 perguntas); Parte (B) engloba questões sobre “Características socioeconómicas da família” (23 perguntas); Parte (C) questiona a “Produção agrícola e pecuária” (34 perguntas); Parte (D) com perguntas sobre “Questões da Pesca” (26 perguntas); Parte (E) engloba as perguntas sobre “Questões socioculturais” (27 perguntas); Parte (F) envolve perguntas sobre “Questões ambientais” (22 perguntas). As questões das partes A, B, C, E, F são aplicadas aos três sucos escolhidos, mas as perguntas da parte D são apenas para os respondentes de suco Aidabaleten porque não existem actividades de pesca nos outros dois sucos, Tapo-Memo e Tapo-Tas.

3.3.4 A fase e o tempo da pesquisa

O período de aplicação dos questionários desenrolou-se por duas fases como:

1) A primeira fase é a supervisão ao local de pesquisa; efectuou-se de 22 a 26 de Agosto de 2011. Os conteúdos de actividades nesta fase foram: Observação aos sítios de

pesquisa, coordenação e consultas aos líderes competentes, a informar o plano de pesquisa como designado nas seguintes fase de investigação.

2) A segunda é a fase de investigação ou actividades de inquéritos aos respondentes no local da pesquisa, que se efectuou de 5 a 10 de Setembro de 2011. Nesta fase o autor contou com a ajuda de alguns alunos da UNTL falantes das línguas locais.

3.4 Tratamento e análise de dados

Os dados obtidos são tratados com recurso a medidas de estatística descritiva e ao cruzamento de variáveis consideradas pertinentes de acordo com os objectivos traçados usando o *software* SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). As fases do tratamento e análise de dados são: 1) Criação de ficheiro de dados; 2) Inserção de dados; 3) Realização da análise estatística; 4) Interpretação dos resultados obtidos através dos testes estatísticos utilizados para o efeito.

O presente trabalho é baseado na metodologia de carácter descritivo e inferencial. Optou-se por este tipo de metodologia por ser a melhor forma de adequar aos objectivos da pesquisa. Para a análise descritiva, as variáveis foram apresentadas a partir do *Microsoft Office Excel 2007*, que é uma ferramenta utilizada para criar e formatar folhas de cálculo; analisar e partilhar informações; formatar tabelas de maneira ágil e criar gráficos estruturados.

Para a análise descritiva/inferencial, usou-se o SPSS. O SPSS é utilizado em soluções de estatística em variadas áreas e modos como: *crosstabs*, *compare means*, *explore*, etc. Além disso, o SPSS é utilizado na aplicação de testes estatísticos, como os testes de correlações, contagens de frequência, ordenação de dados, reorganização da informação. Foram realizadas análises correlacionais, usou-se o teste do Qui-Quadrado através do coeficiente de correlação de Pearson, com o propósito de averiguar a associação entre as variáveis. Em todas as associações foi utilizada como $\alpha = 0.05$.

3.5 Limitações do trabalho

A quase inexistência de bibliografia relativa ao estudo do tema da dissertação no país, foi um factor que limitou a abordagem mais pormenorizada da situação, principalmente no aspecto histórico. A pouca informação disponível sobre as tecnologias aplicadas, a inexistência de dados exactos dos agricultores, a inexistência de agências e cooperativas agrícolas foram factores limitantes.

A inclusão de perguntas abertas não facilitou a homogeneização de determinadas questões, tornando-se difícil a tabulação e análise das mesmas. Outra limitação da pesquisa está relacionada com as questões do inquérito aos produtores que, sendo em grande parte de carácter qualitativo e maioritariamente composto por variáveis nominais, inviabiliza a aplicação de testes de correlação.

A limitação do conhecimento da língua portuguesa dos respondentes e do investigador para interpretar ou se traduzir mais adequada nas línguas maternas dos agricultores que realmente tem diferentes línguas maternas, foi outra dificuldade enfrentada pelo autor deste trabalho.

3.6 A esquemática da pesquisa

Em síntese, este trabalho vai analisar a multifuncionalidade da agricultura familiar em três zonas do distrito de Bobonaro: montanha (suco de Tapo-Tas); várzea (suco de Tapo-Memo) e zona costeira (suco de Aidabaleten), conforme diagrama 3.1.

O inquérito por questionário a aplicar em cada uma destas zonas é constituído por cinco secções: características gerais do respondente, características socioeconómicas da família, produção agrícola e pecuária, questões socioculturais e questões sócio ambientais. Para a zona costeira, existe mais uma secção de questões relacionadas com a pesca e o mar.

Aos chefes de suco e aos extensionistas de cada uma das três zonas são feitas entrevistas semi-estruturadas com questões, tendo como objectivo dar uma visão complementar e institucional da multifuncionalidade da agricultura familiar, das políticas agrícolas e de desenvolvimento rural.

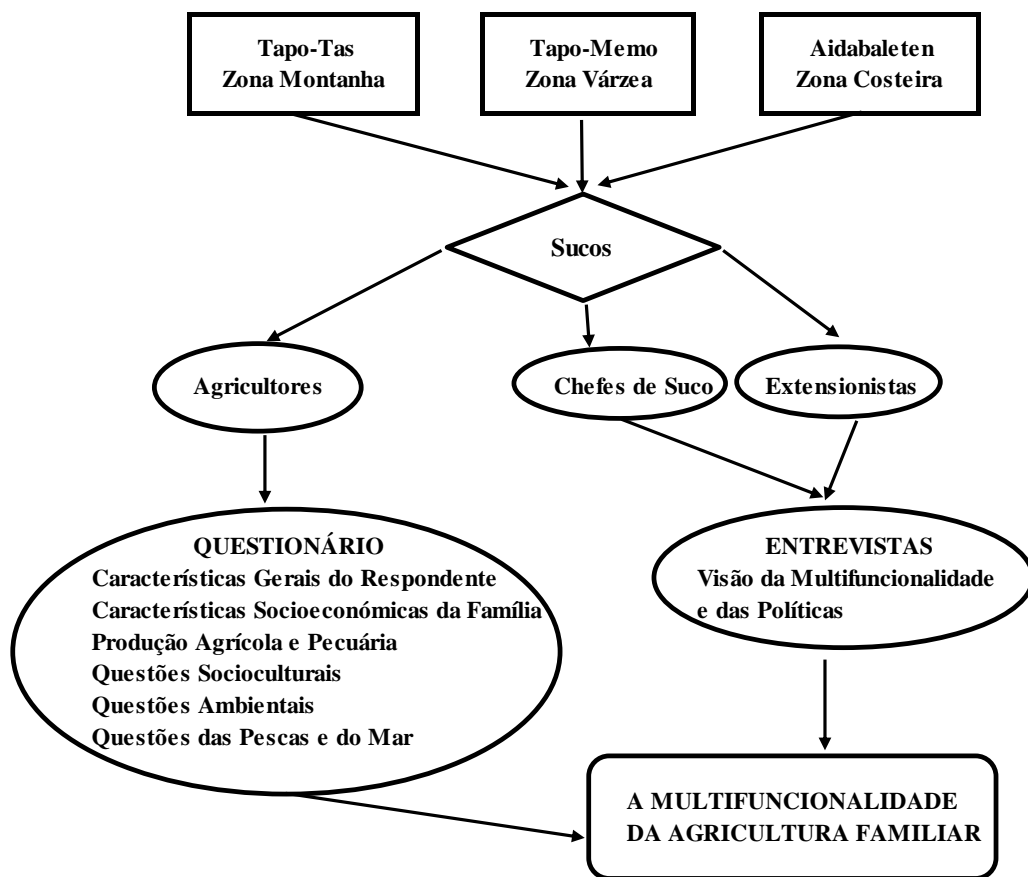


Diagrama 3.1 – A pesquisa em esquema

**CAPITULO IV - ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS:
A MULTIFUNCIONALIDADE DA AGRICULTURA
FAMILIAR NO DISTRITO DE BOBONARO**

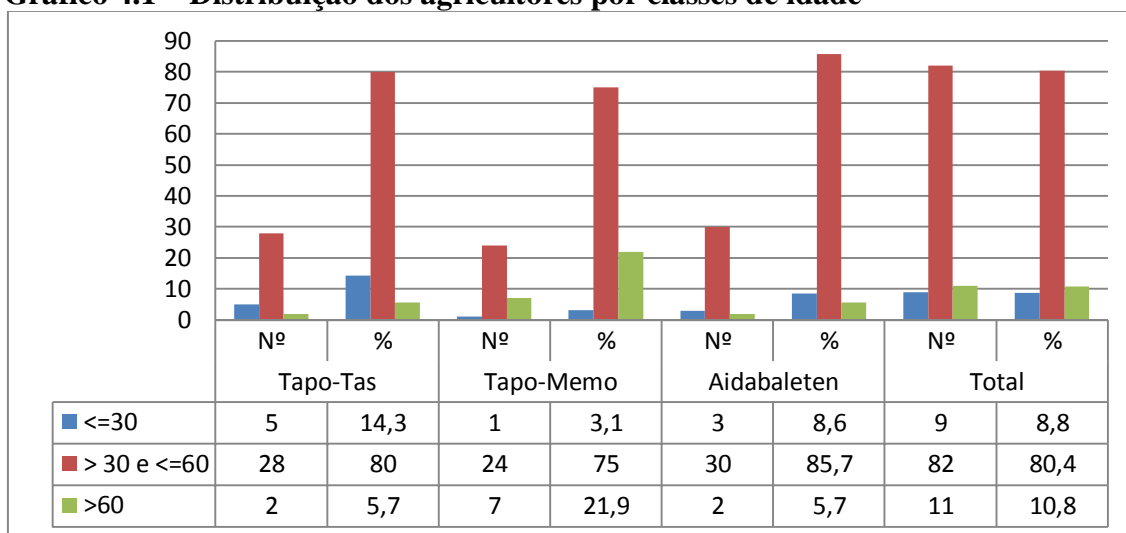
4.1 Caracterização socioeconómica da agricultura familiar no Distrito de Bobonaro

Neste ponto analisamos os diferentes aspectos das características gerais dos agricultores e famílias inquiridas, dos seus níveis de satisfação e bem-estar e da tomada de decisão, em três sucos do Distrito de Bobonaro, nomeadamente Tapo-Tas, Tapo-Memo e Aidabaleten.

4.1.1 Características gerais dos agricultores e da família

O resultado de análise dos dados sobre caracterização por classe de idade mostra que a maioria dos agricultores dos três sucos tem uma idade entre 30 e 60 anos (80,4%), tendo o suco Aidabaleten (85,7%) dos agricultores nessa classe de idade, seguido pelo suco Tapo-Tas (80%), e pelo suco Tapo-Memo (75%) (Gráfico 4.1). A distribuição por classe da idade é diferente entre os três sucos, mas entre o suco Tapo-Tas e Aidabaleten não existem diferenças.

Gráfico 4.1 – Distribuição dos agricultores por classes de idade

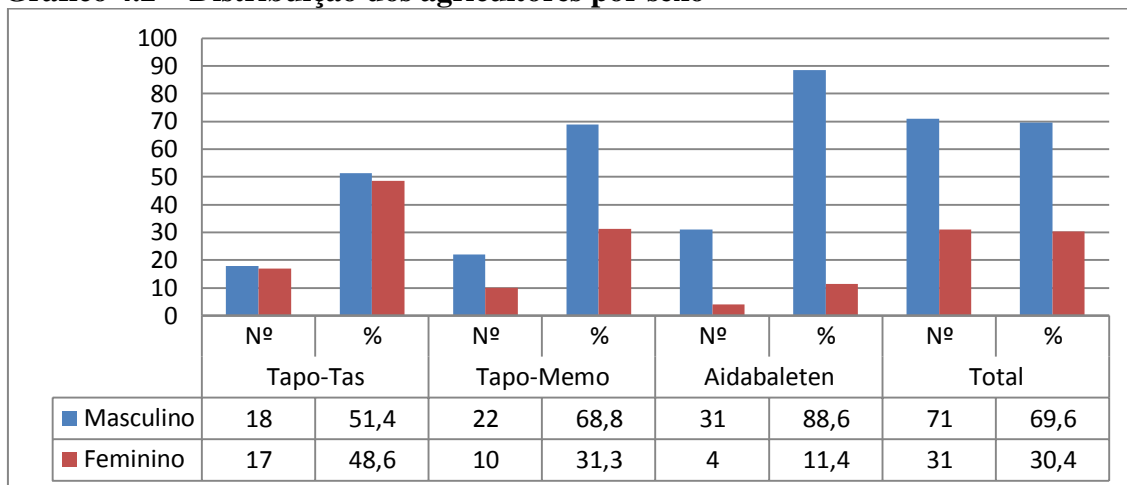


Os agricultores em Timor-Leste, principalmente no distrito de Bobonaro, onde a pesquisa desta dissertação se realizou, estão na maioria em idade produtiva, por outro lado a participação dos jovens com idade inferior aos trinta anos (8,8%) e dos agricultores menos produtivos com mais de 60 anos (10,8%) é reduzida. O suco Tapo-Memo apresenta maior percentagem de agricultores idosos (21,9%).

O desinteresse dos jovens para trabalhar na agricultura pode afectar a produtividade do sector agrícola como o sector mais importante em termos de desenvolvimento da micro economia do país.

Em termos de sexo, a maioria dos agricultores inquiridos são homens (69,6%), o suco Aidabaleten apresenta mais homens (88,6%) enquanto o suco Tapo-Tas apresenta menos (51,4%) (Gráfico 4.2).

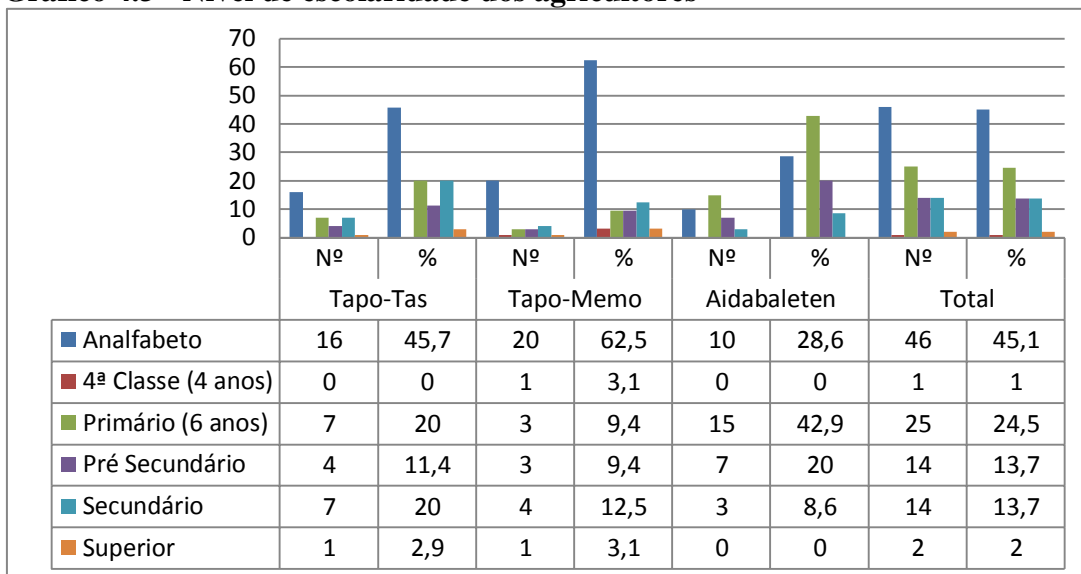
Gráfico 4.2 – Distribuição dos agricultores por sexo



A maioria dos agricultores é casado e casada (67,7% e 18,6%), há alguns agricultores com estado civil de viúvo e viúva (3,9% e 9,8%), e há 2% com o estado de divorciada. Por grupo étnico, a maioria dos agricultores (65,7%) são *Bunaque*, enquanto os *Kemaque* são (31,4%), *Bekais* (2%) e *Tetum – Terik* (1%). O suco Tapo-Tas e Tapo-Memo são na totalidade *Bunaque* enquanto no suco de Aidabaleten existem *Kemaque*, *Bekais* e *Tetum-Terik*.

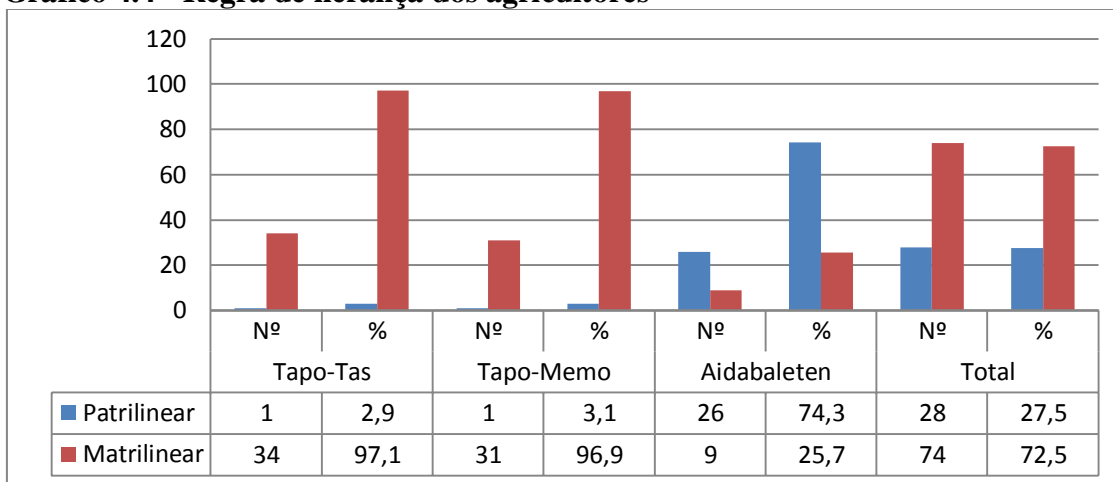
A maioria dos agricultores (45,1%) são analfabetos, o suco Tapo-Memo tem o maior número (62,5%) e o suco Aidabaleten o menor (28,6%). De realçar os níveis de escolaridade em Aidabaleten, primário e pré-secundário que atingem a proporção de (62,9%), bastante mais elevado que nos outros sucos (Gráfico 4.3). A língua materna dos agricultores coincide com o grupo étnico já definido acima. O conhecimento da língua portuguesa é fraco, a maioria dos agricultores (72,5%) não sabem falar, os que falam incipiente são (20,6%), os que falam razoavelmente (2,9%) e os que falam bem são (3,9%).

Gráfico 4.3 - Nível de escolaridade dos agricultores



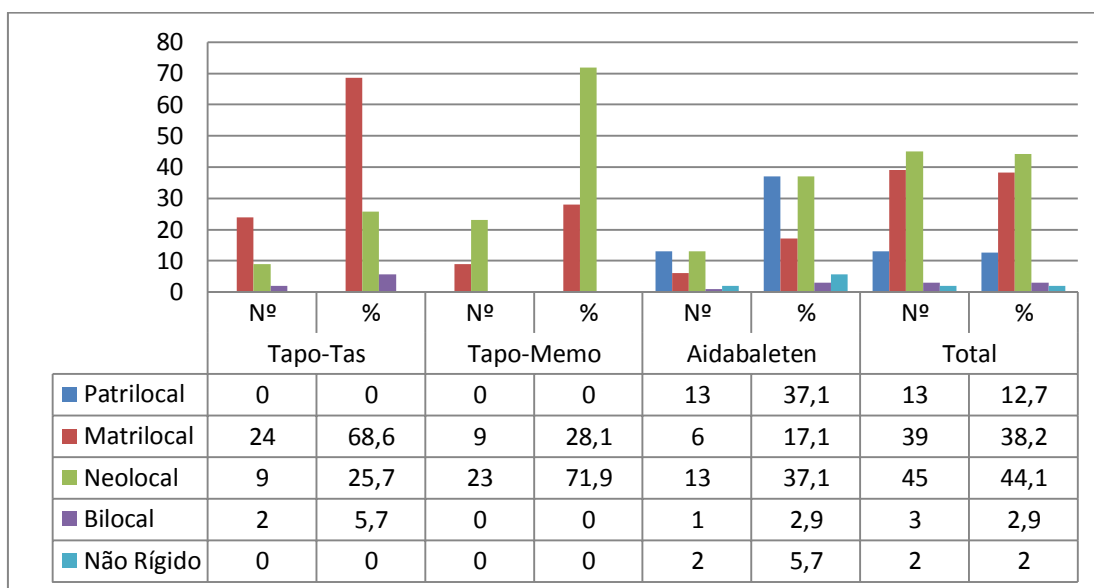
Quanto à regra de herança, domina a regra matrilinear no suco de Tapo-Tas (97,1%), e no suco de Tapo-Memo (96,9%), enquanto no suco Aidabaleten domina a regra patrilinear (74,3%), sendo que neste suco 25,7% dos agricultores são matrilineares (Gráfico 4.4).

Gráfico 4.4 - Regra de herança dos agricultores



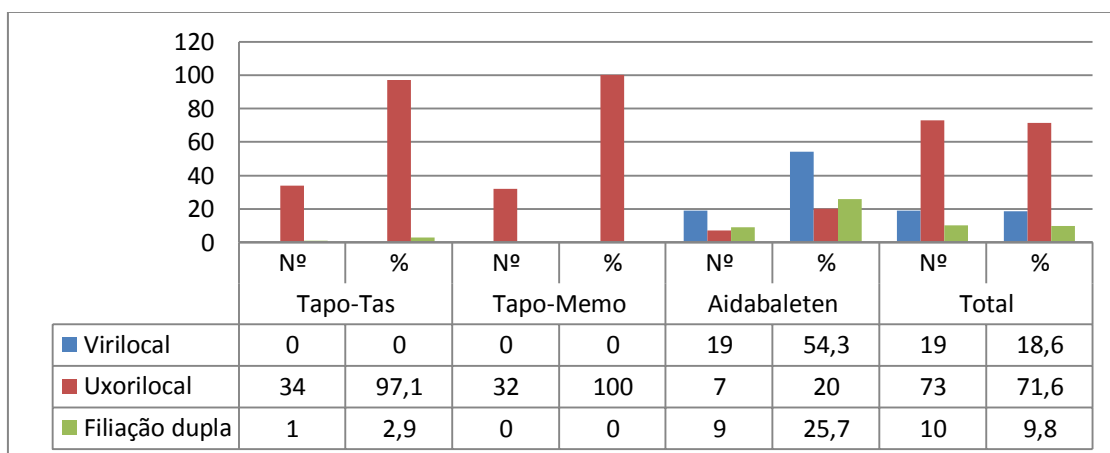
No sistema de residência, domina o sistema matrilocal em Tapo-Tas (68,6%), o sistema neolocal em Tapo-Memo (71,9%) e o sistema neolocal (37,1%) e patrilocal (37,1%) em Aidabalaten (Gráfico 4.5).

Gráfico 4.5 - Sistema de residência dos agricultores



Estes resultados mostram que na sociedade patrilinear representada pelo suco Aidabaleten, são na maioria patrilocais, onde as mulheres vão juntar-se com a família do marido ou em casa do marido, enquanto nas sociedades matrilineares são na maioria matrilocais, o que significa que o marido se vai juntar com a família da mulher ou em casa da mulher. O grupo neolocal são os que têm capacidade suficiente para construir casa própria, logo depois ou antes do casamento, num novo local, enquanto o grupo bilocal tem as duas possibilidades, ou seja, podem juntar-se com a família do marido ou com a família de mulher.

Gráfico 4.6 - Sistema de filiação e parentesco



O sistema de filiação parentesco uxori-local é dominante nos sucos de Tapo-Memo

(100%) e Tapo-Tas (97,1%) enquanto o suco de Aidabaleten apresenta o sistema virilocal (54,3%), de filiação dupla (25,7%) e uxoriocal (20%) (Gráfico 4.6).

A maioria dos agricultores (80,4%) tem prestação matrimonial, o suco Aidabaleten apresenta maior número (91,4%), seguido pelo suco Tapo-Tas (77,1%), e do suco Tapo-Memo (71,4%). O suco de Aidabaleten, como sociedade patrilinear, tem mais prestação matrimonial e de maior valor, do que os outros que são sociedade matrilinear.

No sistema patrilinear, no caso da oferta matrimonial ainda não ter sido paga pelo marido, os familiares não deixam as mulheres sair da casa do seus pais para se juntar com a família do marido, e a sua linha de geração de origem não muda até que o marido pague a totalidade da oferta matrimonial que tenha sido decidida.

O caso é diferente nas sociedades matrilineares, os casamentos não são por interesse da oferta matrimonial, habitualmente de valor mais baixo que nas comunidades patrilineares, uma nova família que se queira casar, tem liberdade de decidir mesmo que a prestação matrimonial ainda não tenha sido paga totalmente.

4.1.2 Características de satisfação e de bem-estar

No tipo da residência, a maioria dos agricultores (31,4%) tem casa de bambu, casa de meia parede (18,6%) e casa de tijolo sem reboco e piso (19,6%). No suco de Aidabaleten domina a casa de bambu (54,3%), no de Tapo-Tas a casa de bambu (34,3%) e de casa tijolo com reboco e piso (31,4%), e no suco de Tapo-Memo a casa de tijolo sem reboco e piso (43,8%) e a casa meia parede (28,1%). A casa permanente e de boa qualidade acontece em (14,7%) das famílias.

Na utilização da energia para cozinhar (Gráfico 4.7), a maioria dos agricultores (94,1%) utiliza lenha como energia para cozinhar. O suco Tapo-Tas utiliza somente lenha (100%), seguido por suco Aidabaleten (91,4%) e o suco Tapo-Memo (90,6%). Além da lenha, no suco de Tapo-Memo utilizam também a electricidade (9,4%) e no suco de Aidabaleten o queronese (8,6%).

A lenha utilizada para cozinhar é maioritariamente (90,2%) apanhada na floresta, 94,3% em Tapo-Tas (93,8%) em Tapo-Memo (82,9%), Aidabaleten, sendo a compra residual (Gráfico 4.8).

O resultado de análise dos dados da pesquisa mostra uma grande utilização de lenha pelos agricultores, o que significa dependência das comunidades de um produto da floresta que é fácil de apanhar, de acesso livre e gratuito. Mas por outro lado, uma sobreutilização da floresta para lenha pode criar uma situação grave em termos

ambientais ao fazer estragos na floresta e nos ecossistemas, provocar a erosão e levar à escassez de águas nascentes e uma menor quantidade de chuva.

Gráfico 4.7 - Tipo de energia para cozinhar

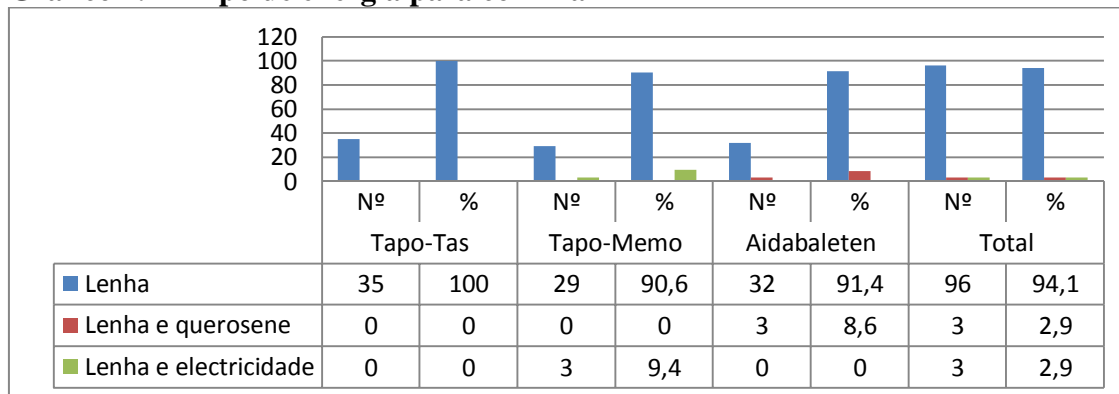
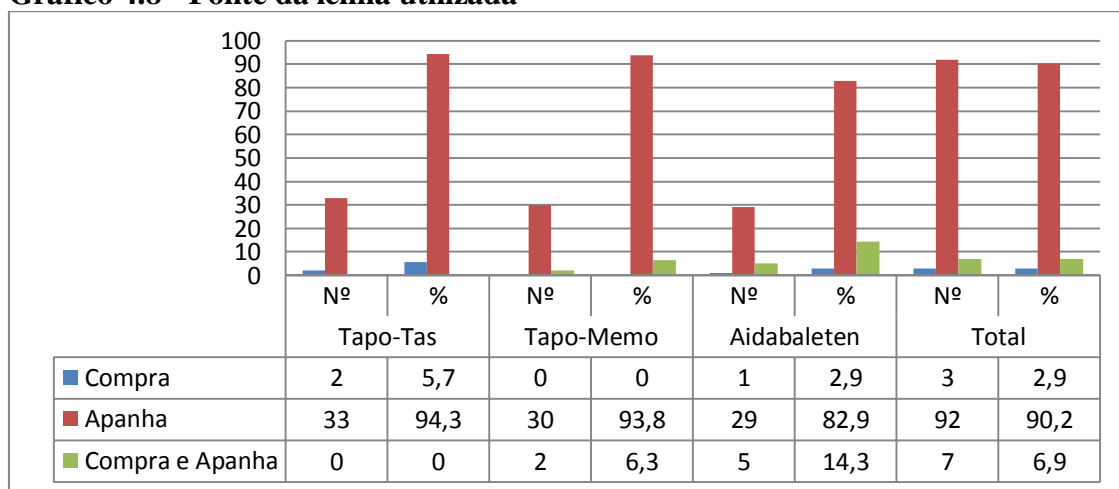


Gráfico 4.8 - Fonte da lenha utilizada



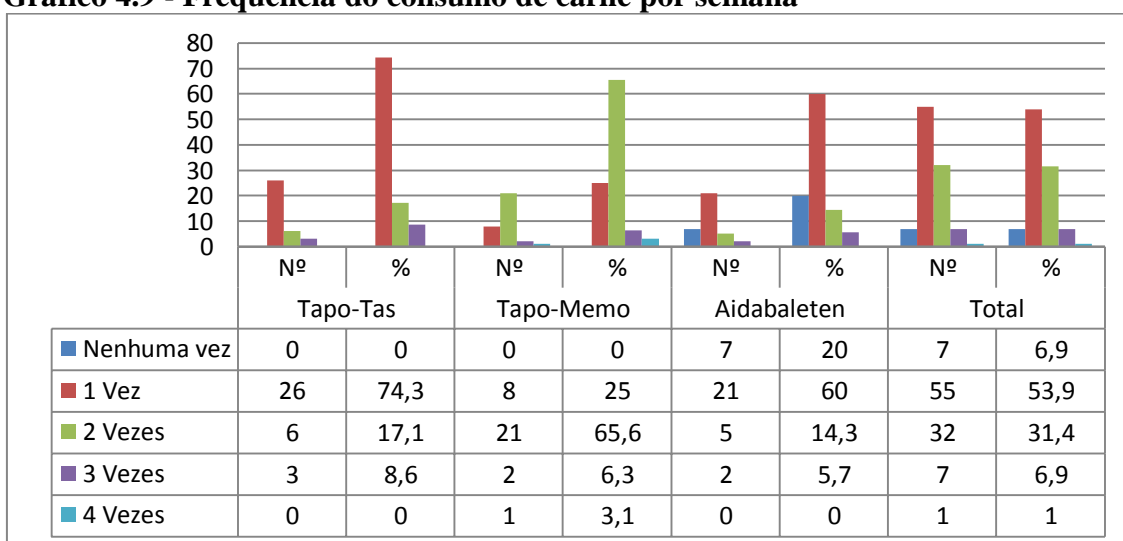
A fonte de luz de iluminação nocturna nas residências é o lampião para maioria dos agricultores do suco de Tapo-Tas (94,3%) e do suco de Aidabaleten (65,7%), mas os agricultores do suco Tapo-Memo usam na sua totalidade a electricidade. Para além do lampião, alguns agricultores citam o petromax (13,8%), o gerador (7,9%) e o painel solar (6,9%).

A maioria dos agricultores (68,6%) consome água com tratamento, o suco Aidabaleten é o que apresenta maior percentagem (91,4%), seguida do suco de Tapo-Memo (65,6%) e do suco Tapo-Tas (48,6%). Alguns agricultores consomem água sem qualquer tipo de tratamento (26,5%). A fonte de água é fontenário (51,4%) e canalizada em casa (40,0%) em Tapo-Tas, canalizada em casa (81,1%) em Tapo-Memo e poço (97,1%) em Aidabaleten.

No tratamento do lixo, os agricultores referem a queima do lixo (63,7%), jogar na superfície (42,2%) e enterrar (39,2%). No suco de Tapo-Tas o mais referido é jogar na superfície (65,7%), nos sucos de Tapo-Memo e Aidabaleten domina queimar (62,5%) e (88,5%) respectivamente.

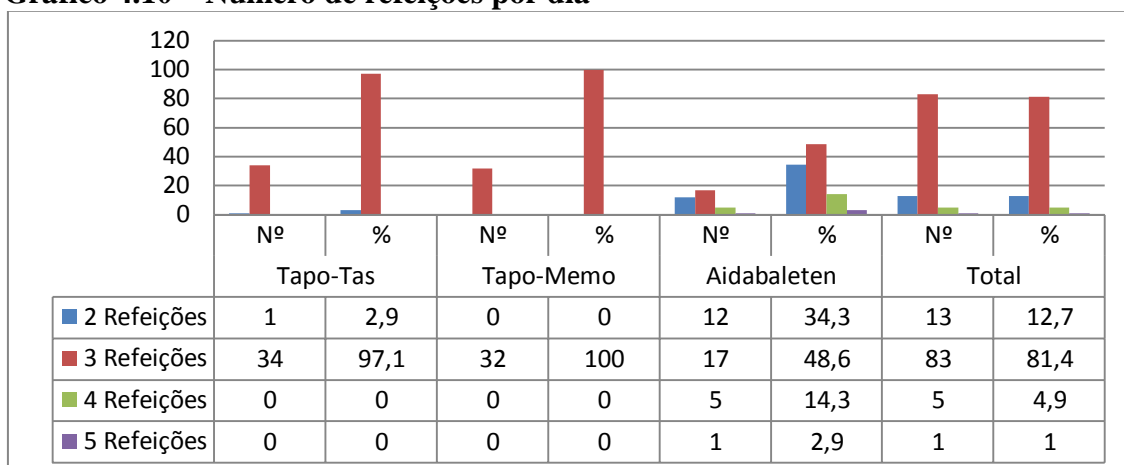
Relativamente ao consumo de carne (Gráfico 4.9), a maioria dos agricultores (53,9%) come carne uma vez por semana, no suco de Tapo-Tas (74,3%), no suco de Aidabaleten (65,6%), e no suco de Tapo-Memo (25%). Neste suco, 65,6% das famílias comem carne duas vezes por semana. Havendo agricultores, somente em Aidabaleten, que nunca comem carne por semana (20%).

Gráfico 4.9 - Frequência do consumo de carne por semana



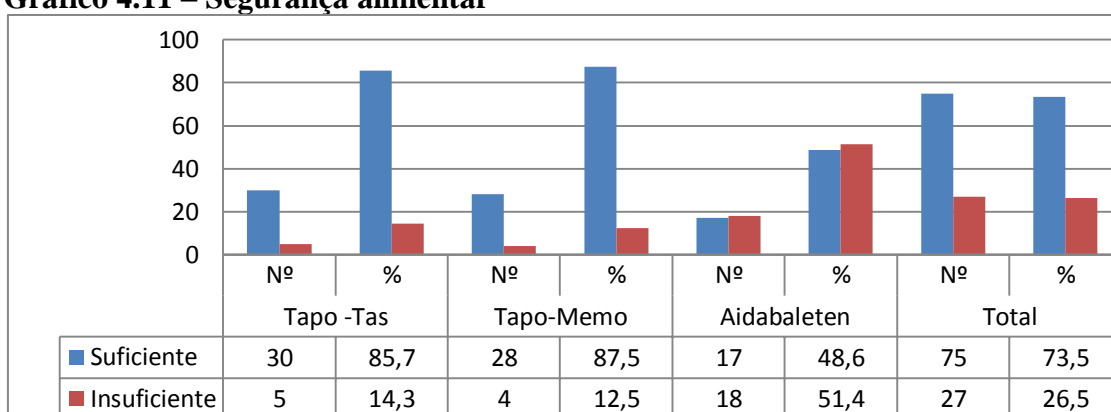
A maioria dos agricultores (81,4%) tem três refeições por dia, a totalidade no suco Tapo-Memo (97,1%) no suco Tapo-Tas e 48,6% no suco Aidabaleten (Gráfico 4.10). As 3 refeições diárias dominantes são mata-bicho, almoço e jantar. No suco de Aidabaleten, 34,3% das famílias faz somente duas refeições por dia (mata-bicho e almoço).

Gráfico 4.10 – Número de refeições por dia



A maioria dos agricultores (73,5%) tem alimentos suficientes, no suco de Tapo-Memo (87,5%), no suco de Tapo-Tas (85,7%) e no suco de Aidabaleten (48,6%), apresentando uma insuficiência alimentar (Gráfico 4.11).

Gráfico 4.11 – Segurança alimentar



As maiores privações dos agricultores são na assistência de saúde da família (94,1%), (88,2%) e na compra de alimentos (77,5%). O suco Tapo-Memo e Aidabaleten têm maior privação na assistência saúde (100% e 94,3%) respectivamente, enquanto o suco de Tapo-Tas apresenta maior privação na falta de dinheiro para a escola dos filhos (94,3%). Os agricultores também apresentam privações nos meios de deslocamento, condições da casa e água de boa qualidade para consumo.

4.2 Caracterização da multifuncionalidade da agricultura familiar no Distrito de Bobonaro

Neste ponto analisamos as diferentes funções da agricultura familiar nos três sucus inquiridos, nomeadamente as funções de produção económica, de rendimento

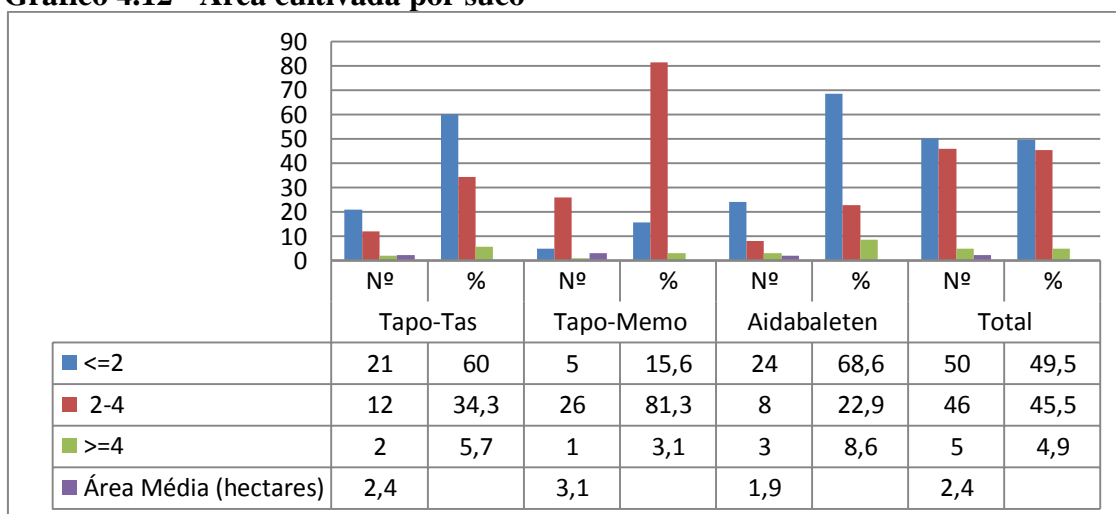
monetário, de segurança alimentar, socioculturais e ambientais. Analisam-se também as funções da extensão rural.

4.2.1 Função de produção económica

A actividade agrícola

As actividades económicas dos agricultores e das comunidadaes rurais são maioritariamente na área da agricultura. A produção agrícola tem uma relação forte com os factores de produção como: os recursos humanos, os recursos naturais e os recursos financeiros. Um dos factores mais importantes na produção agrícola é a superfície da área cultivada pelos agricultores. A maioria dos agricultores dos três sucos (49,5%) tem uma área ≤ 2 hectares, enquanto (45,5%) tem entre 2-4 hectares e apenas (4,9%) tem uma área ≥ 4 hectares. Em Tapo-Tas e Aidabaleten dominam as pequenas explorações, e em Tapo-Memo as médias explorações (Gráfico 4.12).

Gráfico 4.12 - Área cultivada por suco

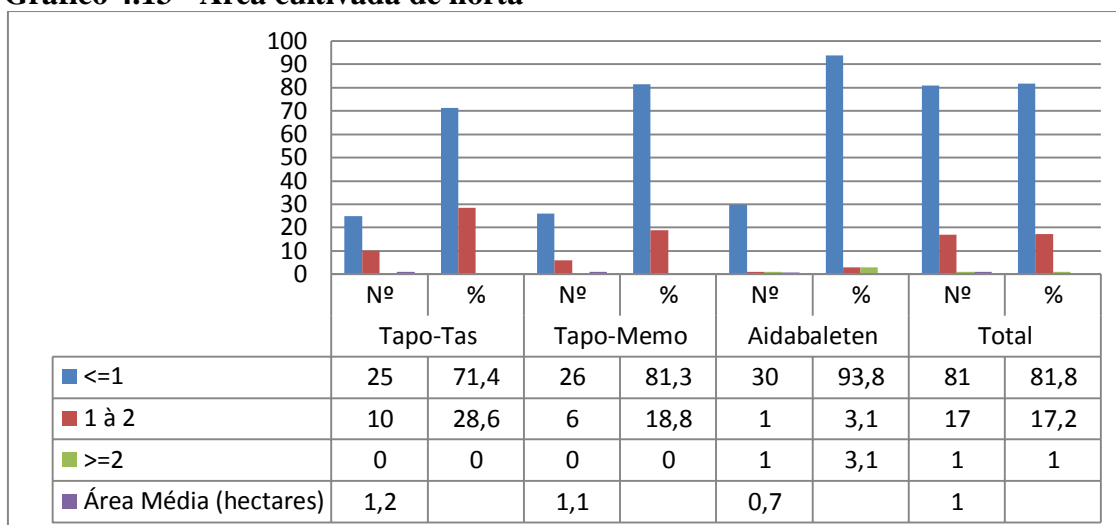


A área agrícola média dos três sucos é 2,4 hectares, semelhante à área média do suco de Tapo-Tas, o suco Tapo-Memo tem maior área média cultivada, 3,1 hectares, e os agricultores de Aidabaleten são os que têm menor área média cultivada, 1,9 hectares. A distribuição das classes de área entre os três sucos apresenta diferenças significativas, mas entre o suco Tapo-Tas e Aidabaleten não existe diferença.

A distribuição da área cultivada é feita pelas culturas de horta, várzea e floresta. Nas hortas, a maioria dos agricultores (81,8%) tem uma área ≤ 1 hectare, a área média é de 1 hectare. O suco de Aidabaleten apresenta uma área média mais baixa, 0,7 hectares,

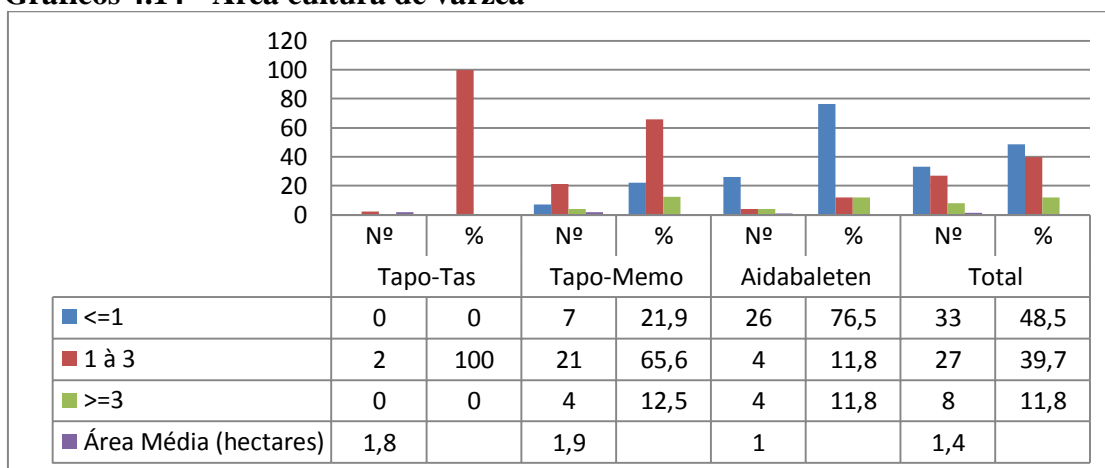
enquanto o suco Tapo-Tas apresenta uma maior área média da horta, 1,2 hectares (Gráfico 4.13).

Gráfico 4.13 - Área cultivada de horta



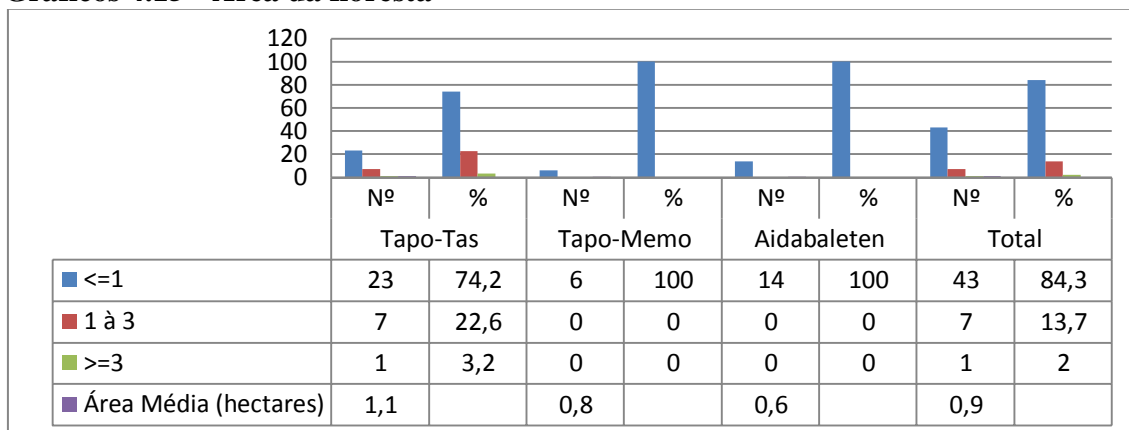
Para as culturas de várzea, somente os sucos de Tapo-Memo e de Aidabaleten têm um número representativo de agricultores. A área média de várzea em Tapo-Memo é de 1,9 hectares e em Aidabaleten é de 1 hectare (Gráfico 4.14).

Gráficos 4.14 - Área cultura de várzea



Na cultura de floresta, os agricultores têm área média é 0,9 hectares, 1,1 hectares em Tapo-Tas e 0,6 em Aidabaleten (Gráfico 4.15). A floresta é mais importante para o suco de Tapo-Tas (88,6% dos agricultores) e menor importância para Tapo-Memo (18,8%).

Gráficos 4.15 - Área da floresta



Relativamente aos produtos cultivados, o quadro 4.1 mostra os sete produtos mais cultivados. Os dados referem-se à área média por cultura, à respectiva produção por hectare e ao número de agricultores que cultivam por suco.

Para o produto mandioca, a área média para os três sucos é semelhante (0,3 hectares), mas as produções por hectare são diferentes. O suco Tapo-Memo é o que apresenta maior produção por hectare (2.200 kg), o suco Tapo-Tas apresenta menor produção por hectare (776 kg). A produção por hectare do suco Aidabaleten é de 903 kg.

Para a cultura do milho, o suco Tapo-Memo apresenta maior área média (1,21 hectares) e a menor produção por hectare (1.210 kg), o suco de Aidabaleten tem menor área média (0,525 hectares) e a maior produção por hectare (1.463kg), enquanto o suco Tapo-Tas tem uma menor área média (1,071 hectares) e uma produção por hectare de 1.229 kg.

Quadro 4.1 - As culturas principais

Culturas	Tapo-Tas				Tapo-Memo				Aidabaleten			
	Nº	%	Área Média	Produção /ha	Nº	%	Área Média	Produção /ha	Nº	%	Área Média	Produção /ha
Mandioca	16	45,7	0,31	776	23	71,9	0,344	2200	11	31,4	0,34	903
Milho	35	100	1,07	1229	31	96,9	1,210	1210	31	88,6	0,52	1463
Arroz	2	5,8	1,00	875	32	100	1,859	2680	34	97,1	1,00	2009
Café	28	80,0	1,25	718	1	3,1	1,00	350	0	0	0	0
Abóbora	12	34,3	0,43	427	6	18,8	0,22	350	9	25,7	0,35	460
Feijão	22	63	0,42	860	0	0	0	0	2	5,8	0,50	520
Batata doce	16	45,7	0,39	1831	1	3,1	0,17	617	9	25,7	0,35	1212

Para o arroz, a área média e a produção são as seguintes: o suco Tapo-Memo apresenta maior área média (1,859 hectares) e de produção por hectare (2.680 kg), o suco Aidabaleten tem uma área média de 1 hectare e uma produção de 2.009 kg por hectare e

no suco de Tapo-Tas a cultura não é significativa em termos de número de agricultores envolvidos.

O café é maioritariamente plantado nas montanhas, pelo que o suco Tapo-Tas é o que apresenta maior número de agricultores com café (80%) e a área média de 1,257 hectares e a produção de 718 kg por hectare. O suco Tapo-Memo só tem um produtor enquanto no suco de Aidabaleten não há produção.

Relativamente à abóbora, a sua importância é maior em Tapo-Tas, seguida de Aidabaleten e de Tapo-Memo. As áreas cultivadas variam entre os 0,22 ha de Tapo-Memo e os 0,43 ha de Tapo-Tas e a produção/ha entre 350 Kg de Tapo-Memo e os 450 Kg de Aidabaleten.

O feijão é mais cultivado nas montanhas, assim o suco Tapo-Tas é o que apresenta maior número de agricultores com cultura de feijão (63%), com a área média de 0,427 hectares e a produção de 860 kg por hectare. No suco Tapo-Memo não se cultiva feijão e no suco Aidabaleten somente (5,8%) dos agricultores semeia feijão.

A batata-doce é mais plantada na montanha, assim o suco Tapo-Tas apresenta maior percentagem de agricultores (45,7%), com área média de 0,391 hectares e a produção de 1.831 kg por hectare. O suco Tapo-Memo tem menor percentagem com área média de 0,17 hectares e produção por hectare de 617 kg. No suco Aidabaleten (25,7%) dos agricultores plantam batata-doce, com área média de 0,354 hectares e produção por hectare de 1.212 kg.

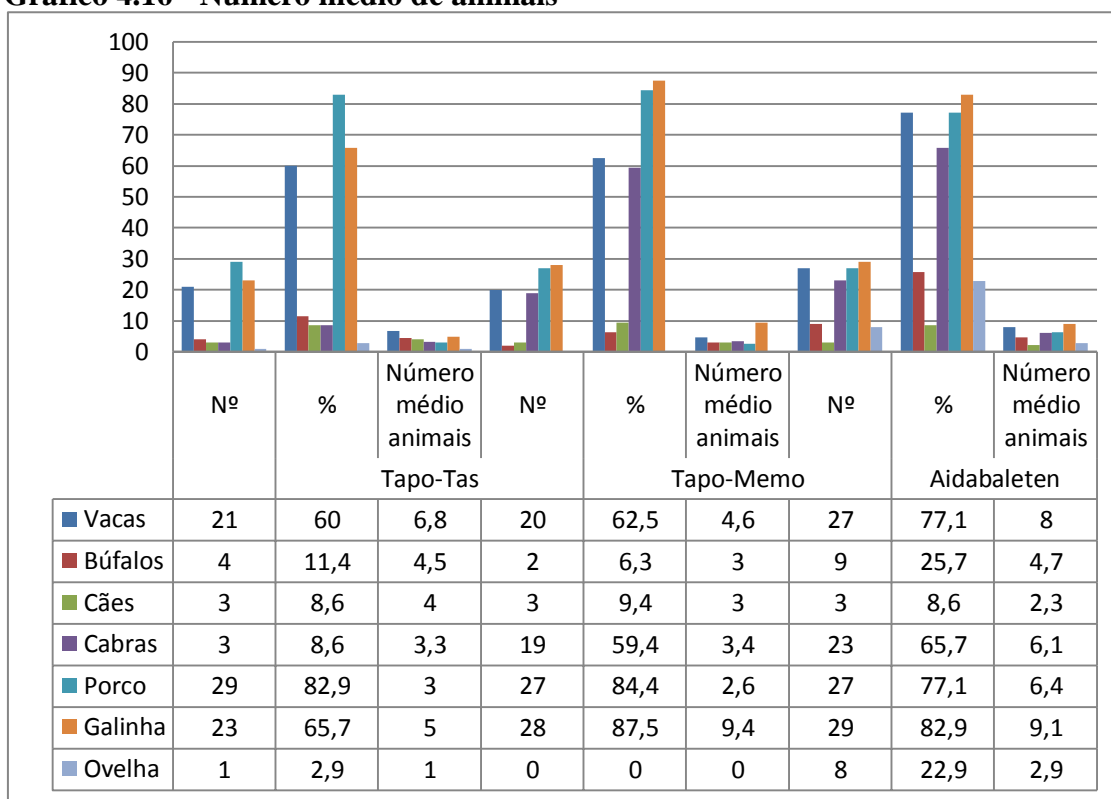
Além destes produtos que são os mais cultivados, os agricultores também plantam os produtos seguintes: abóbora branca (*lakeru mutin/lakeru japonas*), amendoim, soja, vagens, *tunis*, feijão longo, batata europa, taro, couve de água, mostarda, pepino, salada, repolho, ervilha, pimentão, piripiri, tomate, beringela, manga, coco, laranjeira, ananás, caju, papaia, banana, melancia, sândalo, teca, seringueira, mogno, palmeira sagú (*akadiru*), etc.

Os animais mais criados em cada uma das comunidades são os seguintes: em Tapo-Tas porcos, galinhas e vacas e em Tapo-Memo e Aidabaleten galinhas, porcos, vacas e cabras. Os búfalos, ovelhas e cães estão pouco representados em cada um dos sucos. Por espécie, podemos dizer que o número médio de cabeças por produtor é maior para as vacas (8,0), búfalos (4,7), cabras (6,4), porcos (6,4) e ovelhas (2,9) em Aidabaleten, para os cães (4,0) em Tapo-Tas e para as galinhas (9,4) em Tapo-Memo (Gráfico 4.16).

A conversão dos animais numa unidade padrão, cabeças normais (CN), permite dizer que o encabeçamento médio é muito maior em Aidabaleten, 9,9 CN quando comparado

com 5,6 CN em Tapo-Tas e 4,2 em Tapo-Memo.

Gráfico 4.16 - Número médio de animais



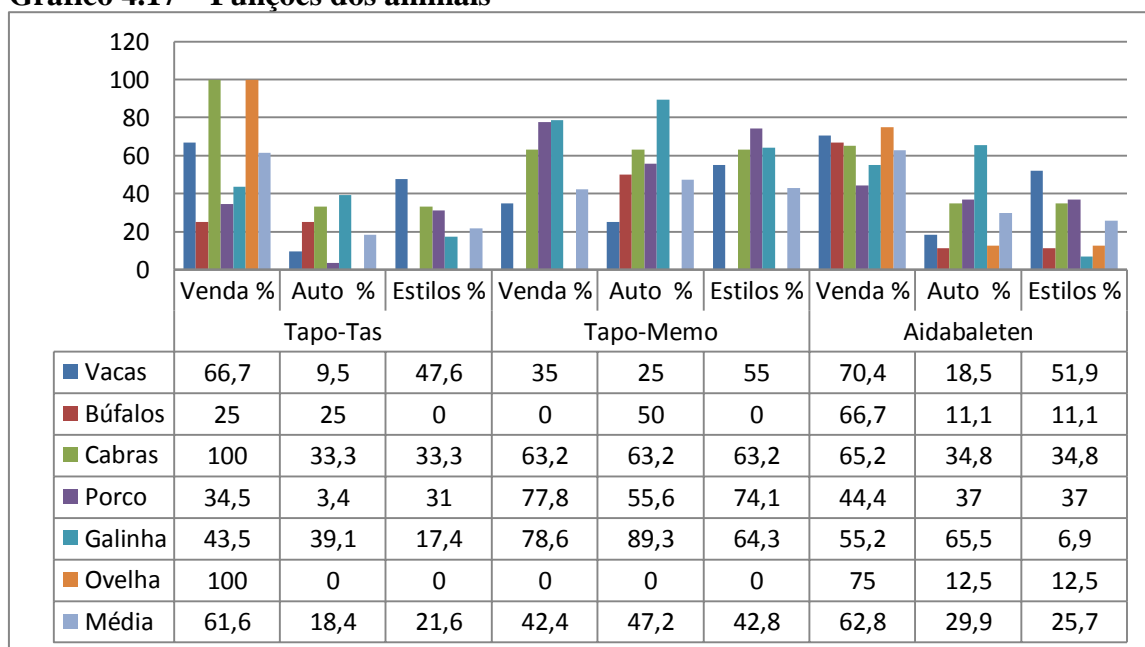
A criação dos animais pelas populações timorenses é uma tradição, principalmente nas áreas remotas. Criar animais é uma actividade importante nas comunidades timorenses, porque os animais são considerados como um activo, um dos bens mais valiosos para a maioria das famílias e por terem grande utilidade através das multifunções que desempenham.

As principais funções dos animais não são apenas para sustentar a economia familiar como fonte do rendimento, atender a escola dos filhos e auto consumo familiar enfrentando as crises alimentares, mas também têm as funções culturais como oferendas nas adorações tradicionais, servem também para as obrigações matrimoniais nos casamentos dos filhos, para as festas tradicionais, ritos culturais, estilos e para as festas em geral. Os animais ajudam no transporte (cavalos e vacas) e os búfalos, vacas e cavalos também são usados para preparação do campo das várzeas ou campo de arroz. Muitas vezes, os animais são criados para atender às situações mais críticas, mais apertadas ou a uma situação accidental. Um exemplo é o que as famílias enfrentam quando um dos elementos das famílias já com idade avançada tem uma doença incurável, as famílias preparam os animais para matar e atender a cerimónia tradicional

ou cerimônia de funeral, comemoração sete dias de morto (*aifunan midar*), desluto (*core metan*) e também para construir as campas.

A divisão dos usos dos animais entre venda, autoconsumo e estilos, permite dizer que o uso mais referido é para venda seguido do autoconsumo e pelos estilos (Gráfico 4.17). Por sucos, esta ordem só se mantém para Aidabaleten que o autoconsumo é maior que a venda. O suco de Aidabaleten apresenta maior percentagem média de venda e o de Tapo-Memo de autoconsumo e estilos. Por espécie, as vacas são utilizadas para venda e estilos, os búfalos para venda e autoconsumo, as cabras para venda, autoconsumo e estilos, os porcos para venda e estilos, as galinhas para autoconsumo e venda e as ovelhas para venda.

Gráfico 4.17 – Funções dos animais



Tecnologia da produção agrícola e progresso tecnológico

A tecnologia de produção agrícola é ainda, na maior parte dos casos, bastante incipiente, sendo uma das razões os reduzidos de bens de capital que os produtores possuem para os apoiar na produção agrícola (Quadro 4.2). As alavancas, enxadas e catanas estão presentes na grande maioria dos agricultores dos três sucos. A pá tem maior representatividade em Aidabaleten, as foices em Tapo-Memo. Em termos de equipamento mecânico sobressai a posse de tratores em Aidabaleten e Tapo-Memo, de debulhadoras em Tapo-Memo.

Quadro 4.2 – Bens de capital de apoio à produção agrícola

	Tapo-Tas			Tapo-Memo			Aidabaleten		
	Nº	%	Nº médio	Nº	%	Nº médio	Nº	%	Nº médio
Alavanca	35	100	4,1	32	100	4,0	29	82,9	2,4
Enxada	33	94,3	2,3	32	100	2,6	31	88,6	1,9
Pá	4	11,4	2,5	3	9,4	-	18	51,4	1,6
Catana	35	100	2,0	28	87,5	2,2	32	91,4	2,3
Machado	12	34,3	2,0	2	6,3	1,5	6	17,1	2,0
Foices	2	5,7	-	18	56,3	2,9	4	11,4	2,5
Tractor	0	0	0,0	12	37,5	1,3	22	62,9	1,1
Debulhadora	0	0	0,0	4	12,5	1,8	0	0	0,0

A questão de tracção é um dos problemas que os agricultores enfrentam em Timor-Leste, isto porque a utilização de tecnologias mecânicas no sector da agricultura é limitada pela geografia do território, que possui muitas ravinas e declives acentuados com montanhas e serras, e pela limitação de recursos que os agricultores têm. Assim, a utilização dos tractores só é possível na maioria das zonas de várzeas e nas áreas costeiras.

Quadro 4.3 - Tipo de tracção utilizada

Tipo tracção		Tapo-Tas		Tapo-Memo		Aidabaleten		Total	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Ferramentas	Própria	31	100,0	27	96,4	24	72,7	82	89,1
	Aluga	0	0,0	0	0,0	1	3,0	1	1,1
	Própria e Aluga	0	0,0	1	3,6	8	24,2	9	9,8
	Total	31	88,6	28	87,5	33	94,3	92	90,2
Animal	Própria	0	0,0	11	84,6	8	100,0	19	90,5
	Aluga	0	0,0	2	15,4	0	0,0	2	9,5
	Própria e Aluga	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Total	0	0,0	13	40,6	8	22,9	21	20,6
Mecânica	Própria	0	0,0	12	44,4	14	41,2	26	42,6
	Aluga	0	0,0	13	48,1	8	23,5	21	34,4
	Própria e Aluga	0	0,0	2	7,4	12	35,3	14	23,0
	Total	0	0,0	27	84,4	33	94,3	60	58,8

Relativamente ao tipo de tracção utilizada (Quadro 4.3), a maioria refere as ferramentas (90,2%), seguidas pela tracção mecânica (58,8%) e tracção de animal (20,6%). No suco de Tapo-Tas, a tracção animal e mecânica estão ausentes, enquanto nos sucos de Aidabaleten e Tapo-Memo as ferramentas e a tracção mecânica estão quase em pé de igualdade. As ferramentas e a tracção animal são maioritariamente propriedade própria enquanto a tracção mecânica reparte-se entre a propriedade própria e o aluguer.

Relativamente à forma como são feitas as operações culturais, a sementeira, a monda e a colheita são manuais nos três sucos, enquanto a preparação do solo é dominada pela tracção manual em Tapo-Tas e mecânica em Tapo-Memo e Aidabaleten (Quadro 4.4).

Quadro 4.4 - Tracção para a preparação do terreno

Operações culturais	Tapo-Tas		Tapo-Memo		Aidabaleten		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Manual	35	100,0	2	6,3	2	5,7	39	38,2
Animal	0	0,0	0	0,0	1	2,9	1	1,0
Mecânica	0	0,0	13	40,6	12	34,3	25	24,5
Manual e mecânica	0	0,0	17	53,1	20	57,1	37	36,3

Os agricultores utilizam adubos, orgânico (46,5%) e comprado (50,0%) e fazem tratamentos fitossanitários (57,8%) nas suas culturas (Quadro 4.5). Quer os adubos quer os tratamentos fitossanitários são feitos essencialmente nos sucos de Tapo-Memo e Aidabaleten. O adubo orgânico é de origem vegetal e de origem animal. É de realçar que os factores de produção comprados como adubos e fitossanitários para além de aumentarem as produções agrícolas, podem ter efeitos negativos como estragos no ambiente, estruturas de solos, saúde dos consumidores e aumento dos gastos na produção.

Os adubos comprados são na maioria usados para a cultura de arroz (86,3%), milho (43,1%) e vegetais (33,3%) e os tratamentos fitossanitários são na maioria para as culturas do arroz (78%) e do milho (35,6%).

Quadro 4.5 - Adubos e fitofármacos usados

Adubos e fitofármacos	Tapo-Tas		Tapo-Memo		Aidabaleten		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Adubação orgânica	5	14,3	24	75,0	18	52,9	47	46,5
Adubo comprado	0	0,0	24	75,0	27	77,1	51	50,0
Tratamento fitossanitário	2	5,7	25	78,1	32	91,4	59	57,8

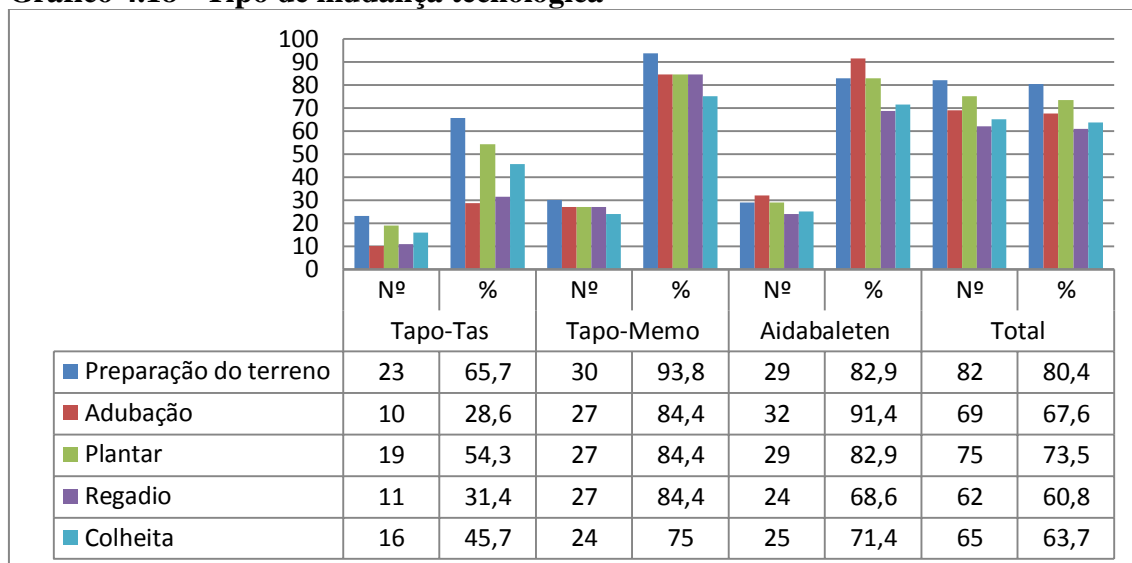
A água para as culturas é, na maioria dos casos, a água das chuvas (82,1%). Para além da água das chuvas, é utilizada também a água de canal em Tapo-Memo (50,0%) e ribeira em Aidabaleten (85,7%). O resultado mostra que no suco de montanha a maioria usa a água de chuvas e nos sucos das zonas baixas, como várzeas e costas, a maioria usa a água do canal e ribeira.

As culturas regadas são o arroz (65,6%), vegetais e legumes (46,9%) e milho (15,6%), essencialmente arroz (93,8%) em Tapo-Memo e legumes e vegetais (84,6%), arroz

(46,2%) e milho (38,5%) em Aidabaleten.

As diferenças de produtividade também são causadas pela topografia que é realmente diferente, nas zonas de montanha é difícil construir e ter canal de irrigação. Para além disso, nas montanhas existe a chuva de pequena monção (*udan lotuk/holi*) durante cerca de três meses (Maio, Junho e Julho) e os agricultores aproveitam para as plantas de ciclo curto.

Gráfico 4.18 - Tipo de mudança tecnológica



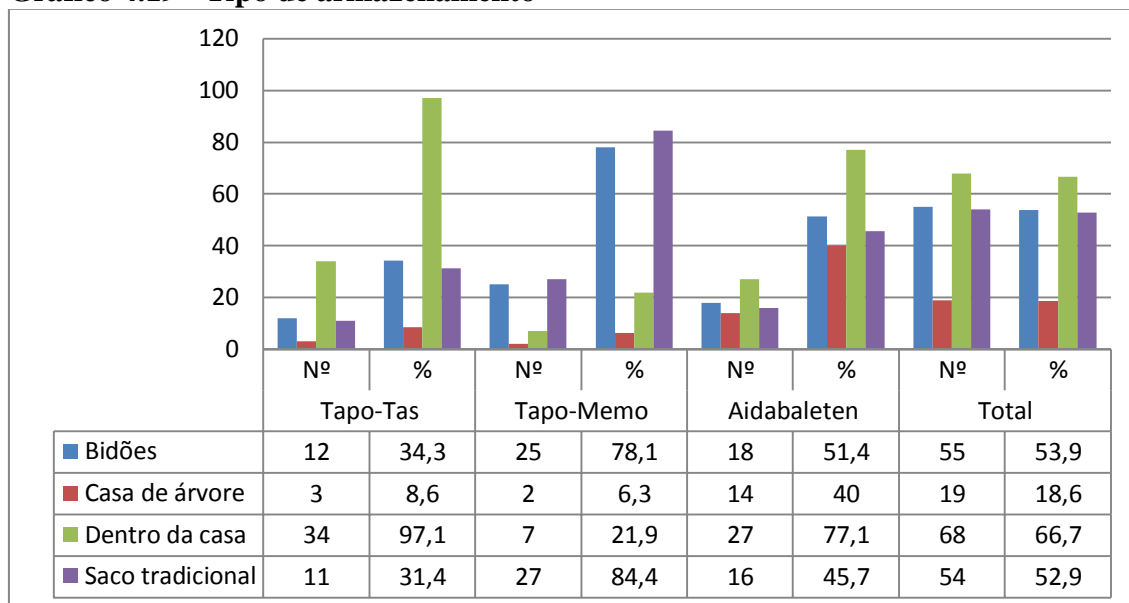
No que diz respeito às mudanças de tecnologia de produção, a maioria dos agricultores (86,3%) tem sentido mudanças nas tecnologias da produção agrícola, na preparação do terreno (80,4%), e adubação (67,6%), plantar (73,5%), sistema de regadio (60,8%) e colheita (63,7%). Estas mudanças são mais sentidas em Tapo-Memo e Aidabaleten do que em Tapo-Tas (Gráfico 4.18).

Conservação e armazenamento dos produtos agrícolas

Relativamente à conservação dos produtos, a maioria dos agricultores (96,1%) diz que faz conservação. O tipo de conservação mais comum é a secagem (91,9%).

A maioria dos agricultores (95,1%) faz armazenamento dos produtos agrícolas, os tipos de armazenamento que mais usam são: dentro de casa (66,7%), bidões (53,9%) e saco tradicional (52,9%). Em Tapo-Tas domina dentro de casa, em Tapo-Memo dominam saco tradicional e bidões e em Aidabaleten dentro de casa, bidões e saco tradicional (Gráfico 4.19).

Gráfico 4.19 - Tipo de armazenamento



Comercialização dos factores e produtos agrícolas

Em geral, os agricultores compram poucos factores da produção, (52,0%) compram pesticidas e apenas (16,7%) compram sementes (9,8%) tractores e (2,0%) debulhadoras. Por suco, os pesticidas, as sementes e os tractores são mais importantes em Aidabaleten e depois em Tapo-Memo.

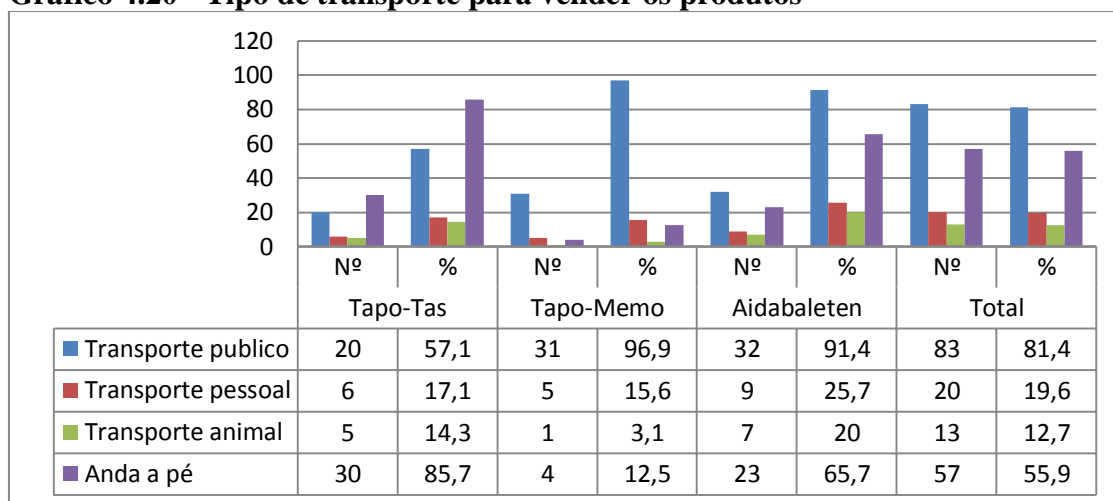
O lugar da compra dos factores da produção para a maioria dos agricultores é no mercado (59,8%) e na loja (47,1%). Por suco, em Tapo-Tas domina a compra no mercado e na loja, em Tapo-Memo o mercado e a cooperativa e em Aidabaleten a loja e o mercado. Os vizinhos são importantes em Aidabaleten e Tapo-Tas enquanto a igreja, ONG e estado são residuais. A compra dos factores de produção é feita no distrito (61,8%) e sub-distrito (69,8%).

A venda dos produtos agrícolas é feita maioritariamente no mercado (84,3%). Para além do mercado, em Tapo-Tas sobressaiem os vizinhos (31,4%) e a exploração (22,9%), em Tapo-Memo a cooperativa (34,4%) e em Aidabaleten a exploração (34,3%), vizinhos (28,6%) e ONG (22,9%). O local de venda dos produtos agrícolas é nos sub-distritos (61,8%) e distrito (50%), sobressaindo em Tapo-Tas o subdistrito, em Tapo-Memo o distrito e em Aidabaleten o suco.

Quanto aos transportes que se usam para vender produtos no mercado, a maioria dos agricultores (81,4%) usam os transportes públicos para vender produtos no mercado seguido do transporte a pé (55,9%). No suco de Tapo-Tas domina o transporte a pé (85,7%) e em Tapo-Memo (96,9%) e Aidabaleten (91,4%) o transporte público. Os

sucos nas zonas baixas têm mais acesso ao transporte público do que os sucos de montanhas (Gráfico 4.20).

Gráfico 4.20 - Tipo de transporte para vender os produtos

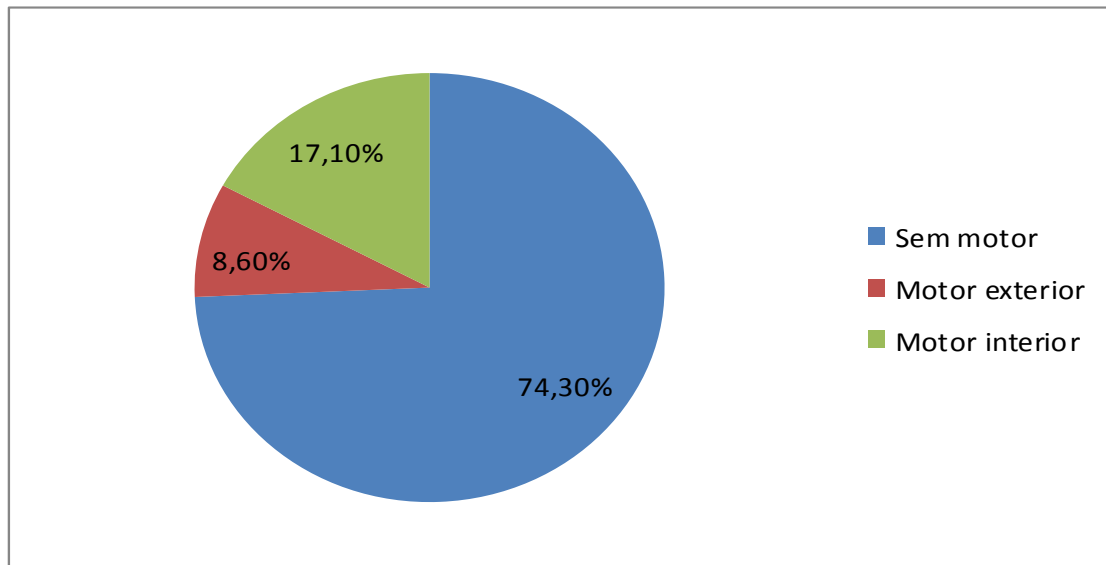


A actividade da pesca em Aidabaleten

Para os pescadores do suco Aidabaleten, a pesca no mar é uma actividade diária e já é uma tradição herdada desde os seus avós. A maioria dos pescadores (94,3%) vai à pesca mais de dois dias por semana, e destes (62,9%), vai mais de 4 dias. Os outros dias são para trabalhar nas actividades fora da pesca, que podem ser actividades agrícolas nas várzeas ou nas hortas, trabalho assalariado, ou negócios e outras. Podemos dizer que o tempo alocado para as outras actividades fora da pesca varia entre dois a quatro dias por semana, porque no dia de Domingo a maioria da população não trabalha, apenas celebra a missa e descansa ou faz actividades de divertimento ou lazer.

Os barcos que utilizam são na maioria sem motor (74,3%), com motor exterior (8,6%) e com motor interior (17,1%) (Gráfico 4.21). Estes dados mostram que o sistema de pesca no suco Aidabaleten ainda é tradicional, sem grande inovação de tecnologia para elevar as capturas, e com este tipo de motor os pescadores não conseguem capturar para além das zonas da costa.

Gráfico 4.21 - Tipo do barco



A maioria dos pescadores (51,4%) vai à pesca durante a noite, isto significa que durante o dia podem fazer outras actividades fora da pesca como vender ou conservar o peixe e outras, que podem aumentar o rendimento da família, alguns fazem a reparação das suas artes de pesca que estão em más condições como as redes, os barcos, os motores, etc.

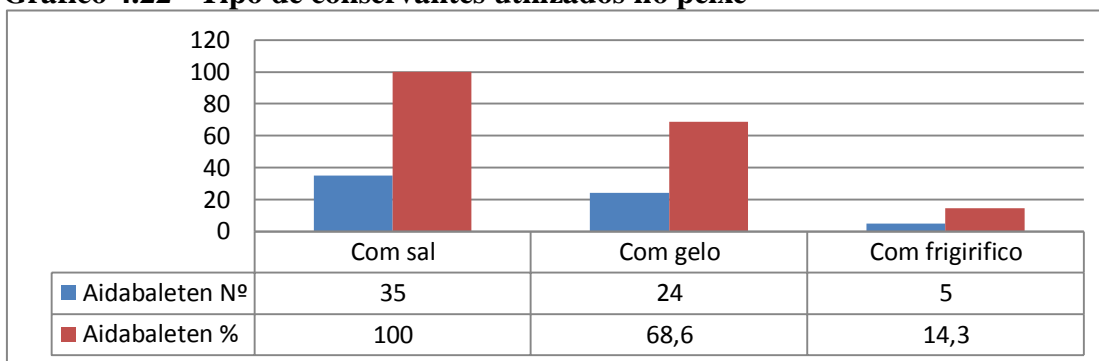
A maioria dos peixes capturados é da zona costeira, uma vez que os produtos capturados têm relação com o tipo de artes da pesca que se usam com o tipo de barco, rede de arrasto (8,6), gillnet (60%), vara de pesca (82,9%) e lança (68,4%). A maioria dos pescadores (68,6%) gastam nas compras dos factores de produção da pesca \leq 500 USD, os que gastam entre 501 e 1000 USD são (28,6%) e apenas (2,9%) gastam mais 1001 USD em cada ano de captura.

Os dez produtos mais capturados são: sardinhas (97,1%), agulha (60%), atum (57,1%), camarão (40%), tartaruga (40%), peixe voador (31,4%), garoupa (25%), caranguejo (20%), snaper (17,1%), milk fish (17,1%). Além destes produtos, outros também são capturados por pescadores como: búzios, pargo, tubarões de garrafa, raias, cavala e alguns produtos marinhos como algas (31,4%) e recife de coral (5,7%).

Todos os pescadores fazem conservação do peixe. O tipo de conserva do peixe referido é secagem com sal (100%) e (68,6%) conserva com gelo (14,3%) utiliza frigorífico (Gráfico 4.22). Os tipos de produtos conservados são peixe seco (97,1%), peixe desfiado (31,4%), pasta de peixe (11,4%) e pasta de camarão (5,7%). Este resultado mostra que o sistema de conservação ainda é dominado pela utilização de sal, no peixe seco mas também para peixe desfiado, pasta de peixe e pasta de camarão. Assim

podemos dizer que o sal é o conservante universal, isto é bom no aspecto económico por que a produção do sal é feita no suco e o seu preço é mais baixo do que o sal comprado na loja. Na maioria (82,9%), os pescadores não produzem sal para conservar o peixe, o sal que usam é comprado a outras pessoas que o produzem no suco.

Gráfico 4.22 - Tipo de conservantes utilizados no peixe



O produto da pesca é utilizado quer na venda (100%) quer no autoconsumo (94,3%) pelas famílias de Aidabaleten. Os produtos destinados para auto consumo são na maioria (51,4%), <= 30% do total dos produtos.

Os produtos vendidos são (88,8%) para consumidores no mercado e alguns dos produtos vendem-se para os consumidores na estrada pública (51,4%), para vizinhos (42,8%), para as ONG (28,6%) e nas lojas (5,7%).

Assim, o lugar do mercado onde os produtos se vendem é maioritariamente no mercado do suco (82,9%). O mercado do suco Aidabaleten está localizado na capital do sub-distrito. Para além do mercado do suco vendem também no mercado do sub-distrito (48,6%), no mercado de distrito (37,1%), capital do país Dili (31,4%) e na Indonésia (11,4%). A maioria dos produtores acha os preços de venda da pesca altos (54,3%) ou justos (34,3%).

4.2.2 Função de segurança alimentar

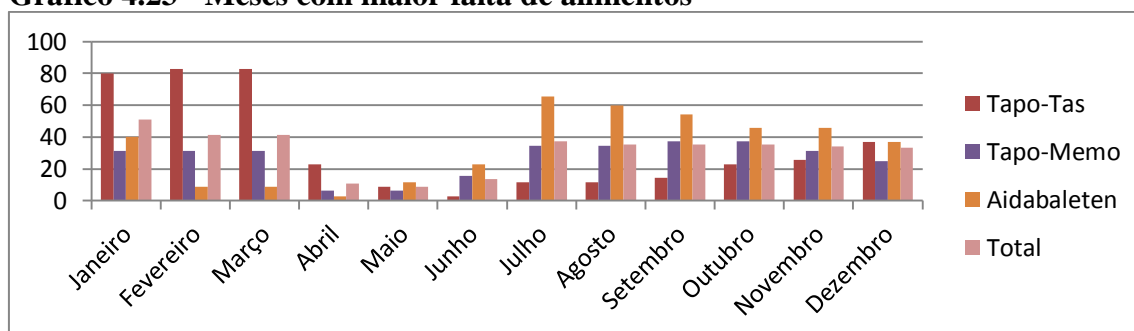
Timor-Leste tem 2 estações, estação seca e a estação chuvosa, existem diferenças de intensidade da chuva no território entre terra baixa e terra alta. A chuva mais intensa no território vai desde o início do mês de Novembro até ao mês de Abril; nas montanhas a chuva continua até ao mês de Julho, mas pouca intensidade. A chuva nas montanhas é acompanhada de vento, desde o mês de Janeiro até início de Março. Esta situação é o grande factor que faz os agricultores perderem as suas plantações e não dá maior produção, enquanto nas várzeas o vento não é grande problema, não faz estragos nas

culturas em grande escala. Nas zonas costeiras, a época de chuva é mais curta, a chuva pode começar no fim do mês de Novembro ou início de Dezembro indo até Março ou início de Abril, o que tem impacto nas plantas, principalmente no milho, que seca e não dá melhor resultado.

Os três meses em que mais faltam os alimentos diferem para os três sucos, havendo semelhanças entre Tapo-Memo e Aidabaleten. Para Tapo-Tas são os meses de Janeiro (80,0%), Fevereiro e Março, para Tapo-Memo os meses de Julho, Agosto, Setembro e Outubro e para Aidablaten Julho, Agosto e Setembro. Em termos globais são os meses de Janeiro, Fevereiro e Março (Gráfico 4.23).

Relativamente à forma de superar a falta de alimentos, a maioria dos agricultores (94,1%) compra alimentos, havendo uma pequena minoria que pede emprestado ou passa a fome. Estes resultados mostram que relativamente à segurança alimentar do país, as populações nas montanhas são mais afectadas, enquanto as populações das terras baixas, assim como das zonas costeiras têm maior possibilidade de afastar o problema da insegurança alimentar.

Gráfico 4.23 - Meses com maior falta de alimentos

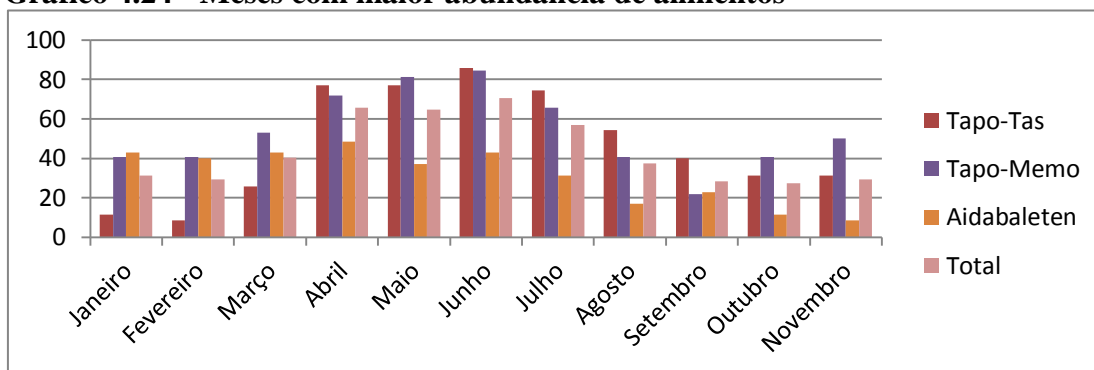


Em relação ao período do ano em que os agricultores têm maior abundância dos alimentos, Tapo-Tas e Tapo-Memo são muito semelhantes, os meses de Abril, Maio e Junho, enquanto Aidablaten são os meses de Janeiro, Março, Abril e Junho (Gráfico 4.24).

Estes resultados evidenciam que no mês de Abril os agricultores começam a fazer as colheitas agrícolas, que continuam nos meses de Maio e Junho, ou seja estes três meses, Abril, Maio e Junho, são os de maior abundância correspondendo aos meses em que os agricultores fazem as colheitas de produtos alimentares. O suco Tapo-Memo mostra uma percentagem mais alta de abundância dos alimentos do que os outros dois sucos, isto significa que as produções das várzeas são mais altas do que as de hortas.

No mês de Junho, o suco Tapo-Tas mostra maior abundância, isto porque nos sucos das montanhas, geralmente a época de chuvas prolonga-se, pequena monção, e os agricultores aproveitam para plantar cereais, batata e vegetais etc., após a colheita dos produtos principais, milho e feijão.

Gráfico 4.24 - Meses com maior abundância de alimentos



Quando existe abundância dos produtos, os agricultores referem o armazenamento (66,7%), a venda (62,7%) e a oferta (24,6%) dos seus produtos. No suco de Tapo-Tas domina o armazenamento (80,0%), no de Tapo-Memo a venda (93,8%) e no de Aidabaleten o armazenamento e a venda referidos por (71,5%) e (62,9%) dos agricultores, respectivamente.

Factores que influenciam a produção agrícola

Para além do sistema de regadio e de topografia, existem outros factores que influenciam as produções e a produtividade agrícola, tais como as infestantes, a seca, o vento, as aves e os animais, e as doenças de plantas. A primeira causa de perdas referida são as infestantes (50%), que é também escolhida em primeiro lugar nos sucos de Tapo-Memo e Aidabaleten enquanto em Tapo-Tas é escolhido o vento. O segundo factor que influencia a produção nos três sucos é o ataque das aves e animais (48,9%), e o terceiro factor que influencia é a seca (32%) e as doenças das plantas (30,9%).

Factores que influenciam a pesca

A causa apontada para uma menor captura é o clima (65,7%), mas o caso pode ser diferente se houver recurso suficiente como o barco que dê possibilidade de operar no mar alto. O clima bom é um factor determinante de maior captura do peixe mas é também no caso contrário, se o clima está mau o resultado de captura vai diminuir.

De acordo com o clima, os cinco meses de maior captura são Janeiro (62,4%), Fevereiro (60%) e Março (60%), Novembro (37,1%), e Dezembro (37,1%). Por outro lado, os quatro meses de menor captura são Junho (37,1%), Julho (82,9%), Agosto (82,9%) e mês de Setembro (57,1%).

Dificuldades sentidas na comercialização da produção agrícola

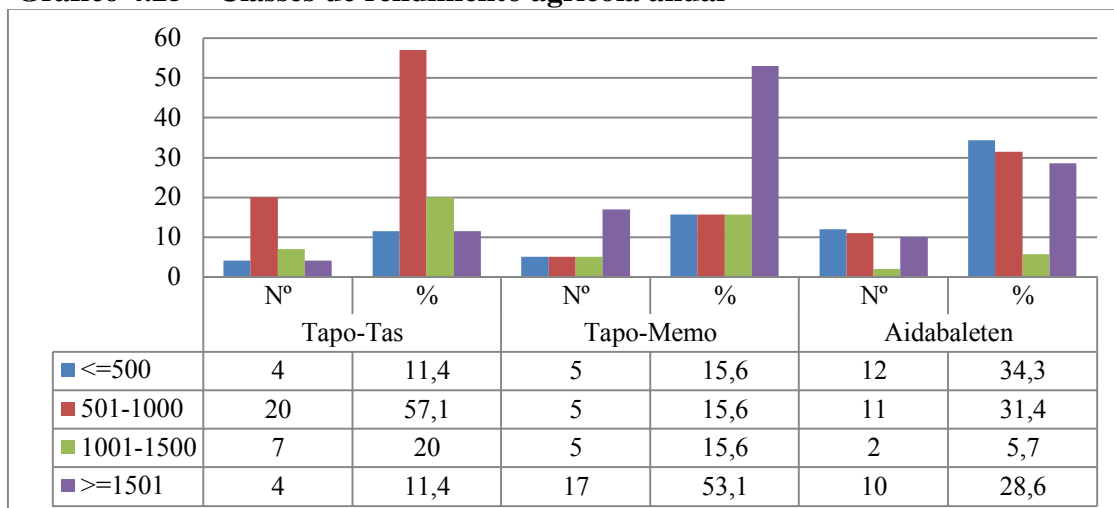
Alguns factores contribuem para o rendimento dos agricultores como: preços dos factores muito altos, preços de venda muito baixos, poucos compradores, as distâncias dos mercados. Em relação aos preços de factores da produção serem muito altos no mercado, a maioria dos agricultores (66,7%) não sente esse problema, ou fala em problema moderado (14,7%), problema grande (9,8%) ou problema muito grande (8,8%). Para os baixos preços de vendas, a maioria dos agricultores (36,3%) sente que é um problema muito grande, problema grande (32,4%) e problema moderado (23,5%), A ausência de compradores para a maioria dos agricultores (36,4%) é um problema grande, para (32,4%) é problema muito grande e para (20,6%) é um problema moderado. A maioria dos agricultores (62,7%) acha que o facto de o mercado ser muito longe é um problema muito grande.

4.2.3 Função de rendimento monetário

A maioria dos agricultores dos três sucos tem um rendimento agrícola anual entre 501-1000 USD (35,3%), seguido pela classe >1501 USD e da classe <=500 USD. Por sucos, os agricultores do suco Tapo-Tas, na maioria (57,1%), têm rendimentos inferiores a 500 USD, no suco Tapo-Memo a maioria (53%) na classe de rendimento >1501 USD, e os agricultores de suco Aidabaleten a maioria (34,3%) com rendimento <=500 USD (Gráfico 4.25).

Em termos de gasto na compra de factores de produção, a maioria dos agricultores (63,7%) gastam <= 500 USD, sendo este valor de (80%) no suco Tapo-Tas e de (71,4%) no suco de Aidabaleten, enquanto no suco Tapo-Memo a maioria (53,1%), gasta na classe 501-1000 USD.

Gráfico 4.25 – Classes de rendimento agrícola anual



As fontes dos rendimentos das famílias agriculturas são: vegetais, animais, pesca, floresta, trabalho assalariado, comércio e as várzeas. Para o suco Tapo-Tas a primeira fonte do rendimento é o trabalho assalariado (42,9%), segunda fonte do rendimento é comércio e a terceira fonte do rendimento são as florestas. Para o suco Tapo-Memo a primeira fonte do rendimento é o comércio (53,1%), a segunda fonte do rendimento os animais (50%), e a terceira fonte de rendimento são os animais e o trabalho assalariado (25%). Para o suco Aidabaleten a primeira fonte do rendimento é a pesca (74,3%), a segunda fonte do rendimento é os animais (45,7%) e a terceira fonte do rendimento é as várzeas e o comércio (22,9%).

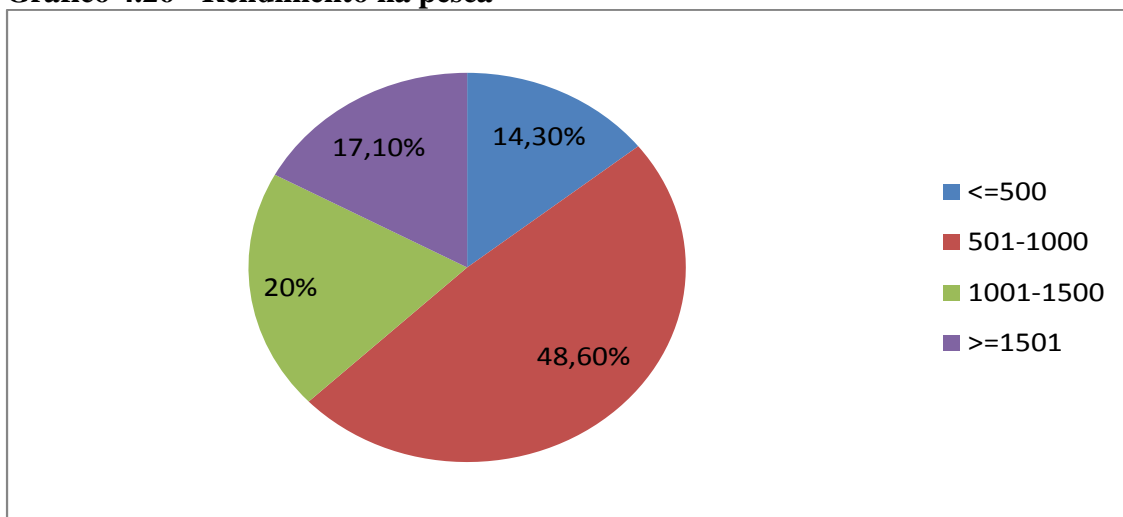
Dos produtos agrícolas que contribuem para o rendimento, as actividades mais referenciadas pelos agricultores são milho (74,3%), porcos (63,6%) e arroz (62,7%) e mandioca (51,0%). Por sucos, em Tapo-Tas o milho, café, batata-doce, porcos e galinhas, em Tapo-Memo milho, arroz, mandioca e porcos e em Aidabaleten pesca, arroz e milho.

O sistema de agricultura nas hortas é multicultural, com as culturas de batata-doce, mandioca, frutos, hortícolas que são categorias dos produtos extra da cultura que os agricultores aproveitam.

Os produtos agrícolas são na maioria para auto consumo da família e as vendas dos produtos agrícolas no mercado não é o primeiro objectivo dos agricultores. Os produtos vegetais mais auto consumidos são o milho (90,0%), arroz (64,7%) e mandioca (50%), no suco de Tapo-Tas o milho, batata-doce e café, em Tapo-Memo o milho, arroz e mandioca e em Aidabaleten o arroz, milho e hortícolas. No suco de Aidabaleten sobressai também em termos de auto consumo a pesca (82,9%).

Para além de ganhar rendimentos agrícolas anuais nas hortas, várzeas, comércio, trabalho assalariado, os agricultores do suco de Aidabaleten ganham os rendimentos da parte de pesca, embora o sistema da pesca tradicional e de subsistência, dê rendimento baixo. A maioria dos pescadores (48,6%) ganham entre 501-1000 USD, enquanto os que ganham ≤ 500 USD são (14,3%), entre 1001 e 1500 USD são (20%) e os que ganham ≥ 1501 USD são (17,1%) (Gráfico 4.26).

Gráfico 4.26 - Rendimento na pesca



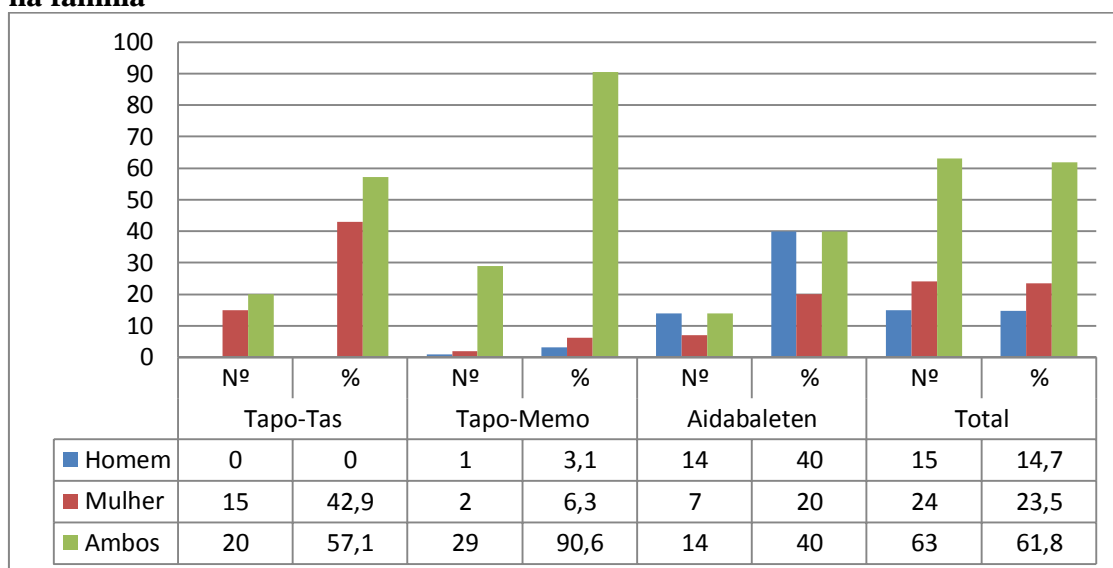
4.2.4 Aspectos socioculturais

Características sociais da tomada de decisão, da produção e da comercialização

Para a maioria dos agricultores (61,8%), a tomada de decisão nas famílias em gastar o dinheiro é entre ambos homem e mulher. No suco de Tapo-Memo, ambos é dominante (90,6%), no suco Tapo-Tas ambos (57,1%) e mulher (42,9%) e no suco Aidabeleten homem (40%) e ambos (40%). Podemos concluir que, nos sucos matrilineares, as mulheres têm maior participação nas tomadas de decisão e mesmo no suco patrilinear de Aidabeleten, esta situação acontece em (60%) dos casos (Gráfico 4.27).

Nas actividades agrícolas, a maioria dos membros da família que trabalham são uma colaboração entre marido e mulher (52,9%) e em conjunto marido, mulher e filhos (17,6%). Os que trabalham separadamente sem colaboração dos outros: marido (7,8%), mulher (6,9%), contratar outras pessoas ou trabalho assalariado (2%) são uma minoria.

Gráfico 4.27 - Responsabilidade da tomada de decisão de como gastar o dinheiro na família



Para a maioria dos agricultores (60%), a responsabilidade de alimentar a família é de ambos, do homem e da mulher. No suco Tapo-Memo a responsabilidade é de ambos (84,4%), no suco Tapo-Tas é de ambos (62,9%) e também da mulher (28,6%) e no suco Aidabaleten é de ambos (37,1%), do homem (37,1%) e da mulher (25,7%).

A tomada decisão nos cultivos é na maioria (74,5%) de ambos, embora em Aidabaleten (37,1%) dos homens tomem as decisões sozinhos. A análise diz que a decisão tomada nas culturas é baseada na concordância entre as mulheres e homens, o que significa que as mulheres dão maior contribuição na economia da família. Além da tomada de decisão, as mulheres também trabalham nas produções agrícolas, são vendedoras dos produtos e normalmente realizam os trabalhos domésticos.

Relativamente às pessoas que vendem os produtos, as mulheres são as pessoas que maioritariamente vendem produtos agrícolas (74,5%). Nos sucos de Tapo-Tas (88,6%) e Tapo-Memo (81,3%) dominam as mulheres enquanto no suco de Aidabaleten são os homens (77,1%). Os dois sucos, Tapo-Memo e o Tapo-Tas, são sucos de sistema matrilinear (o marido sai e deixa a sua família indo juntar-se com a mulher). No suco Aidabaleten é adoptado o sistema patrilinear (a mulher sai e deixa a sua família e casa sagrada de origem e vai juntar-se com o marido). Estas diferenças nos sistemas de casamento podem determinar a diferença das mulheres que vendem produtos agrícolas.

Na pesca, as pessoas que fazem as actividades de conservação de peixe são dominadas pelas mulheres (82,9%), com a colaboração dos filhos (48,6%) e dos homens (37,2%). Relativamente às actividades de venda da pesca, dominam os homens (80,1%), as

mulheres são citadas em (57,2%) dos casos e os filhos, que ajudam nas actividades de venda dos produtos poupando em trabalho assalariado, em (37,2%) dos casos.

A maioria dos agricultores (96,1%) faz a troca de trabalho nas actividades agrícolas, sendo a troca do tipo trabalho em grupo e rotação (75,8%), ajuda mútua (5,1%) e ambos (19,2%). Para além da troca de trabalho entre agricultores, a maioria dos agricultores (68,6%) faz trabalho comunitário para os chefes dos sucos e aldeias, enquanto (50%) trabalham para os líderes tradicionais nos seus sucos.

Regras tradicionais de gestão dos recursos e das relações sociais

Tara-bando (*Ukhon chula* = bunaque) é um conjunto de regras tradicionais de uso e gestão da terra, incluindo proibições de acordo com a lei tradicional, que existe em todo território de Timor-Leste, não sendo no entanto igual em todos os lados. Os líderes tradicionais em coordenação com os líderes comunitárias e governo fazem os rituais em cada ano nos sítios marcados ou sítios próprios. A análise dos dados mostra que a maioria dos agricultores (97,1%) refere que a prática do *tara-bando* existe na sua comunidade.

De acordo com o *tara-bando*, existem vários tipos de proibições que a maioria dos agricultores aceita, como: a proibição para não cortar as árvores (96,1%), não colher as frutas que ainda não estão maduras (95,1%), para não queimar as gramas e florestas (95,1%), para não ocupar propriedades dos outros (91,2%), e para não roubar (96,1%).

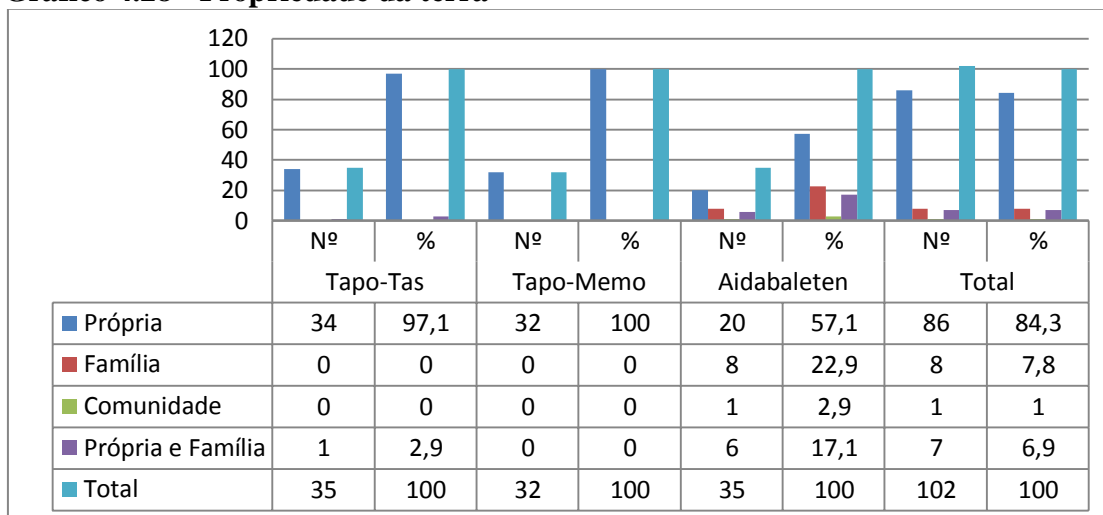
As sanções que se aplicam para os que violam as proibições, na maioria (97,1%) é o pagamento de multa e em menor percentagem cumprir a pena na prisão e trabalhar para a comunidade. Também no suco Aidabeleten há *tara-bando* relacionado com as actividades de pesca.

A determinação das proibições é poder dos líderes tradicionais do suco e as comunidades aceitam e cumprem, estas leis tradicionais não podem contrariar as leis do estado, devendo respeitar a constituição e as leis em vigor no país.

Características sociais da posse, uso e fruto da terra

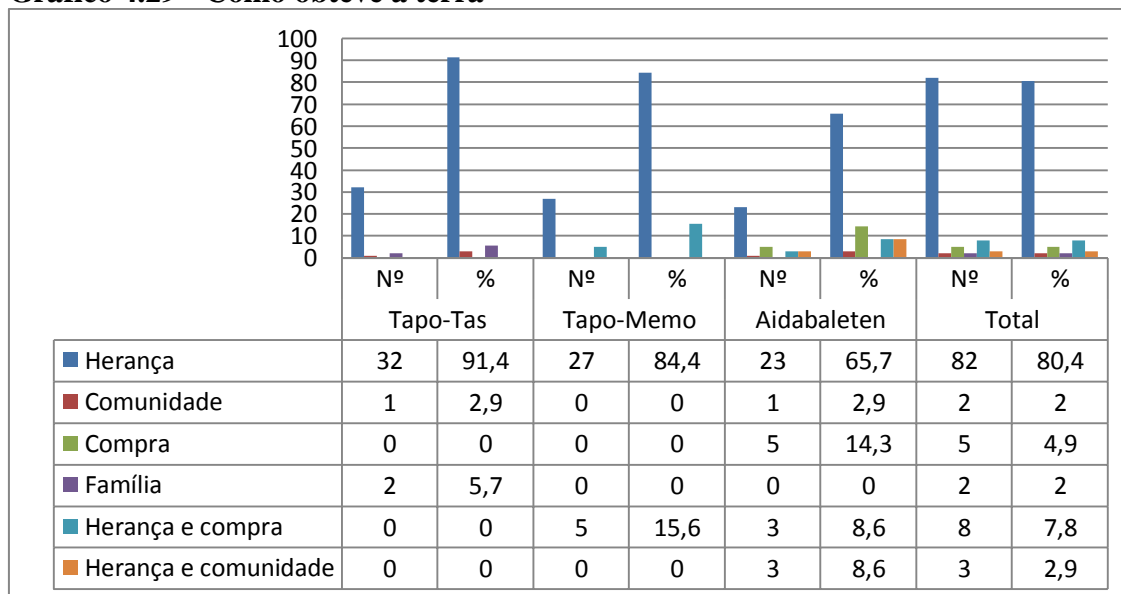
A maioria dos agricultores tem terra própria (84,3%), no suco de Tapo-Memo (100%), no suco de Tapo-Tas (97,1%), e no suco de Aidabaleten (57,1%). Neste último, a terra de família (22,9%) e a terra própria e de família (17,1%) são também importantes (Gráfico 4.28).

Gráfico 4.28 - Propriedade da terra



A maioria dos agricultores (80,4%) obteve a terra através de herança, o suco Tapo-Tas é o que apresenta a maior percentagem (91,4%) de obtenção através deste mecanismo, o suco Tapo-Memo apresenta (84,4%), enquanto o suco Aidabaleten apresenta (65,7%). Em Aidabaleten a compra da terra é referida como uma forma de obtenção da mesma (22,9%) assim como em Tapo-Memo (15,6%) (Gráfico 4.29).

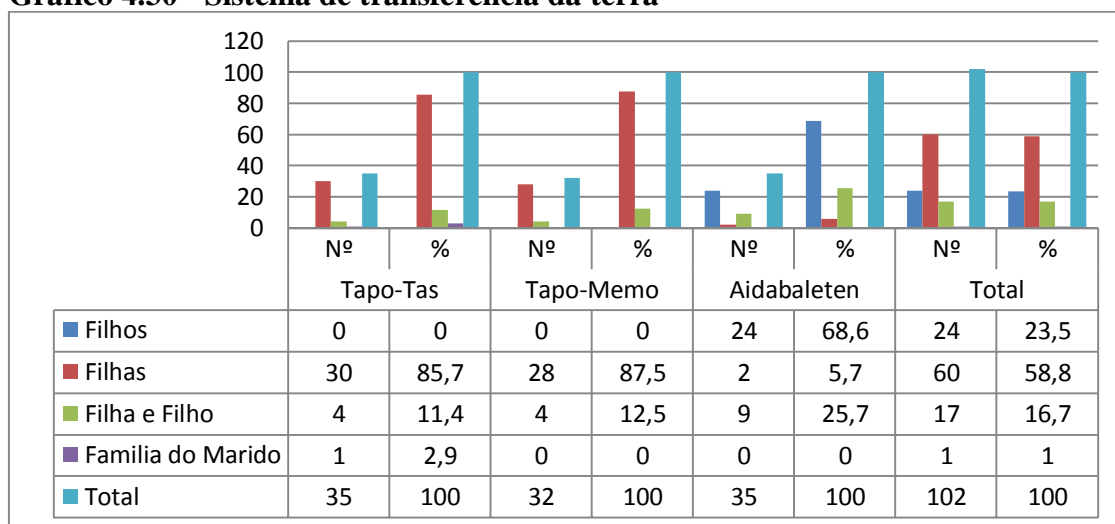
Gráfico 4.29 - Como obteve a terra



O sistema de obter a terra nas comunidades matrilineares, como é o caso dos sucos de Tapo-Tas e Tapo-Memo, é ligeiramente diferente do suco de Aidabaleten que é de cultura patrilinear. Em Aidabaleten menos quantidade de terra é obtida por herança do que nos dois sucos matrilineares.

A maioria dos agricultores (58,8%) transferem a terra para as filhas e o suco Tapo-Memo é o que apresenta maior percentagem (87,5%), o suco Tapo-Tas apresenta (85,7%) enquanto o suco Aidabaleten transfere na maioria dos casos para os filhos (68,6%) (Gráfico 4.30). As transferências aos filhos e filhas (16,7%) também são consideradas pelos agricultores dos três sucos.

Gráfico 4.30 - Sistema de transferência da terra



O resultado mostra as diferenças de sistema de herança da terra entre as sociedades matrilineares e patrilineares. As comunidades matrilineares, representadas pelos sucos Tapo-Tas e Tapo-Memo, são as que maioritariamente dão direito de transferência às filhas, enquanto o suco Aidabaleten, de sistema patrilinear, dá preferencialmente o direito de ter a terra aos filhos.

Uma minoria dos agricultores (22,5%) concorda em vender a terra a pessoas do sub-distrito ou distrito, estes são essencialmente agricultores do suco de Aidabaleten (62,9%) e a venda para pessoas desconhecidas (19,6%) também é aceite maioritariamente no suco de Aidabaleten (51,4%). O resultado mostra que no suco Aidabaleten existe predisposição para vender a terra enquanto o inverso se passa no suco de Tapo-Tas e Tapo-Memo.

A maioria dos agricultores (97,1%) concorda com a atribuição do título da terra, no suco de Tapo-Memo e Aidabaleten todos concordam com a atribuição título da terra e no suco Tapo-Tas (91,4%) concorda com essa atribuição.

Para além da função da produção agrícola, a maioria (70,3%) considera que a terra tem outras funções como: identidade cultural (91%), ligação com antepassados (60,3%), informação das tradições para os mais novos (52,6%).

Bens materiais e espirituais mais valiosos

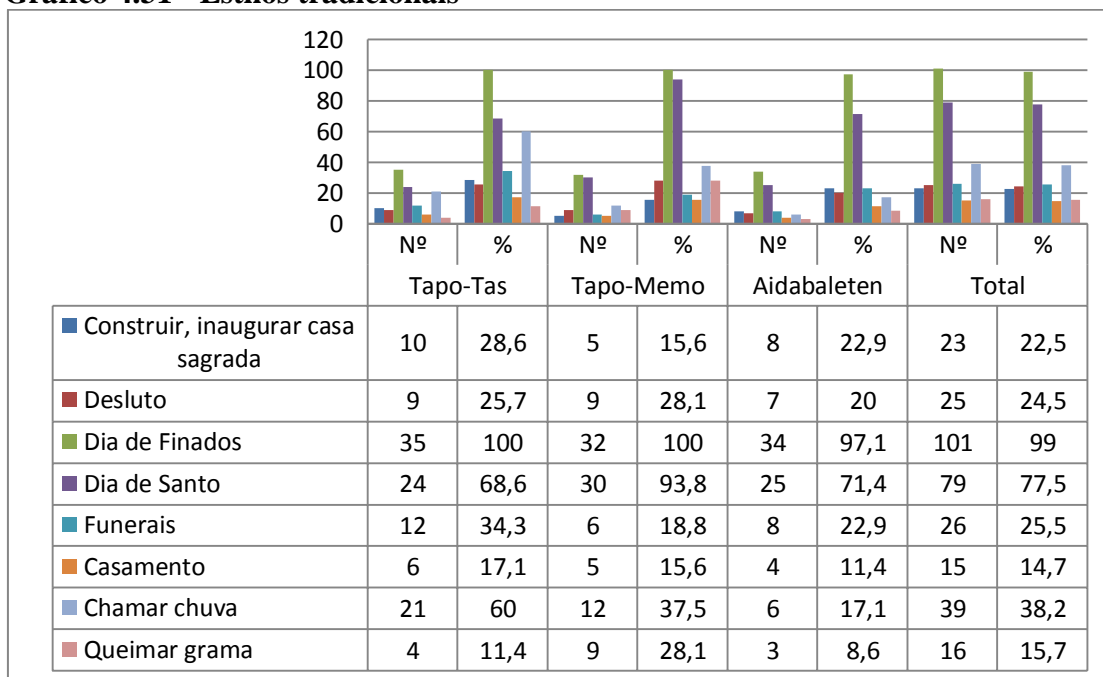
Para a maioria dos agricultores (67,6%), o bem material mais valioso é o carro. Além do carro, os outros bens valiosos são: a terra (27,7%), mota (52%), televisão (4,9%), casa (16,7%), tractor (27,5%) gerador (4,9%), barco (12,7%), bicicleta (8,8%), máquina debulhadora (10,8%) e máquina de painel solar (7,8%).

Por parte de bens tradicionais espirituais e culturais valiosos, a maioria dos agricultores (67,6%) considera a *belak* o mais valioso é indicada por (88,6%) dos agricultores de Aidabaleten, (77,1%) dos agricultores de Tapo-Tas e (34,4%) dos agricultores de Tapo-Memo. Outros bens espirituais valiosos são: *Khaebauk*, *libra*, *morten*, casa sagrada, ouro, *luhu-lulik*, *coba-lulik*, *naha/chubis lulik*, *chuban-lura lulik* (Tétum e Bunaque).

Festas tradicionais ou estilos

A maioria dos agricultores (99%) considera o dia de finados como o dia mais importante que é celebrado em cada ano. Outros estilos ou festas tradicionais celebrados anualmente pelos agricultores são o dia de Todos os Santos (77,5%), festa tradicional para chamar a chuva (38,2%), funerais (25,5%), o desluto (22,5%), casamento (14,7%) e a festa de queimar grama (15,7%) (Gráfico 4.31).

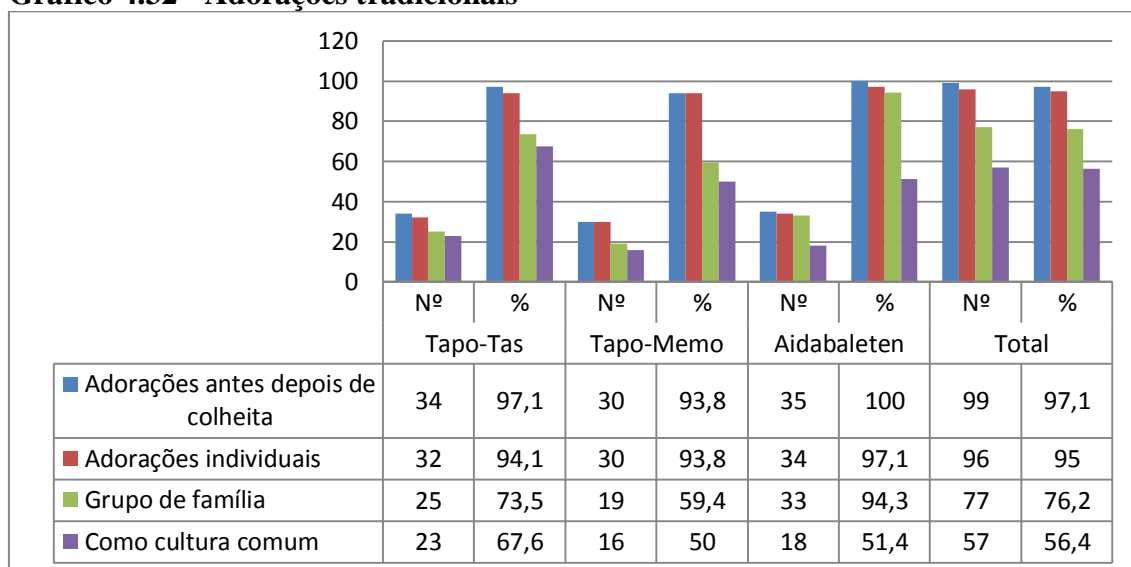
Gráfico 4.31 - Estilos tradicionais



Rituais tradicionais ou adorações

A maioria dos agricultores (97,1%) pratica adorações antes e depois de colheita. Os vários tipos de adorações são: adoração individual (95%), adoração em grupo de família (76,2%) e adoração como uma cultura comum (56,4%) (Gráfico 4.32). Estas adorações fazem parte de orações ou rituais que existem desde sempre. As adorações são uma forma de pedir ajuda a Deus e antepassados, adorar e agradecer por ajudas que já se receberam, para criar e manter relação de harmonia entre os sobreviventes com Deus e com os antepassados.

Gráfico 4.32 - Adorações tradicionais

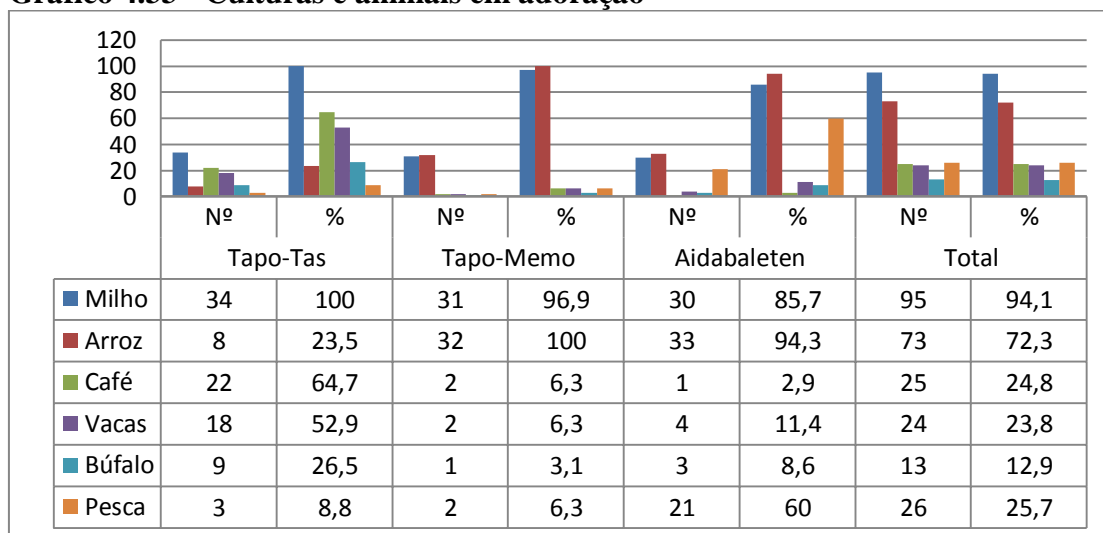


O tipo de adoração individual é feito em cada família, liderado por marido ou mulher, acompanhado ou não, de outros membros da família. O lugar desta adoração pode ser dentro da casa, nas hortas e várzeas ou alguns sítios que consideram tem a força natureza. A adoração em grupo de família faz-se nos grupos de uma casa sagrada, por normal é liderada pelo chefe de casa sagrada (*uma ulun/matias hima gomo*) ou o vice e os membros da sua estrutura tradicional que tenham recebido o poder do chefe para tal. O lugar de adoração pode ser na casa sagrada, no altar próprio deste grupo que fica fora da casa, nos matos, cimo montanha, lagos que já tinham indicado ou construído desde a existência dos antepassados do grupo da casa sagrada.

A adoração de cultura comum, liderado pelo chefe da cultura (*Lia nain/Lal gomo*) com presença dos chefes comunitários e governo ou sem presença deles, é participada por toda a comunidade. Este tipo de adoração é para todas as comunidades dentro do suco

ou aldeia e também para alguns sucos vizinhos. Muitas vezes, a adoração tem a colaboração da comunidade em termos de arranjar bens para oferecer como animais, vinho, bétele-areca e as comidas, por que as pessoas sentem que tem valor cultural e valor económico no fim desta adoração.

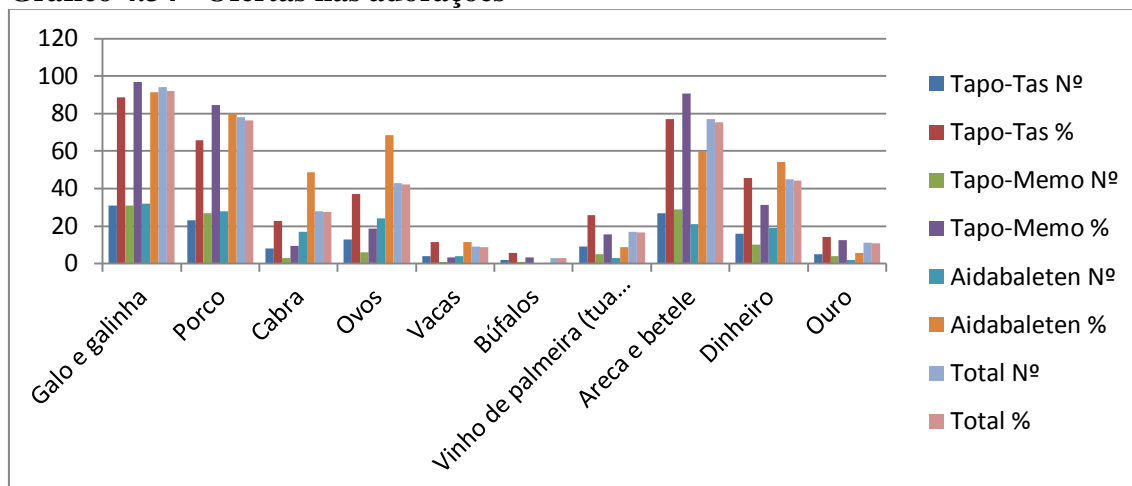
Gráfico 4.33 - Culturas e animais em adoração



Relativamente às culturas e animais com adorações, a maioria dos agricultores faz adoração em milho (94,1%). Para além de adoração em milho, os agricultores também fazem adorações para outras culturas e animais, para que possam ter um bom resultado. Para além do milho as mais importantes são: arroz (72,3%), café (24,8%), vacas (23,8%), búfalo (12,9%) e a pesca (25,7%) (Gráfico 4.33).

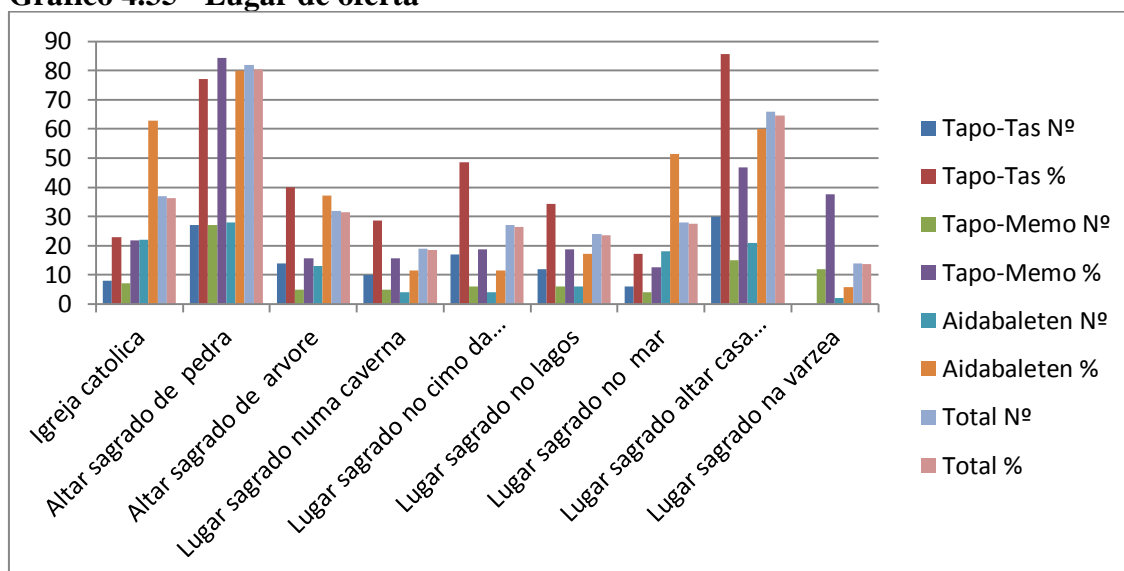
A maioria dos agricultores (92,2%) usa o galo e galinha como oferta nas adorações culturais (Gráfico 4.34). Para além de galo e galinha, os agricultores usam outras ofertas, muitas vezes numa combinação de bens, como: porcos (76,5%), cabra (27,5%), ovos (42,2%), vacas (8,8%), búfalos (2,9%), vinho principalmente de palmeira (*tua mutin/chué belis e tua sabu*), areca e bétele são outros bens de oferta comum (75,5%), tal como dinheiro (44,1%) e ouro (10,8%).

Gráfico 4.34 - Ofertas nas adorações



As adorações e ofertas fazem-se num lugar próprio, considerado sagrado ou *lulik*, dependendo da intenção das orações e do seu objectivo (Gráfico 4.35). A maioria dos agricultores faz a adoração e ofertas num altar sagrado de pedra (80,4%). Para além de altar sagrado de pedra, os agricultores também costumam fazer adorações e ofertas em outros lugares como: igreja católica (36,3%), altar sagrado de uma árvore (31,4%), lugar sagrado num cimo de montanha (25,5%), lugar sagrado nos lagos (23,5%), lugar sagrado no mar (27,5%), altar sagrado na casa sagrada (64,7%), lugar sagrado na várzea (13,7%).

Gráfico 4.35 - Lugar de oferta



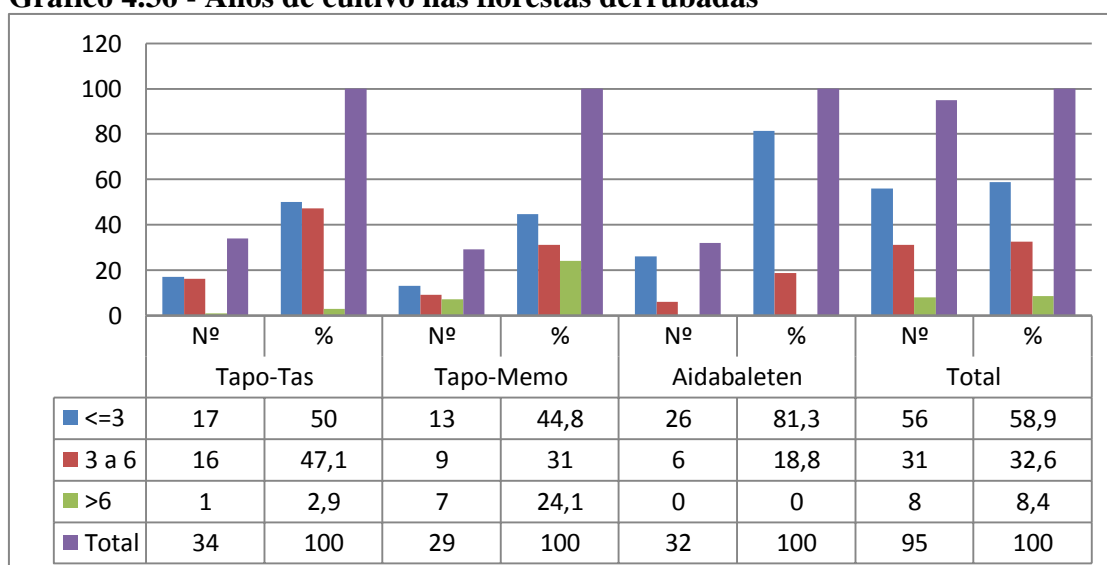
4.2.5 Funções ambientais

A agricultura familiar tem uma função muito importante na conservação ambiental, isto por que as actividades da agricultura não se podem separar do ambiente, o ambiente é o meio onde a agricultura se pratica. São os componentes do ambiente que suportam o sector da agricultura e a produção agrícola tais como: a terra ou solo, a água, a floresta, o clima e os ecossistemas. O sistema das interacções entre componentes do ambiente suporta mutuamente a produção agrícola ou pode também fazer uma redução da produção como por exemplo quando as pessoas fazem estragos no ambiente e não se pode ter a produção óptima.

Para a agricultura familiar, a maioria dos agricultores (89,2%) fazem o derrube de floresta com maior incidência no suco de Tapo-Tas (97,1%), enquanto no suco Tapo-Memo (90,6%) fazem o derrube e (80%) no suco Aidabaleten. Nas parcelas derrubadas, a maioria (78,2%) faz queimadas antes de plantar, o suco Tapo-Tas apresenta maior percentagem (94,3%), o suco Tapo-Memo (90,3%) e o suco Aidabaleten (51,4%).

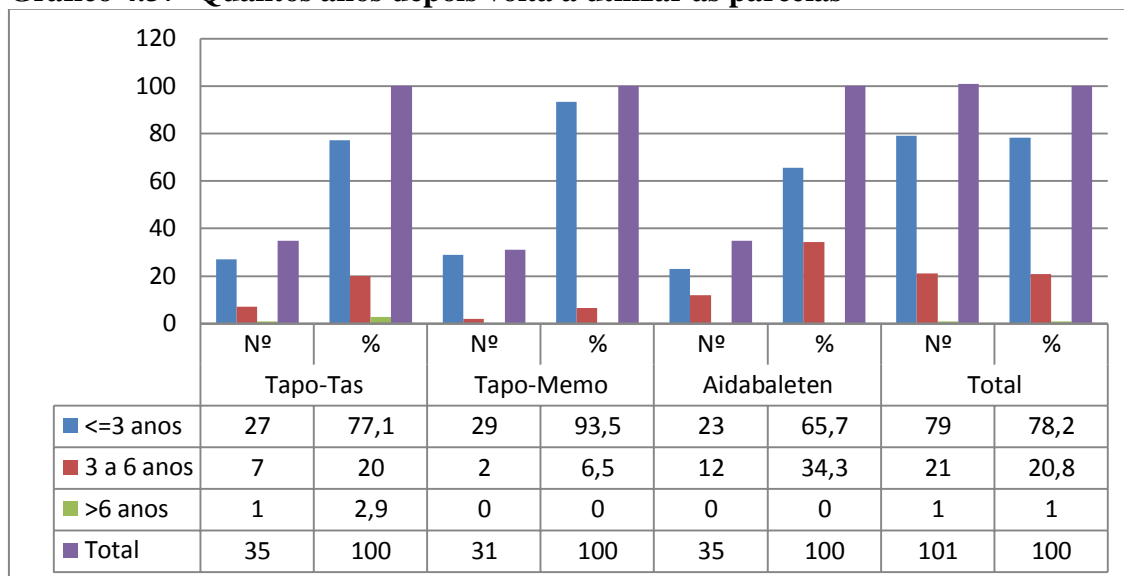
Nas parcelas derrubadas, a maioria (58,9%) cultiva ≤ 3 anos, o suco Aidabaleten é o que mostra maior percentagem (81,3%), o suco de Tapo-Tas (50,0%) e o suco Tapo-Memo (44,8%). Alguns agricultores também plantam as parcelas entre 3 e 6 anos (32,6%), e > 6 anos (8,4%) (Gráfico 4.36).

Gráfico 4.36 - Anos de cultivo nas florestas derrubadas



A maioria (78,2%) volta utilizar o terreno abandonado dentro de menos de 3 anos, e o suco Tapo-Memo apresenta maior percentagem (93,5%), o suco Tapo-Tas (77,1%) e o suco Aidabaleten (65,7%) (Gráfico 4.37).

Gráfico 4.37- Quantos anos depois volta a utilizar as parcelas



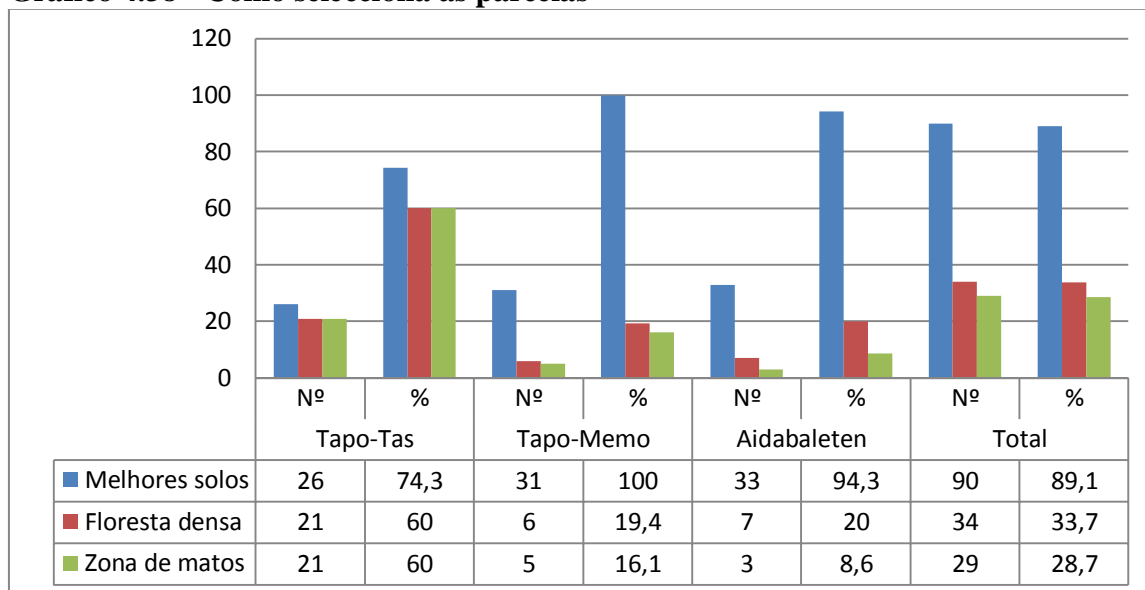
Para a agricultura itinerante, a maioria dos agricultores (56%) usa o terreno já cultivado antes, no suco Tapo-Memo a percentagem é maior (86,7%), no suco Tapo-Tas e Aidabaleten é de (42,9%). Para além do terreno já cultivado, os agricultores também usam terreno itinerante novo (27%), e combinação de terreno novo e terreno já cultivado (17%).

Relativamente à utilização do terreno depois de usar, a maioria (79,2%) diz que faz a rearborização depois de usar o terreno. Neste caso, o suco de Aidabaleten é o que apresenta a maior percentagem (85,7%), o suco Tapo-Tas (77,1%), o suco Tapo-Memo (74,2%). Alguns agricultores fazem pousio no terreno (25,7%), e (22,8%) abandonam o mesmo depois de usar.

Nas actividades de rearborização, na maioria planta teca nas parcelas que rearboriza (55,4%) e o suco Aidabaleten é o que apresenta maior percentagem com esta prática (90,3%), no suco Tapo-Memo (69,6%) e por último o suco Tapo-Tas (6,9%). Além de teca, os agricultores também plantam as seguintes árvores nas rearborizações: *Turi/ai kale* (15,7%), mogno (31,3%), sândalo (6%), café (25,9%), cacau (21,7%), coco (16,7%), borracha (4,8%), laranja (22,6%), banana (21,7%), manga (16,7%), e papaia (9,6%).

A maioria dos agricultores nos três sucos dizem que seleciona o terreno através dos melhores solos (89,1%), floresta densa (33,7%), e zona de matos (28,7%). A floresta densa e a zona de matos também sobressaem em Tapo-Tas (60%) (Gráfico 4.38).

Gráfico 4.38 - Como selecciona as parcelas



A maioria (73,3%) dos agricultores, diz que vai expandir a área itinerante no próximo ano, e o suco Tapo-Memo é o que apresenta a maior percentagem (93,5%), o suco Tapo-Tas apresenta (91,4%) e o suco Aidabaleten apresenta menor percentagem (34,3%).

A maioria (71,3%) dos agricultores, que possuem parcelas que cultivam todos os anos, o suco Tapo-Memo apresenta a maior percentagem (96,8%), o suco Tapo-Tas (94,3%), o suco Aidabaleten apresenta a menor percentagem (25,7%).

A floresta como fonte de bens

A maioria (95,1%) dos agricultores, retira produtos de floresta e o suco Tapo-Tas é o que apresenta maior percentagem (100%), o suco Tapo-Memo (96,9%) e o suco Aidabaleten (88,6%).

O produto mais retirado pelos agricultores é lenha (97%), no suco Tapo-Tas e Tapo-Memo todos apanham lenha (100%), enquanto no suco de Aidabaleten 91,2% dos agricultores apanham lenha. Além desta, os agricultores também retiram outros produtos da floresta como: mel e cera (41%), madeira (59%), materiais de construção (71%), animais (43%), plantas (64%), frutos (60%).

Os produtos retirados nas florestas são usados pela maioria dos agricultores (79,2%) para auto consumo, o suco Tapo-Memo é o que apresenta maior percentagem (96,8%), o suco Tapo-Tas (91,4%) e o suco Aidabaleten (51,4%) (Gráfico 4.39). Os agricultores

que vendem produtos são (20,8%), sendo que a venda é importante para o suco de Aidabaleten (48,6%).

Gráfico 4.39 – Utilização dos produtos colhidos nas florestas

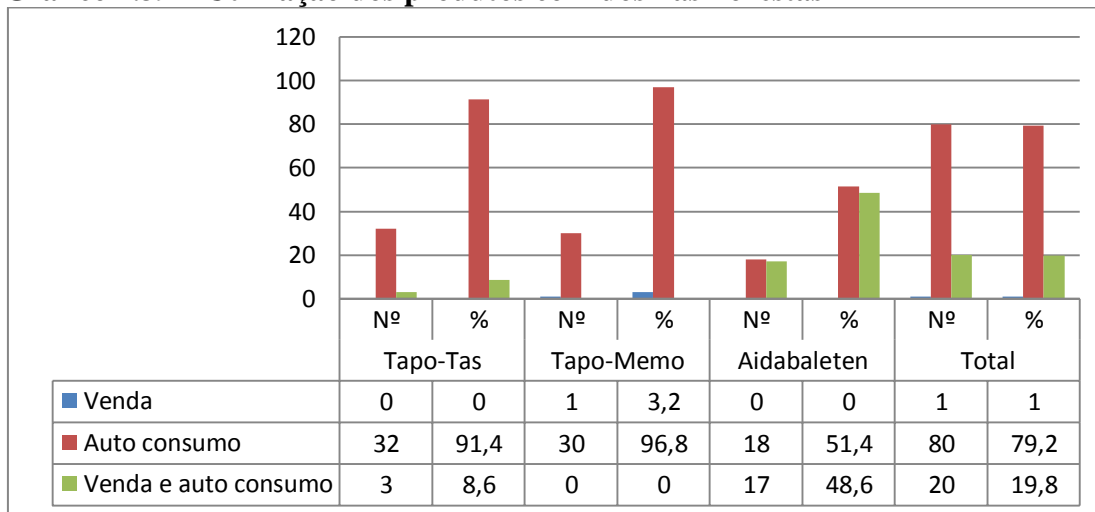
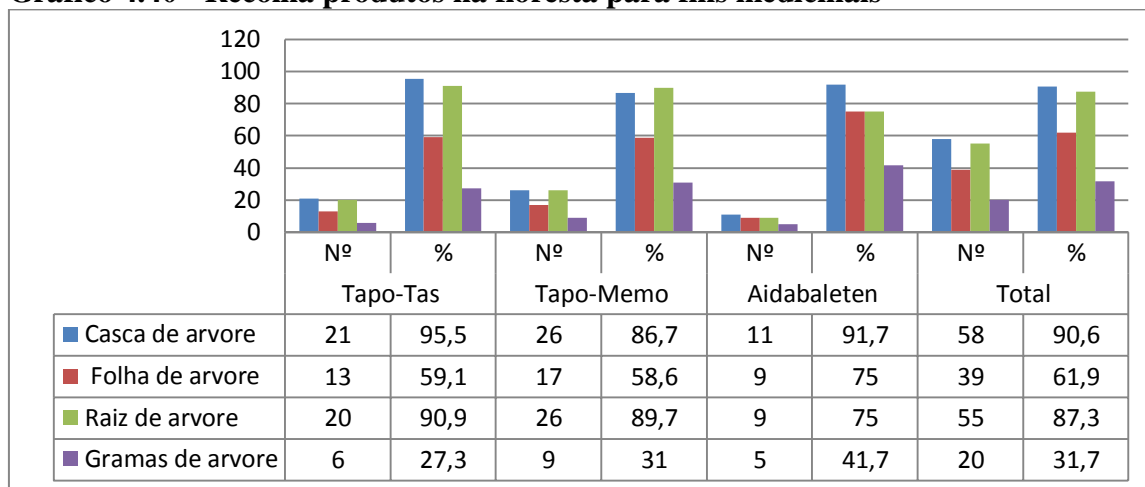


Gráfico 4.40 - Recolha produtos na floresta para fins medicinais



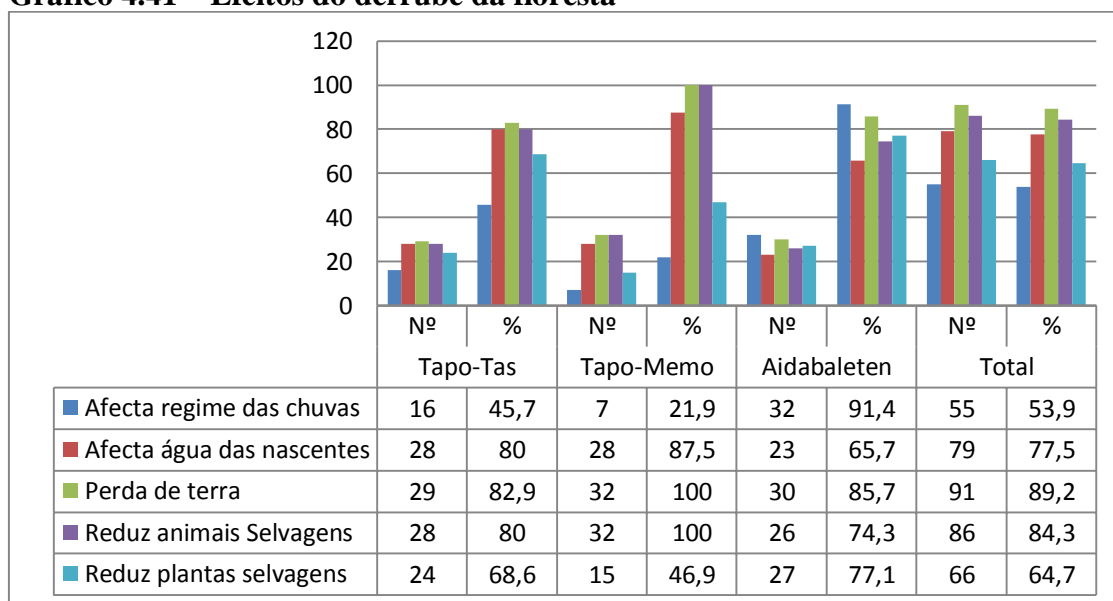
Para fazer tratamentos de saúde, as comunidades buscam produtos nas florestas e nas matas. Assim, a maioria (61,8%) faz colheita de produtos nas florestas para fazer tratamentos de saúde. O suco Tapo-Memo é o que apresenta maior percentagem (90,6%), seguido pelo suco de Tapo-Tas (62,9%), sendo que no suco de Aidabaleten apenas (34,3%) dizem recolher produtos com fins medicinais. Os tipos dos produtos buscados são: casca de árvore (90,6%), folha de árvore (61,9%), raiz de árvore (87,3%), e de gramas (31,7%) (Gráfico 4.40).

Relativamente à água da chuva, a maioria dos agricultores (70,6%) sente que a água da chuva é menor quando se compara com o passado, em Tapo-Memo (96,9%), em Tapo-

Tas (60%) e em Aidabaleten (57,1%). Alguns agricultores sentem que a água da chuva é igual (16,7%) e maior (12,7%) do que no passado (Gráfico 4.42).

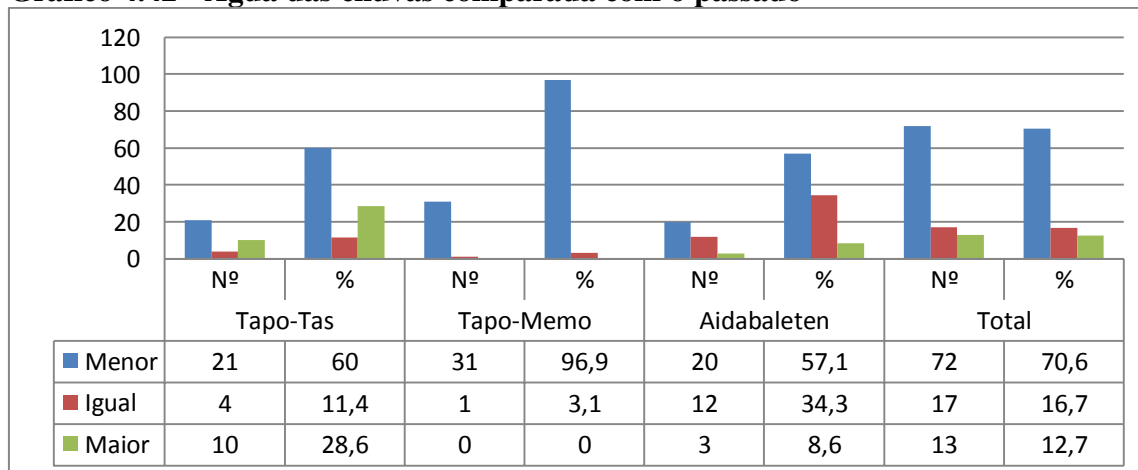
A maioria dos agricultores (59,8%) sente que perde alguma coisa quando faz derrube da floresta, em Tapo-Tas (68,6%), em suco Tapo-Memo (59,4%) e no suco Aidabaleten (51,4%) (51,4%).

Gráfico 4.41 – Efeitos do derrube da floresta



Relativamente ao derrube da floresta, a maioria (89,2%) sente perda da terra, no suco Tapo-Memo (100%), no suco Aidabaleten (85,7%) e no suco Tapo-Tas (82,9%) (Gráfico 4.41). Para além da perda de terra, alguns dos agricultores também sentem que o derrube da floresta afecta: regime das chuvas (53,9%), afecta as águas das nascentes (77,5%), afecta os animais selvagens (84,3%), e afecta as plantas selvagens (64,7%).

Gráfico 4.42 - Água das chuvas comparada com o passado

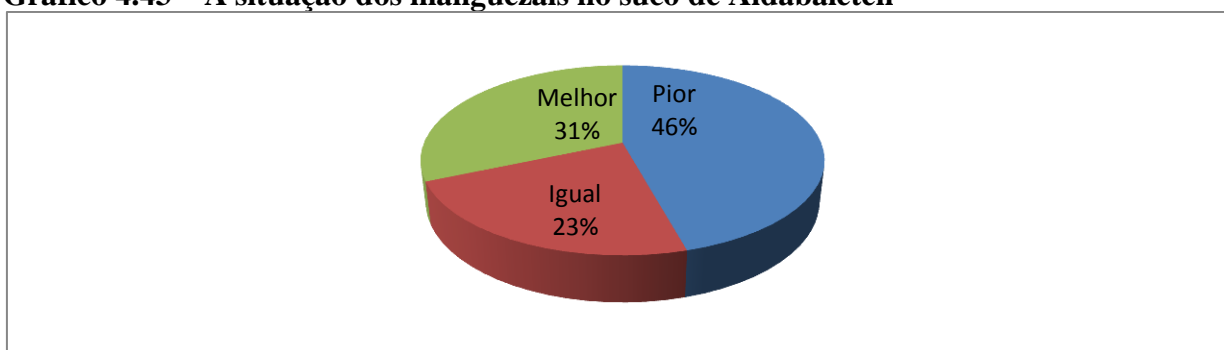


A prática de derrube da floresta pelos agricultores é o factor mais influente na degradação do ambiente em Timor-Leste e os agricultores mostram os seus sentimentos aos impactos negativos desta prática de derrube. Estas práticas são o sistema de agricultura tradicional ou de subsistência, são uma alternativa mais fácil e mais prática, o pior é que o derrube de floresta é seguido da queimada antes de plantar as culturas. Para evitar estas práticas de derrube e queimadas da floresta, é necessário consciencializar e desenvolver a tecnologia mais adequada, os recursos necessários, para que os agricultores tenham consciência para salvaguardar a conservação do ambiente e a sustentabilidade da agricultura familiar.

Recuperação dos manguezais da costa

A recuperação dos manguezais (*Ai bacau*), em Aidabaleten, único suco na zona costeira nesta pesquisa, é ainda muito pouco praticada (2,9%). Esta actividade de recuperação é apoiada com a ajuda do governo. Os agricultores (45,7%) sentem a condição dos recifes quando se compara com o passado é pior, (22,9%) sentem-se que a situação permanece igual e (31,4%) melhor (Gráfico 4.43). Os agricultores das terras baixas receberam assistência de extensão rural, mas não têm acção suficiente para fazer a manutenção do ambiente como manguezais e recifes, o que é uma condição grave para a sustentabilidade do ambiente nas zonas costeiras e do mar, que podem afectar negativamente o futuro de pesca no território e principalmente no distrito de Bobonaro.

Gráfico 4.43 – A situação dos manguezais no suco de Aidabaleten



4.2.6 Os serviços de apoio de extensão rural

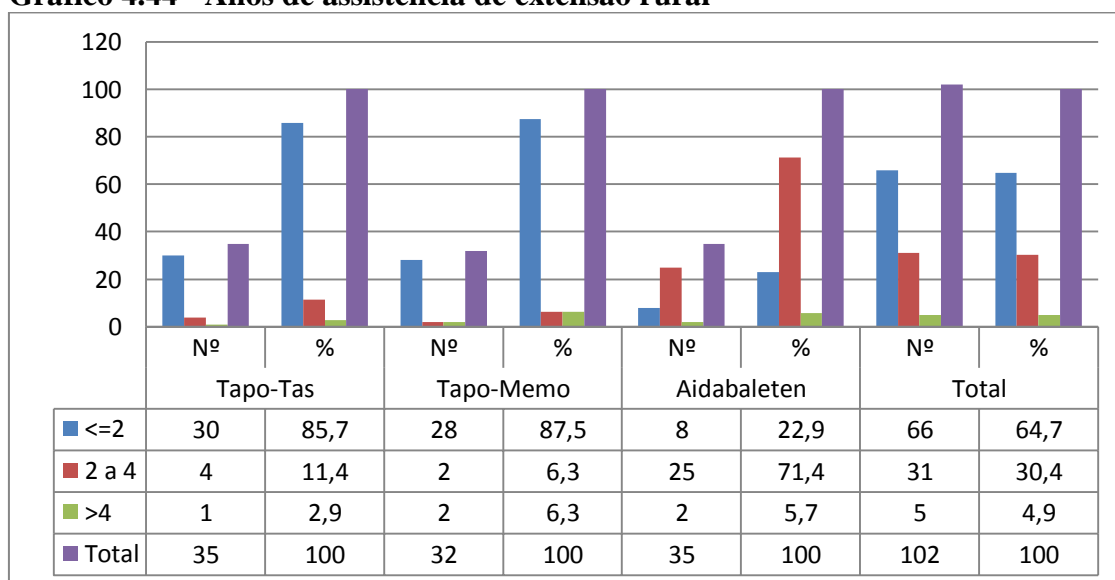
A maioria (72,5%) dos agricultores, recebe apoio do serviço de extensão rural, o suco Tapo-Memo é o que apresenta maior percentagem (100%), o suco Aidabaleten (97,1%), e o suco Tapo-Tas apresenta menor percentagem (22,9%).

Em relação à satisfação com o serviço de extensão que recebem, a maioria dos agricultores sentem-se satisfeitos (94,7%), o suco Aidabaleten é que apresenta a maior percentagem (100%), o suco Tapo-Memo (93,8%), e o suco Tapo-Tas é que apresenta agricultores menos satisfeitos (75%).

Relativamente ao tempo em que recebem a assistência de extensão rural, na maioria (64,7%) recebeu menos que 2 anos, (30,4%) recebeu entre 2-4 anos e somente, (4,9%) mais de 4 anos (Gráfico 4.44).

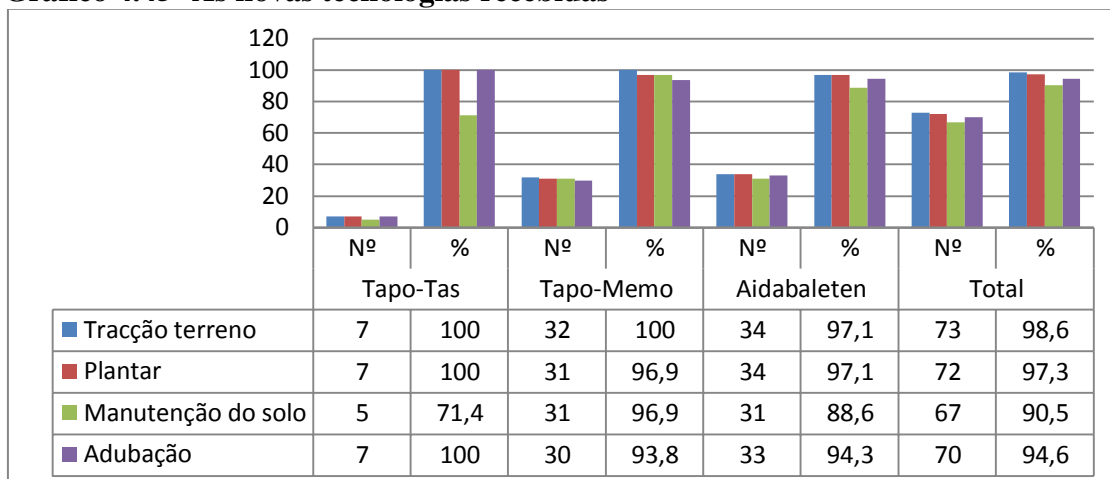
A maioria dos agricultores (97,3%) sentem que existe mudança depois de receberem apoio da extensão rural, o suco Tapo-Memo e Aidabaleten apresentam a maior percentagem (100%) e o suco Tapo-Tas (75%). Maioria que recebem assistência de extensão rural (98,7%) aprende novas tecnologias, no suco Tapo-Memo e Aidabaleten (100%) e no suco Tapo-Tas (87,5%).

Gráfico 4.44 - Anos de assistência de extensão rural



As novas tecnologias que se aprendem, pelo maioria dos agricultores (98,6%) é na preparação do terreno. Para além da preparação do terreno, os agricultores também aprendem novas tecnologias de plantar (97,3%), manutenção do solo (90,5%) e no sistema de adubação (94,6%) (Gráfico 4.45).

Gráfico 4.45- As novas tecnologias recebidas



A extensão rural é um factor muito importante para a agricultura em Timor-Leste, isto porque existe limitação de meios da comunicação como radio, televisão, internet e revistas do programa de agricultura, limitações enfrentadas pelos agricultores principalmente nas zonas rurais.

4.3- A visão da multifuncionalidade e das políticas na perspectiva das instituições locais

As entrevistas semi-estruturadas constaram de um conjunto de questões colocadas aos chefes dos sucos em análise e aos extensionistas em cada um desses mesmos sucos, e serviram não só para complementar os dados recolhidos a nível do agricultor, mas também para dar uma perspectiva da visão da multifuncionalidade e das políticas por parte das instituições locais.

4.3.1 Análise das entrevistas aos chefes de sucos

O guião de entrevista concebido para os chefes de suco foi aplicado aos chefes de suco de Tapo-Memo, ao de Tapo-Tas e ao de Aidabaleten.

Seguidamente fazemos uma síntese do conteúdo das entrevistas feitas realçando não só os aspectos que nos pareceram mais relevantes para este estudo, mas também os pontos comuns e as diferenças mais marcantes entre os sucos.

Relativamente à educação formal, os chefes dos três sucos referem a existência de uma escola de ensino primário (seis anos) e de planos para passar o ensino primário obrigatório de seis para nove anos. Nos sucos de Tapo-Memo e de Aidabaleten também há uma escola infantil, e apenas no suco de Aidabaleten é referida uma escola pré-

secundária. No suco de Aidabaleten, situado na zona costeira, o chefe mostrou a sua preocupação quanto á necessidade da criação de uma escola de técnica de pesca.

Já no que respeita à educação não formal, os três chefes mencionaram cursos de alfabetização. Para além destes cursos, os sucos distinguem-se no domínio da educação não formal, com o suco de Tapo-Memo a poder contar com cursos de gestão e cursos de técnico agrícola, abrangendo estes três grupos de agricultores com cinquenta elementos cada um. No suco de Tapo-Tas os agricultores também podem frequentar cursos de técnicas agrícolas da responsabilidade da ONG Visão Mundial. Já no suco de Aidabaleten a oferta é mais diversificada, contando com um curso de língua portuguesa e um curso de produção de sal da responsabilidade da ONG Unicef em cooperação com o Ministério do Turismo e Comércio e Indústria (MTCI). Em 2011 funcionou um curso de pesca do programa da FAO.

Em termos de saúde, os três chefes de suco disseram contar com a realização mensal do programa SISCA (serviço integrado de saúde comunitária) que no suco de Tapo-Tas é dado pelos enfermeiros do sub-distrito Bobonaro e da ONG Visão Mundial, neste suco a assistência à saúde no suco de Tapo-Tas depende exclusivamente deste programa. Este programa não tem funcionado bem no suco de Aidabaleten. Já no suco de Tapo-Memo existe um dispensário e um posto de saúde, mas Aidabaleten dispõe apenas de um centro de saúde.

Os chefes dos três sucos indicaram a existência de terras comunitárias utilizadas pelas comunidades para a agricultura. A tomada de decisão sobre a utilização e distribuição da terra comunitária é feita nas reuniões do suco, com a participação do conselho do suco e líderes tradicionais. Em qualquer dos sucos, a terra comunitária nunca se torna propriedade própria de quem a cultiva. Os chefes dos sucos de Tapo-Tas e de Aidabaleten referem também a existência de terras do estado e terras privadas. De acordo com os chefes de suco, as terras do estado quando abandonadas tomam o estatuto de terras comunitárias, mas no suco de Aidabaleten existem 12 hectares de terras do estado não abandonadas destinados à construção de um mercado municipal, escolas, hospitais etc. Neste suco as terras privadas são provenientes de títulos da Indonésia, Português e da RDTL. No suco de Tapo-Tas as terras privadas são provenientes de heranças.

As proibições existentes são lançadas na cerimónia ritual de Tarabando, pelos líderes locais, líderes tradicionais e chefe do suco com a presença das comunidades. Estas proibições dizem respeito ao corte de árvores sem conhecimento das autoridades

tradicionais e do chefe do suco, ao roubo, ao uso da propriedade alheia, à colheita de frutas que não estão maduras, etc., estendendo-se ainda à queima da floresta e gramas nas zonas de matos, à captura e morte de animais selvagens, à apanha coral do mar e árvore de mar, no suco de Aidabaleten.

No suco de Tapo-Memo, os violadores das regras são capturados por guardas florestais tradicionais (*Lolo gomo*) e são presentes aos líderes tradicionais e ao chefe do suco. As sanções para o corte de árvores sem licença podem corresponder a uma multa em dinheiro, ou então em géneros (porcos e cabras), e para o corte ou queima de sândalo a multa é uma vaca. Em Tapo-Tas, as sanções e multas podem ser na forma de animais como porco, cabra e vacas para as violações graves como por exemplo queimar sândalo. Já em Aidabaleten, as sanções podem ser uma multa de 200 USD, vacas de quatro anos de idade, bebidas, bêtele e areca (*Malus no bua*) etc.

O Tarabando, sendo um conjunto de regras relativas ao uso e gestão dos recursos naturais, é muito importante por que pode evitar a degradação do meio ambiente, criando e mantendo a harmonia entre as comunidades.

A entre ajuda (*Má Khak/ em bunaque; ou Slulun / em kemaque*) é uma tradição cultural e um sistema de trabalho muito antigo, efectuando-se entre agricultores e grupos de agricultores em modo de rotação, nos três sucos.

As ajudas do governo e das ONG são geridas nos três sucos pelos respectivos chefes com o apoio do conselho do suco, a fim de evitar a má utilização dessas mesmas ajudas. Estas ajudas correspondem, no suco de Aidabaleten, a doze tractores distribuídos pelo governo, à distribuição de materiais agrícolas e apoio ao saneamento pela ONG Visão Mundial. Esta mesma ONG presta ajuda, desde 1999, no suco de Tapo-Tas, em diversas áreas tais como agrícola, água potável, saúde comunitária, treinamentos técnicos agrícolas, construção de tanques para peixe etc.

Em Tapo-Memo e Tapo-Tas a distribuição de arroz é gerida pelo chefe do suco, pagando os consumidores 12 USD por cada saco de arroz de 35Kg, acrescido de 1 USD para transporte.

Relativamente à água potável e sua distribuição, no suco de Tapo-Memo ela é proveniente de canalização do estado, de poços das comunidades e de nascentes natureza. No suco de Tapo-Tas a água potável é distribuída e gerida pelo pessoal de SAS (serviços água e saneamento), cabendo ao chefe do suco fazer as recomendações para SAS e administrador do sub-distrito. Para as comunidades deste suco, a distribuição é feita com uma torneira e tanque comum para grupos de quatro ou cinco

famílias. Quando há avarias, cada família tem de pagar 0,50 USD para a reparação. Para abastecimento de água potável no suco de Aidabaleten, a maioria dos agricultores usa poços privados e comuns. A ONG *Haksolok* que trabalha nesta área ainda não conseguiu finalizar a distribuição de água canalizada. A água da ribeira Loes destina-se à rega das várzeas, das hortas, e de outras plantas, cabendo ao chefe do suco a gestão da sua utilização.

Os chefes dos sucos de Tapo-Memo e de Aidabaleten mencionam a distribuição de materiais de construção de sanitários das comunidades por parte da ONG CCF.

O chefe do suco de Tapo-Memo mostrou ainda a sua preocupação relativamente aos danos provocados há 5 anos pelas inundações no sistema de irrigação do arroz em Maliana II, estando os agricultores dependentes da água da chuva para a rega, num suco em que existem 2000 hectares de arroz.

O suco de Tapo-Tas elaborou o seu plano de desenvolvimento em 2010 com a participação de todas as comunidades, líderes locais e tradicionais, tendo sido apresentado ao governo, aguardando-se a sua concretização.

4.3.2 Análise das entrevistas aos extensionistas

O guião de entrevista concebido para os extensionistas foi aplicado aos extensionistas do suco de Tapo-Memo, ao de Tapo-Tas e ao de Aidabaleten.

Os extensionistas dos três sucos mostraram preocupação relativamente à falta de resposta às suas propostas por parte do governo. Para além deste problema comum, o extensionista de Tapo-Memo refere o problema da destruição da irrigação de Maliana II e a falta de motivação dos agricultores. O maior problema do sector agrícola no suco de Tapo-Tas diz respeito aos impactos do clima, vento e chuvas que afectam as plantações, particularmente o milho, café, e os cereais, e ainda aos animais selvagens que provocam estragos nas culturas. Para o extensionista de Aidabaleten, o maior problema da agricultura é a sua dependência do estado e das ONG e a falta de iniciativa dos agricultores.

Apesar dos extensionistas não terem identificado o sistema utilizado podemos dizer que os sistemas mais utilizados são o sistema cooperativo, treinamento e visitas, as visitas periódicas.

No suco de Tapo-Memo existem quatro grupos de agricultores, com 15- 20 elementos cada grupo, efectuando-se reuniões regulares com os grupos de agricultores e o chefe do suco, uma vez por mês. No entanto, se necessário estas reuniões podem ser realizadas

mais vezes. Na prática fazem demonstração do sistema de ICM (integrate crop management) para o arroz.

No suco de Tapo-Tas e no de Aidabaleten, o sistema cooperativo pratica-se entre os grupos agricultores com assistência do extensionista. Os extensionistas reúnem com os grupos de agricultura, com o chefe do suco, distribuição de folhetos produzidos pelo governo aos agricultores, demonstrações ou práticas no campo. No suco de Tapo-Tas existem cinco grupos de agricultores formados pela ONG Visão Mundial, tendo o extensionista formado recentemente mais um grupo.

No suco de Aidabaleten existem grupos de agricultores: doze grupos de produtores de arroz, sete grupos de pescadores. Cada um destes grupos tem entre 15 a 20 membros, dos quais 4 a 6 são mulheres. Também há grupos de horticultura nos quais a maioria dos elementos são mulheres. Neste suco, o governo, através de MAFP e IPAD em cooperação com o extensionista, actua nas actividades dos viveiros para reflorestação ou replantação de teca, mogno e seringueiro etc.

Nos sucos ainda não existe associação de agricultores e cooperativa, mas sentem a necessidade da sua criação, num futuro próximo, estando programada a sua criação para o próximo ano em Aidabaleten.

As tarefas dos extensionistas são as seguintes: ajuda aos agricultores para melhorar o sistema de adopção de novas tecnologias, trabalho em conjunto com as ONGs e comunidades para delinear programas e fazer relatórios mensais.

O extensionista de Tapo-Memo referiu que a maior dificuldade se prendia com o transporte, em parte resolvida com a distribuição de uma mota a cada um. Já o extensionista de Aidabaleten mencionou a dificuldade de conseguir apoio do governo para os agricultores. Para o extensionista de Tapo-Tas, as dificuldades por ele encontradas no trabalho dizem respeito ao desânimo dos agricultores com os estragos das culturas pelo clima, aos poucos equipamentos agrícolas, aos estragos na irrigação.

No suco de Tapo-Memo, as tecnologias utilizadas no campo, até 2007 eram o sistema de ICM (integrated crop management), estando agora em uso o sistema de SRI (system of rice intensification). Em termos de produção, ambos os sistemas produzem resultados semelhantes, no entanto o sistema de SRI é mais resistente quando há menos água ou quando se depende apenas da água da chuva. A fertilização não é necessária em qualquer dos sistemas. Existem oito tractores manuais oferecidos pelo estado em 2009 (dois tractores por grupo). Há dois grandes tractores destinados ao uso de todos os agricultores do suco. O governo não distribuiu máquinas debulhadoras mas oferece

combustível para quem lavrar o seu terreno de plantação. Os beneficiários destas ajudas são os grupos de agricultores das culturas de arroz e de milho. Existem ainda programas de educação e formação dos agricultores nas tecnologias das culturas, conservação e armazenamento, comercialização, etc.

No suco de Tapo-Tas, os agricultores usam maioritariamente os adubos orgânicos, recebendo formação nas técnicas de produção com estes adubos. Os adubos não orgânicos e os fitossanitários não se utilizam. A ONG Visão Mundial deu treinamento e além disso distribuiu as sementes do milho de variedade de *sele*, mais resistente ao clima e com elevada produção, mas com o inconveniente de só se poder armazenar durante um ano. Actualmente no suco Tapo-Tas não existem tractores, máquinas, verificando-se a necessidade de máquinas para descasque do café. Neste suco, as ajudas da ONG Visão Mundial são: sementes de legumes, milho, peixe de água doce, vacas, mangueiras, enxadas; dar assistência técnica através dos seus técnicos, dar extensão, informação, treinamentos etc. O resultado desta ajuda, como o aumento na produção, são para agricultores. Os programas que estão a ser implementados com os agricultores em termos de tecnologia das culturas, educação e formação, conservação e armazenamento, comercialização e infraestruturas são: plantar legumes no tempo da seca, plantar milho, batata, cereais nas chuvas.

As tecnologias praticadas para as culturas no suco de Aidabaleten são o sistema de (SRI, ICM) para o arroz, a introdução da variedade de *Sele* para o milho, que pode aguentar as condições de menor quantidade de água, tem alta produção mas só pode ser armazenado por um ano. Os agricultores têm acesso a sementes e adubos orgânicos através de programa *Seed of life* que tem suporte gratuito, pela ONG Visão Mundial. Por outro lado, o Governo através de MAFP distribuiu adubos químicos enquanto os extensionistas sugerem aos grupos de agricultores a produção com adubos orgânicos, ou seja, há aqui uma contradição. O governo distribuiu cinco tractores de mão para a área de Loes, treze tractores de mão para aldeia Damlara, e ainda um tractor para a comunidade. As ajudas das ONGs que estão em vigor neste suco são, por parte da Visão Mundial o apoio aos grupos de agricultores que tem vacas e no suco de Hatas a construção de um tanque para peixe, é ainda de referir a existência do projecto de viveiros comunitários apoiado pelo IPAD.

Estão a ser implementados programas com os agricultores em termos de tecnologia das culturas, educação e formação, conservação e armazenamento, comercialização e infraestruturas e venda (arroz, tamarindo /*sukaer*, peixe).

A avaliação das actividades dos extensionistas é feita pelo director do MAFP do distrito de Bobonaro.

Na prática, o extensionista faz a coordenação com as autoridades como o chefe do suco, líder locais, líder culturais, e ainda com a participação dos agricultores. Nas coordenações são discutidos os assuntos relativos às tarefas do extensionista como fazer extensão aos agricultores, elaboração do plano de PDS (plano desenvolvimento do suco). A coordenação com as autoridades como o chefe do suco e aldeias é importante para discutir os assuntos sobre agricultura, planos e realização dos programas. O extensionista trabalha sempre junto do chefe do suco, dos líderes culturais e do chefe de aldeias.

4.4 A relação do bem-estar e da multifuncionalidade da agricultura familiar com a localização territorial

A análise feita anteriormente nos pontos 4.1 e 4.2, para os sucos de montanha (TM) - Tapo-Tas, de várzea ou terras baixas (TB) - Tapo-Memo e da zona costeira (TC) - Aidabaleten, descreveu as principais variáveis recolhidas no inquérito por questionário. Consideramos ser importante agora testar algumas hipóteses que permitam comparar os três sucos. As hipóteses consideradas foram as seguintes:

H1: O rendimento e o bem-estar nas terras de montanha, terras baixas e terras costeiras apresentam diferenças;

H2: Na agricultura familiar das terras de montanha, terras baixas e terras costeiras a inovação das tecnologias e as produtividades são baixas;

H3: A função ambiental da agricultura familiar apresenta riscos de curto e longo prazo, variando estes riscos com a agricultura familiar das terras de montanha, terras baixas e terras costeiras;

H4: A participação das mulheres nas tomadas de decisão na agricultura familiar é baixa e semelhante na agricultura familiar das terras de montanha, terras baixas e terras costeiras.

Para cada hipótese a testar existe mais do que uma variável que permite fazer a sua validação, pelo que escolhemos as variáveis do questionário que consideramos possibilitarem testar correctamente as hipóteses.

O Quadro 4.6 resume a informação sobre as variáveis utilizadas para testar a hipótese de H1; O rendimento e o bem-estar nas terras de montanha, terras baixas e terras costeiras apresentam diferenças. Os resultados mostram que globalmente existem

diferenças de bem-estar e de rendimento entre as três zonas, apresentando as terras baixas maiores níveis de rendimento e bem-estar que as terras de montanha e terras costeiras. Estas, devido ao rendimento da pesca, apresentam níveis maiores que as terras de montanha.

Quadro 4.6 - Variáveis e decisão para H1

Variáveis	Sub-variáveis	Decisão
Rendimento monetário	Rendimento monetário agrícola	As TB têm rendimento maior do que as TM e TC; O rendimento das TM é semelhante ao das TC; Existem diferenças entre as TB e as TM/TC.
Propriedade de bens	Área agrícola cultivada	TB com propriedades maiores que TM e esta maior que TC; Existem diferenças entre as três terras.
	Unidades Pecuárias	As TC têm mais unidades pecuárias que TM e TB; Unidades pecuárias da TM semelhante ao das TB; Existem diferenças entre TC e as TM/TB.
Bem-estar na casa	Tipo de casa	As TC têm casas mais modestas (bambu) que TM e TB; Existem diferenças entre as TC e TM/TB.
	Energia	Nas três terras, a energia é a lenha que os agricultores apanham; Não existem diferenças entre as terras.
	Luz	TM lampião, TC lampião e electricidade, TB electricidade; Existem diferenças entre as três terras.
	Fonte de água	Nas TM água de fontenário e canalizada; TB canalizada; TC poço; Existem diferenças entre as três terras.
	Tratamento da água	Nas três terras consome-se água com tratamento; TC>TB>TM; Existem diferenças entre as três terras.
	Destino do lixo	Na TM jogam o lixo na superfície; TB e TC queimam o lixo; TC>TB; Existem diferenças entre os três terras.
Bem-estar Privação	Maior privação	Assistência na saúde: TB>TC>TM sem diferença; Pagamento escola dos filhos: TM>TC>TB sem diferença.
Bem-estar alimentação	Refeições por dia	TB>TM>TC; Não existem diferenças entre terras.
	Consumo de carne	TB>TM>TC; TB diferente de TM e TC.
	Alimentação suficiente	TB e TM suficiente; TC insuficiente; Existem diferenças entre TC e TB e TM.
Consumo de alimentos	Produção agrícola	A maioria dos agricultores nas três terras faz autoconsumo dos produtos agrícolas; Não existem diferenças entre terras.
	Produtos das florestas.	A maioria dos agricultores nas três terras faz autoconsumo dos produtos colhidos nas florestas.

O Quadro 4.7 resume a informação sobre as variáveis utilizadas para testar a hipótese H2: Na agricultura familiar das terras de montanha, terras baixas e terras costeiras a inovação das tecnologias e as produtividades são baixas. Os resultados mostram que globalmente existem diferenças de tecnologia e produtividade entre as três terras, mas que os níveis de produtividade são baixos e que os níveis de tecnologia, na produção, conservação e armazenamento são baixos.

Quadro 4.7- Variáveis e decisão para H2

Variáveis	Sub-Variáveis	Decisão
Produtividade	Produção por ha	As produtividades são baixas; Os agricultores das TB são mais produtivos para arroz e mandioca; Das TC são mais produtivos para milho e abóbora; Das TM são mais produtivos para café, feijão e batata doce.
Inovação da Tecnologia	Animais, Máquinas e equipamentos	As TM utilizam menos animais, máquinas e equipamentos que TB e TC; Os animais, máquinas e equipamentos são utilizados na preparação do solo para a cultura do arroz nas TB e TC; As outras operações culturais são manuais nas três terras.
	Fertilizantes e fitofármacos	Adubo orgânico nas três terras; Maiores na TM Adubo comprado nas TB e nas TC; Fitofármacos nas TB e nas TC.
Armazenamento e conservação de produtos	Armazenamento de produtos	Nas TM dentro de casa; TB saco tradicional e bidões; TC dentro de casa e bidões.
	Conservação de produtos	Para a maioria dos agricultores nas três terras a conservação é por secagem.
Transporte de produtos	Meios de transporte	Nas TM domina a pé; TB e TC transporte público.
Apoios à produção	Recebe extensão rural	Nas TM há menor apoio da extensão que nas TB e TC.
Mudanças tecnológicas	Percepção do progresso	Percepção menor nas TM e maior nas TB e nas TC.

O Quadro 4.8 resume a informação sobre as variáveis utilizadas para testar a hipótese H3: A função ambiental da agricultura familiar apresenta riscos de curto e longo prazo, variando estes riscos com a agricultura familiar das terras de montanha, terras baixas e terras costeiras. Os resultados mostram que a agricultura de derrube e queimada está presente nas três terras e que o número de anos de pousio é baixo. Existem regras

tradicionais que podem ser utilizadas para preservar o meio ambiente, é feita alguma rearboreização e os agricultores têm a percepção que o derrube provoca estragos ambientais.

Quadro 4.8 - Variáveis e decisão para H3

Variáveis	Sub-variáveis	Decisão
Agricultura itinerante	Derrube da floresta	A maioria dos agricultores faz derrube da floresta; Maior derrube nas TM, depois TB e TC.
	Queimada da floresta	A maioria dos agricultores faz queimadas antes da sementeira; Maiores queimadas nas TM, depois TB e TC.
	Anos de pousio	O número de anos de pousio é pequeno, inferior a 3 anos.
Proibições	Tarabando; proibições; sanções	Na maioria, existe <i>Tara-bando</i> , proibições e sanções nas três terras.
Recuperação dos solos	Reflorestação	Na maioria, os agricultores das três terras fazem rearboreização
Impactos do derrube das florestas	Os estragos ambientais	O derrube da floresta afecta o regime das chuvas e a quantidade de água das nascentes; traz perda de solo; reduz os animais e plantas disponíveis para alimentação e saúde .

O Quadro 4.9 resume a informação sobre as variáveis utilizadas para testar a hipótese H4: A participação das mulheres nas tomadas de decisão na agricultura familiar é baixa e semelhante na agricultura familiar das terras de montanha, terras baixas e terras costeiras. Esta hipótese é infirmada no que diz respeito à participação das mulheres e afirmada quanto à semelhança entre os três sucos, uma vez que as mulheres na maioria das situações, mesmo nas terras costeiras com estrutura patrilinear, apresentam níveis de participação nas tomadas de decisão e nas actividades de produção, transformação e comercialização relevantes apesar de apresentarem níveis de educação bastante modestos quando comparados com os homens.

Quadro 4.9 - Variáveis e decisão para H4

Variáveis	Sub-Variáveis	Decisão
Educação	Educação dos agricultores	As mulheres têm menores níveis de educação que os homens; As TC têm o menor número de analfabetos que as TM e as TB.
Tomada de decisão	Gastar dinheiro	Em geral, a tomada de decisão nas famílias é entre marido e mulher; Nas TM domina as mulheres, nas TB ambos e nas TC homem e ambos.
	Alimentar a família	Em geral, a tomada de decisão nas famílias é entre marido e mulher; Nas TM e TB ambos; nas TC ambos e homens.
	Cultivo da terra	A tomada de decisão no cultivo é de ambos na maioria dos casos; Nas TM e TB ambos e nas TC ambos e homens.
Participação na produção	Na produção agrícola	Em todas as terras domina por ambos.
	Na conservação de produtos	Nas TC e na pesca dominam as mulheres.
	No comércio	Na maioria são as mulheres que vendem os produtos no mercado; Nas TM domina a mulher, nas TB a mulher e homens e nas TC homens e mulheres.
Propriedade de bens	Transmissões futuras da terra	TM e TB filhas, TC filhos.

CAPÍTULO V – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

5.1 Conclusões

A agricultura familiar de Timor-Leste apresenta limitações para as comunidades que praticam e que dizem respeito ao rendimento monetário obtido e aos níveis de bem-estar usufruído pelas famílias e comunidades, os quais são resultado da associação de um conjunto de variáveis que estão directamente dependentes dos agricultores e de outras que lhes são exteriores.

O distrito de Bobonaro é um dos distritos mais conhecidos como maior produtor dos produtos agrícolas em Timor-Leste e que apresenta as limitações atrás referidas. Com esta dissertação pretendeu-se caracterizar a agricultura familiar em três zonas do distrito de Bobonaro, terras de montanha, terras baixas e terras costeiras, identificando os elementos de diferenciação da agricultura familiar e dentro desta dos diversos tipos de agricultura familiar, os quais deverão ser incluídos na formulação e aplicação das políticas agrícolas e de desenvolvimento rural.

Para a concretização dos objectivos foram recolhidos dados primários através de inquérito por questionário a agricultores do distrito de Bobonaro localizados nos três sucos seleccionadas e de entrevistas semi-estruturadas aos chefes de sucos e extensionistas das mesmas terras.

A agricultura nas três zonas estudadas é familiar, multifuncional e de subsistência. Dizemos familiar por que a agricultura é realizada pela família que geralmente coincide com o pequeno núcleo familiar de marido, mulher e os filhos, o uso de mão-de-obra cinge-se na quase totalidade aos membros da família, embora a troca de mão-de-obra seja uma prática realizada de trabalho de entre ajuda dos agricultores quer individuais quer em grupo de agricultura. Este trabalho de entre ajuda não se paga, um tipo troca de ajuda numa rotação de trabalho conforme uma concordância ao traçar o calendário durante o ano de plantação. Existe também o serviço de entre ajuda gratuitamente aos líderes locais, comunitários e os líderes tradicionais durante dois dias no máximo em cada ano de cultivo.

O objectivo principal da actividade agrícola é para o autoconsumo da família, quer das actividades vegetais quer em menor escala das produções animais cujo consumo está restrito a época especiais das produções animais, a que se juntam os produtos colectados na floresta.

A agricultura familiar desempenha várias funções que estão integradas no ciclo de vida das famílias e das comunidades ao longo do ano das quais se destacam os estilos e as adorações.

O trabalho conclui que os níveis de rendimento e de bem-estar das populações dos três sucos são baixos, sendo que os agricultores localizados nas terras baixas usufruem de um rendimento e bem-estar maior.

Os níveis tecnológicos da produção, transformação e comercialização dos produtos agrícolas são baixos com excepção da cultura do arroz para as terras baixas e terras costeiras.

Na produção somente a preparação do solo para as culturas apresenta níveis de mecanização nas terras baixas e nas terras costeiras já que as outras operações culturais, monda, fertilização, tratamentos, colheita e debulha são manuais. Os níveis tecnológicos baixos limitam potenciais aumentos de área das explorações agrícolas para terras abandonadas, das comunidades ou do estado.

Na comercialização, nas terras costeiras onde os agricultores são na maioria também pescadores, fica perto de estrada pública sendo muito possível vender os produtos no lugar de produção ou na costa de mar onde se captura o peixe. Para as terras baixas que têm acesso de facilitado à cooperativa de AS-Bobonaro (*Agriculture service* de Bobonaro) é preferível vender os produtos na cooperativa ou perto do distrito onde estão as terras baixas. As terras de montanha são as que ficam mais afastadas do mercado, seja do sub-distrito ou do distrito, é difícil ter acesso ao transporte e a melhor opção é vender aos consumidores dentro dos sucos, ou nas passagens para outros sucos e sub-distritos.

Uma parte da agricultura familiar, a horta, utiliza a técnica de derrube e queima para a preparação do solo antes da plantação o que traz prejuízos ambientais e perda dos bens florestais colectados. Esta técnica é típica da agricultura subsistência que existe há muito tempo em Timor-Leste e que no passado tinha pousios longos e que à medida que a população aumentou os pousios diminuíram.

As mulheres têm uma participação relevante ou semelhante aos homens nas diferentes tomadas de decisão e participação nas actividades de produção, a despeito dos seus níveis educacionais serem significativamente mais baixos.

O Chefe de suco em Timor-Leste é considerado como um líder muito importante nas comunidades, especialmente nas zonas rurais. O chefe do suco que é eleito directamente pela comunidade tem um papel muito importante em representar o estado e governo de

nível local (suco), é responsável mais importante dos programas do estado e governo no desenvolvimento multisectorial nas zonas rurais. O chefe do suco é o líder da comunidade com várias competências como organizar as populações do suco, traçar o plano de desenvolvimento do suco, organizar e mobilizar as comunidades nas actividades diárias. A co-ordenação entre as autoridades locais, as organizações não-governamentais, os trabalhos dos extensionista no suco e o governo a nível subdistrital, são as outras tarefas do chefe do suco.

O resultado de pesquisa não mostra grande diferença entre os três sucos, mas as dificuldades que as comunidades enfrentam são várias, como por exemplo no suco de montanha que tem mais problemas com o desenvolvimento do suco do que os outros sucos, menores rendimentos anuais e menor acesso a infraestruturas.

A extensão rural é um programa do governo para apoio às comunidades rurais. Um programa mais conhecido em Timor-Leste é a extensão rural para as actividades agrícolas e o governo de Timor-Leste criou uma política de extensão rural desde 2007, idêntica à que já existiu no tempo dos portugueses e da ocupação da Indonésia.

As funções dos extensionistas na área da agricultura, para motivar os agricultores, envolvem inovação das tecnologias agrícolas, coordenação com os líderes locais e chefe do suco. Para além disso, o extensionista tem um papel importante no planeamento do desenvolvimento agrícola do suco em coordenação com o chefe do suco, na organização dos grupos de agricultores, mas no suco Tapo-Tas as actividades de extensão rural são menos eficazes do que nos sucos de Tapo-Memo e Aidabaleten, e o papel da ONG Visão Mundial neste suco é mais eficaz e apreciado pelos agricultores e comunidade em geral.

Os resultados mostram limitações no programa de conservação ambiental, na política de extensão rural do governo Timor-Leste, que podem garantir a sustentabilidade da agricultura no país. Assim, é necessário suportar os agricultores para evitar estragos ambientais, recuperar os estragos com replantações ou rearboreização florestal, reforçar as leis tradicionais para proibir os estragos e aplicar as sanções justas aos que violam, mas por outro lado fazer um esforço para elevar a produtividade do sector agrícola e com isso o rendimento e bem-estar das zonas rurais.

5.2 Recomendações

Relacionado com o resultado de estudo, principalmente do capítulo IV desta dissertação, pensamos que as instituições Ministério da Agricultura, UNTL, chefes de

Suco e extensionistas e agricultores, têm uma forte relação com o título desta dissertação, com os problemas estudados e os resultados obtidos.

Assim, essas instituições merecem ter as recomendações num âmbito institucional e científico de modo a poderem considerar implementar as recomendações para garantir o melhoramento futuro da agricultura familiar em Timor-Leste.

Para o Ministério da Agricultura Florestas e Pescas RDTL, recomendamos os seguintes pontos:

1 - Continuar com os esforços e dar mais atenção à agricultura como sector mais vital no contexto do desenvolvimento socio cultural, microeconomia das explorações familiares, conservação ambiental e assegurar a segurança alimentar das comunidades rurais e que pode garantir a segurança alimentar do País.

2 - A inovação de tecnologias mais avançadas é importante para garantir melhorias na produtividade e elevar a produção agrícola, mas as inovações a adoptar não podem prejudicar a originalidade das normas, tradições e caracter sociocultural da agricultura familiar tradicional.

3 - Garantir uma política agrícola sustentável, produtiva e que valorize as originalidades das culturas existentes, as suas características socioculturais, como as trocas de serviços tradicionais e na parte ambiental a tradição de proibições como tarabando, como regras de justiça tradicionais para prevenir, construir, reconstruir os estragos ambientais com a participação dos agricultores rurais.

4 - Promover uma política agrícola de ecoturismo, de preservação dos ecossistemas naturais e semi-naturais e uma agricultura saudável para os consumidores, uma agricultura mais comercializada, garantindo qualidade e a quantidade dos produtos.

Para garantir a sustentabilidade do desenvolvimento é muito importante o desenvolvimento dos recursos humanos do sector da agricultura, neste caso, temos em evidência o desenvolvimento da parte do sub-sector das pescas e para isso sugerimos implantar o Departamento de Pescas na Universidade Nacional Timor Lorosae, reforçar o sistema de aprendizagem nos níveis secundários da escola agrícola e dar bolsas de estudos aos estudantes para as Universidade externas na Indonésia, Portugal, Brasil e outros países da CPLP, etc.

Para a Universidade Nacional Timor Lorosae, recomendamos dar mais importância ao desenvolvimento da agricultura do país em termos de tecnologia e na preparação dos recursos humanos competentes.

Na questão de pescas sugerimos que sejam efectuados contactos e coordenações com o Ministério da Agricultura e Ministério da Educação para que possam implantar um Departamento de Pescas na UNTL o mais cedo possível, porque este subsector tem grande potencial de desenvolvimento no país, mas enfrenta vários problemas como a baixa produtividade dos pescadores e agricultores de pesca, devido aos recursos humanos menos qualificados.

Para a Universidade de Évora recomendamos para que existam mais oportunidades para os estudantes timorenses para estudarem nesta Universidade, reforçar e continuar a cooperação institucional já estabelecida entre Universidade de Évora e a UNTL, criar mais projectos de pesquisas e estudos científicos, para elevar a qualidade do recurso humanos da UNTL, na criação Departamento de Pescas deve dar a suporte e assistência técnica e gestão de administrativa.

Para os chefes dos sucos e extensionistas, recomendamos para fazer um maior esforço em garantir a produtividade dos agricultores, manter as coordenações entre os chefes dos sucos e extensionistas na realização das actividades relacionadas com agricultura como, planear os programas, implementar os programas e assegurar a sustentabilidade da agricultura e do ambiente. Continuar a implementar o sistema de agricultura familiar que tem as suas características próprias, assegurar a prevenção dos estragos ambientais utilizando o *tara-bando*, fomentar o uso do sistema de troca dos serviços e garantir a produtividade dos agricultores.

Para os agricultores, sugerimos mais esforço nas actividades produtivas agrícolas e implementar as tecnologias inovadoras de modo a assegurar aumento da produção, do rendimento e do bem-estar.

BIBLIOGRAFIA

ALEX. - Cooperação transfronteiriça e desenvolvimento local no espaço rural do Alentejo / Extremadura (2004-2005), valorização da multifuncionalidade e dinâmicas do sector agrícola. Marvão e Valencia de Alcántara. 2005.

Américo, João – “Modelo de extensão rural agrícola no distrito de Bobonaro - Timor-Leste”, Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Agronomia (ISA), Universidade Técnica de Lisboa (UTL). 2010.

Anónimo - *Desenvolvimento do sector privado em Timor-Leste*, Republica Democrática de Timor-Leste (RDTL). 2005.

Arrojo, P. - *El Reto Ético de Nueva Cultura de Agua: Funciones, Valores, e Derechos en Juego*. Paidós, Barcelona. 2006.

Bonal P., S. R. Maluf – “Políticas de desenvolvimento territorial e a multifuncionalidade da agricultura familiar no Brasil”. Comunicação apresentada no I Colóquio Internacional de Desenvolvimento Territorial Sustentável, Florianópolis (SC), Brasil, Agosto de 2007.

Carvalho, M.L.S., M.R.V. Lucas, P.D. Henriques – “A Multifuncionalidade na Agricultura e as suas valências”. Comunicação apresentada no II Congresso de Estudos Rurais. Angra do Heroísmo, Açores.29/09-3/10/2004.

Carvalho D.C.M. – “Agricultura familiar em uruçuí: multifuncionalidade e impactos ambientais”. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Piauí (UFPI). 2011.

Comissão do Plano Desenvolvimento - *Plano do desenvolvimento República Democrática de Timor-Leste*. 2002.

Correia S.R.S., K.S.S.Estival, S.M. Correia – “O Mercado Multifuncional da Agricultura: O Caso do Sistema Cabroca de Cultivo de Cacau no Sul da Bahia”. Comunicação apresentada no VIII Congresso Latinoamericano de Sociología Rural. Porto de Galinhas, 2010.

D’Andrea, C. - *The Costumary Use and Management of Natural Resources in Timor - Leste*, OXFAM Timor-Leste. 2003.

De Groot, R. S. - “Function Analysis and Valuation as a Tool to Assess Land Use Conflicts in Planning for Sustainable, Multi-Functional Landscapes”, *Landscape and Urban Planning*. 75: pp. 175-186. 2006.

Direcção Nacional Estatística (DNE) - *Censos da população e da habitação 2004*, Atlas. Direcção Nacional de Estatística (DNE) e United Nations Population Fund. Díli, Timor-Leste. 2006.

Direcção Nacional Estatística (DNE) - *A localização e a população do censo nacional de Timor-Leste*. 2010.

Direcção de Agronegócio - *Commodity Profile for Coffee*. Ministério da Agricultura e Pescas, Díli, Timor Leste. 2008.

Directorate of Agribusiness. “Commodity Profiles Series - Rice, Maize, Coffee”. MAP, Díli, Timor-Leste. 2008.

Fang, C. – *Markets profile for emergency food security assessment Timor-Leste, Global Information and Early Warning Service (GIEWS)*. 2006.

FAO - *Special Report: FAO/WFP Crop and Food Supply Assessment Mission to East Timor*. 2000. Disponível em <http://reliefweb.int/node/62791>. Acesso em 2 de Março de 2012.

FAO-WFP - *Commodities and Trade Division (ESC)*. April 2006.

FAO/WFP - *Food insecurity and vulnerability in Timor-Leste*. 2005. Disponível em <http://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/vam/wfp067434.pdf>, acesso em 6 de Março de 2012.

Graziano, da Silva J. S. - *A Modernização Dolorosa*. Rio de Janeiro. Zahar Eds. 1982.

Henriques, P.D., V. Narciso, M.Branco – “The role of traditional land use systems in the well-being of rural Timor-Leste”. Working paper/CEFAGE. 2011.

Henriques, P.D., M.R.V. Lucas, M.L. Carvalho – “O carácter multifuncional da agricultura e a sua valorização económica”. *Cadernos de Economia*. Jul/Set 2004.

Jennaway, M. - *Aquatic Identities, Fluid Economics: Water Affinities and Authenticating Narratives of Belonging in East Timorese Myth and Ritual*. Oceanea. 2008.

Laureano, R.M.S. - *Testes de hipótese com o SPSS*. Europres Lda. 2011.

MAFP-RDTL - *Análise Preliminar do Inquérito aos Núcleos Familiares de Timor Lorosa'e*. 2002.

Martins. A.G. – “Metodologias Convencionais e a Pesquisa em Administração”. Departamento de Administração da FEA/USP. 1994.

Matos, J., J. L. Loureiro, M. Baio, C. Gomes, R. Sousa – “Informação geográfica no apoio ao planeamento em Timor – Leste”. Instituto Superior Técnico - UTL. 2001.

Matos, Maria João; Raúl Castelão, *Agricultura Tradicional* - Departamento de Investigações e Edições Educativa da Constância Editores, S.A. 2000.

Maurício – “A floresta e a vegetação original de Timor-Leste (RDTL)”. Disponível em <http://timorcrocodilovoador.com>, acesso em 6 de Março de 2012.

- McWilliam, Andrew – “New Beginnings in East Timorese Forest Management”. *Journal of Southeast Asian Studies*. June 2003.
- McWilliams, A. – “Timorese seascapes perspectives on customary marina tenures in East Timor”. *Pacific Journal of Anthropology*. 2002.
- MED - *Relatório do Estado da Nação*. Volume I, II, & IV, Comissão Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento, Ministério da Economia e Desenvolvimento (MED). Díli, Timor-Leste. 2008.
- Ministério da Agricultura e Floresta (MAF) – *Relatório do Departamento do agro-negócio*. Timor-Leste. 2007.
- Monteiro, R. de Melo, Marcelo Venâncio - *A multifuncionalidade da agricultura familiar: a comunidade rural Bananal*. Pires do Rio (GO). 2009.
- Morais, C.M. - *Escalas de Medida, Estatística Descritiva e Inferência Estatística*. Bragança. 2005.
- Nababan, N. H. - *Republik Indonésia. Departemen Pertanian Jakarta. Menteri Pertanian. Surat Keputusan Menetri Pertanian*. N0:kp.330/257/PB/B2.3/I/1993 (Indonésia). 1994.
- Narciso, Vanda, Henriques Pedro – “Gender and Development: the Role of Women and its Relation with Land in East Timor”. Paper presented at European Association for Evolutionary Political Economy Annual Conference, *Labour, Institutions and Growth in a Global Knowledge Economy* held in Rome on 8 November 2008.
- Narciso, V., Henriques Pedro - "Women and land in Timor-Leste: issues in gender and development". *Indian Journal of Gender Studies*. 2010.
- NDFWR (National Directorate of Forestry and Water Resources). Republica Democrática de Timor-Leste (RDTL). 2004.
- OECD - *Declaration of agricultural Ministers Committee. Ve Agriculture: Process of Analysis and Information Exchange of the WTO*. 1998.
- Oliveira ,N. V. - *Food Production and the Agricultural Transition in East Timor*. RDTL. 2008.
- Paulus G. – “Do Padrão Moderno à Agricultura Alternativa: Possibilidade de Transição”. Dissertação de mestrado apresentada ao Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Santa Catarina - SC. 1999.
- Profile Distrito de Bobonaro - *Pemerintahan Daerah Tingkat II Kabupaten Bobonaro. Kantor Estatistika Kabupaten Daerah Tingkat II Bobonaro*. 1997.
- Profile Distrito de Bobonaro, 2004/2005. - Republica Democrática de Timor- Leste (RDTL). Ministério da Administração Estatal. Administração Pública do Distrito de Bobonaro. 2005.

Racapé, Joseph - *Multifonctionnalité de l'agriculture et environnement* . POUR, n. 164, p.35-40.1999.

RDTL - *Natural resources and Environment: Priorities and Proposed Sector Investment Program, Several Ministries*, Dili, Timor-Leste. 2005a.

RDTL - *Housing and Urban Development, Priorities and Proposed Sector Investment*. Dili, Timor-Leste. 2005b.

RDTL - *Agriculture, Forestry and Fisheries, Priorities and Proposed Sector Investment*. Dili, Timor-Leste. 2005c.

RDTL - *Os Objectivos de Desenvolvimento do Milénio da República Democrática de Timor-Leste*. 2009.

Reis, L.M.S. – “O desenvolvimento agrícola na última fase da colonização portuguesa em Timor – Leste de 1953- 1975”. Dissertação de mestrado em Produção Agrícola Tropical. Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior de Agronomia. 2000.

Ryanto, Y. – *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Penerbit SIC. 1996.

Sambo, B. - *Extensão Rural: Um estudo de caso no distrito de Magude*. 2003.

Santos, C, A.M.L.S.- *Manual de auto-apredizagem em estatística descritiva*. Europress Lda. 2010.

Silva,C.R.O. - *Guia prático de Metodologia e Organização do projecto de Pesquisa*. Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará. 2004.

Soares, Adriano Campolina - *A multifuncionalidade da Agricultura familiar*. 2001.

Soares, Bolzan Nádia. – “Água e multifuncionalidade da agricultura: Uma análise a partir dos orizicultores de Cacequi”. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), Brasil. 2008.

Soeiro de Brito, Raquel. “Ocupação do Solo no Timor Português”, *Geographica*, 27: pp.1-29. 1971.

Sousa, L.M.G.- *As Casas e o mundo: identidade local e Nação no Património material/imaterial de Timor-Leste*. Universidade Aberta Lisboa. 2007.

Swanson, B.E, J. B. Claar - *Historia e Evolução da Extensão Rural*. Manual de Referência (FAO). 1991.

The National University of Singapore - *New Beginnings in East Timorese Forest Management*. 2003.

The SPSS inc.- *The Statistical package of the social sciences (SPSS) Statistics 17.0 Brief Guide*. Disponível em, <http://www.spss.com>. acesso em 6 de Março de 2012.

The SPSS Inc. an IBM Company - *IBM The Statistical package of the social sciences (SPSS) Statistics 19 Core System User's Guide*. Copyright SPSS Inc. 1989, 2010.

UNDP - Timor-Leste Human Development Report 2006. *The Path out of Poverty*. Dili, Timor-Leste. 2006.

UNDP - Relatório de Desenvolvimento Humano 2009. *Ultrapassar Barreiras: Mobilidade e desenvolvimento humanos*. 2009.

UNDP - Timor-Leste. Human Development Report (HDR). *Multidimensional Poverty Index*. RDTL. 2011. Disponível em: <http://www.asiandevbank.org/Documents/CPSs/TIM/2011-2015/cps-tim-2011-2015-oth.pdf>, acesso em 25 de Maio de 2012.

UNTAET – Relatório da missão de ONU para a transição República Democrática de Timor-Leste. 2002.

Waldman, M. - *Geografia da Republica Democrática de Timor-Leste* (RDTL). 2003.

Watanabe, K., M.C. Schmidt - *A multifuncionalidade da agricultura e suas externalidades positivas para o desenvolvimento local*. Instituições e desenvolvimento social no agronegócio (UNIOESTE Toledo – PR. Brasil). 2008.

World Food Summit (WFS) - *Ten years after the 1996 World Food Summit (WFS)*. October 2006. Disponível em: http://scholar.google.pt/scholar?q=WFS+1996&btnG=&hl=pt-PT&as_sdt=0&as_vis=1, acesso em 25 Maio 2012.

ANEXOS

ANEXO 1

- A) O questionário de investigação aos agricultores
- B) O questionário de investigação aos chefes dos sucos
- C) O questionário de investigação aos extensionistas

A) Questionário de investigação aos agricultores

A MULTIFUNCIONALIDADE DA AGRICULTURA FAMILIAR NO CONTEXTO
DESENVOLVIMENTO SÓCIO ECONÓMICO NO DISTRITO DE BOBONARO EM TIMOR LESTE

Questionário N°	
Data	
Realizado por	

A. Características gerais do respondente (*karakteristiku geral respondente nian*)

- A1. Nome completo (*naran kumpleto*):.....
- A2. Idade:..... Anos (*tinan*)
- A3. Sexo: Masculino (*mane*) [] Feminino (*feto*) []
- A4. Estado civil: Solteiro [] Casado [] Divorciado [] Viúvo [] Outro [] Qual?.....
- A5. Aldeia:..... Suco:..... Sub-distrito Distrito.....
- A6. Grupo Étnico (*husi grupu etniku*)..... Língua materna (*Lian inan*).....
- A7. Língua portuguesa: Não sabe (*la hatene*) [] Incipiente (*hatene uitoan*) [] Fala razoável (*hatene naton*) [] Fala bem (*hatene koalia ho diak*) []
- A8. Nível de escolaridade (nível estudo: Sem escolaridade (*la eskola*) [] Ensino primário (SD) [] Ensino pré secundário (SMP) [] Ensino secundário (SMA) [] Nível superior (*Universidade*) [] Outro (*seluk*) [] Qual (saída)?.....
- A9. Regra de herança predominante (*Regra fahe heransa*) : Patrilinear (*parte mane nian*) [] Matrilinear (*parte fetu nian*) []
- A10. Sistema de residência (Sistema *hela fatin*): Patrilocal (*hela iha mane nia uma*) [] Matrilocal (*hela fetu nia uma*) [] Neolocal (*hela fatin halo uma foun*) [] (formam logo uma casa/família à parte não morando nem na do marido nem da mulher) Bilocal (*hela fatin entre mane no fetu nian*) [] (moram nas duas casas, em fases diferentes do matrimónio/vida ou do ano) Outro (*seluk*) [] Qual (saída)? - (ex. junto a outros familiares/*hamutuk ho família seluk*) Não rígido (*la iha regra ruma*) []

A7. Sistemas/Alianças de casamento (*sistema kaben nian*):

A7.1. Sistemas de filiação e Parentesco (*sistema ba oan sira atu halo parte nian*)

Virilocal (*tuir aman ka mane nian*) [] uxrilocal (*tuir inan ka fetu nian*) [] (mulher e os seus filhos se mantêm ligados à sua Casa de origem, é o que acontece nos bunaque) filiação dupla (*oan sira halo parte ba inan ho aman hotu*) [] Outros (*seluk*) [] Qual (*saída*).....

A7.2. Existe prestação matrimonial (*Iha barlaque ka fo buat ruma ba parte fetu*) ? Sim (*los*) [] Não (*lae*) [] Outra (*seluk*) [] Qual (*saída*).....

A7.3. Qual é a casa sagrada do marido (*uma lulik mane nian*) Qual a casa sagrada da mulher (*uma lulik fetu nian*)..... Qual casa sagrada de onde vieram mulheres ...e para onde foram mulheres.... (*fen mai husi uma lulik saída e ba fali uma lulik saida*)

A12. Número e idade dos membros da família (numeru no idade membru família) ?

Família (<i>Relasaun familiar</i>)	Sexo (H/M) <i>Mane/fetu</i>	Idade <i>(Idade)</i>	Local de Residência <i>(Hela fatin)</i>		SE;EP; EPS; SA; OS; ESE;ES; O
1.					
2.					
3.					

SA – Sector agrícola; OS – Outros sectores EP; – Ensino Primário; EPS - Ensino pré secundário; ES – Ensino Secundário; ES – Ensino Superior; O-Outro

B. Características socioeconómicas da família (*karakteristiku sosiu ekonomiku família nian*)

B1. Tipo da sua residência (*tipu hela fatin*) Casa de bambu (*uma ho au ka uma duút*)

[] Casa meia parede (*uma meia parede*) [] Casa de tijolo , sem reboco e piso (*uma tijolu la reboka no la andar*) [] Casa de tijolo, com reboco e piso (*uma tijolu ho reboka no iha andar*) [] Casa com condição permanente de boa qualidade (*uma kondisaun permanente ho kualidade diak*) [] Outro [] Qual?.....

B2. A energia para cozinhar é (*energia para atu tein*): Lenha (*Ai sunu*) []Carvão (*Carvaun*) [] Querosene (*Mina rai*) [] Outra (*seluk*) [] Qual (*saída*)?.....

B3. A lenha utilizada (*Ai sunu nebe uja*): Compra (*sosa*) [] Apanha (*hili deit*)[] Outra (*seluk*) [] Qual (*saida*)?

B4. A luz usada na sua residência é (*Ahi fo naroman ba hela fatin*): Lâmpião (*lampeaun*) [] Petromax (*petromas*) [] Gerador (*jerador*) [] Painel solar (*tenaga surya*) [] Energia eléctrica (*listrik*) [] Outra (*seluk*) [] Qual (*saída*)?.....

B5. Qual é a fonte da água para consumo humano (*Be hemu mai husi*) Água nascente (*Be matan*) [] Ribeira (*Be Mota*) [] Poço (*Be posu*) [] Canalizada em casa (*Be kanu besi*) [] Fontenário (*Dada be ai uma*) [] Outra (*seluk*) [] Qual (*saída*).....

B6. Tratamento da água (*oin sa prepara be hemu*): Água é consumida sem tratamento (*hemu be matak deit*) [] Água é consumida com tratamento (*hemu be tasak*) []

B7. Destino do lixo doméstico (*lisu uma laran soe ba fatin*) Jogado na superfície da terra (*soe deit iha rai leten*) [] Queimado (*sunu deit*) [] Enterrado (*hakoi deit*) [] Recolhido através da colecta domiciliária (*halibur husi funcionário SAS nian*) [] Outro(*seluk*) [] Qual (*saída*)?.....

B8. Que bens possui para melhorar a sua qualidade de vida (*sasan nebe já para suporta ba moris*) Carro (*kareta*) [] Mota (*motor*) [] Barco (*ro ka barku*) [] Rádio (*radiu*) [] Televisão (*televisaun*) [] Antena parabólica (*parábola*) [] Fogão (*fugaun*) [] Frigorífico (*jeleira*) [] Computador (*komputador*) [] Tractor de mão (*traktor liman*) [] Tractor de rodas (*traktor bot*) [] Outro (*seluk*) [] Quais (*saída*).....

B9. Quantas vezes come carne por semana (*han naan semana ida dala hira*).....

B10. Que refeições toma por dia (*han kada loron ida*) Mata-bicho 7h (*matabisu iha tulu hitu*) [] Pequeno-almoço 10h (*almosu kiik iha 10h*) [] Almoço 12h 30 (*hán meiodia iha horas 12h.30*) [] Merenda 16h (*han merenda iha tuku hat-16h*) [] Jantar 19h (*han kalan iha tuku hitu-19h*) []

B11. A alimentação que tem para a família ao longo do ano é (*hahan nebe iha durante tinan ida nia laran*) Suficiente (*naton*) [] Insuficiente (*la naton*) []

B12. Quais são os meses em que existe maior falta de alimentos (*iha fulan saída deit mak hahan menus liu*)

JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

B13. Como faz quando tem falta de alimentos (*se hahan laiha halo nusa deit*) Compra (*sosa*).[] Passa fome (*husik hamlaha*).[] Outro (*seluk*).[] Qual (*saída*).....

B14. Quais são os meses em que existe maior abundância de alimentos (*iha fulan saída deit mak iha hahan barak*)

JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

B15. O que faz com os alimentos em excesso (*halo nusa se hahan barak liu*) Armazena (*tau armagen*) [] Oferece (*fo ba ema*) [] Vende (*faan*) [] Outro (*seluk*) [] Qual (*saída*).....

B16. Onde sente maior privação no seu bem-estar material (*sente importante liu ho sasan nebe iha*): Assistência na saúde (*assistensia ba saúde*) [] Compra de alimentos

(*sosa hahan*) [] Falta de dinheiro para escola dos filhos (*menus osan ba oan sira nia estudo*) [] Condição da casa (*kondisaun uma nian*) [] Falta de água para consumo (*falta be mos*) [] Meios de deslocação insuficiente (*meius ato halo deslokasaun la diak, ka laiha*) [] Outros (*seluk*) [] Quais (*saída*).....

B17. Qual o rendimento monetário da família por ano (*Rendimento nebe hetan iha tinan ida hira*)..... USD a) < 500 b) 501-1000 c) 1001 – 1500 d) > 1500

B18. O Rendimento monetário vem da venda de produtos (*rendimentu hirak nem ai husi*), ordene (*ordena tuir numeru nebe bot liu*)1º, 2º, 3º etc...Vegetais (*modo*) [] Animais (*animal*) [] Pesca (*peska*) [] Floresta (*floresta*) [] Trabalho assalariado (*servisu ba salariu*) [] Comércio (*negosiu*) [] Outro (*seluk*) [] Qual (*saída*)?.....

B19. O rendimento agrícola vem da venda de (*rendimentu nebe husi agrikultura hetan husi faan produitu*): Arroz (*fos*) [] Café (*Kafe*) [] Milho (*batar*) [] Batata (*fehuk*) [] Mandioca (*aifarina*) [] Frutos (*aifuan*) [] Hortícolas ou Legumes (*hortikultura ka modo tahan*) [] Galinhas (*manu*) [] Porcos (*fahi*) [] Vacas (*karau vaka*) [] Cabras (*bibi*) [] Búfalos (*karau Timor*) [] Outros (*seluk*) [] Quais (*saída*).....

B20. Quais as principais actividades para autoconsumo familiar (*aktividade prinsipal saída mak suporta família nia konsumu rasik*) Arroz (*fos*) [] Café (*kafe*) [] Milho (*batar*) [] Batata (*fehuk*) [] Mandioca (*aifarina*) [] frutos (*aifuan*) [] Hortícolas ou Legumes (*hortikultura ka modo tahan*) [] Galinhas (*manu*) [] Porcos (*fahi*) [] Vacas (*karau vaka*) [] Cabras (*bibi*) [] Búfalos (*karau Timor*) [] Pesca (*peska*) [] Outras (*seluk*) [] Quais (*saída*).....

B21. Quem toma as decisões de como gastar o dinheiro (*se mak halo desijaun atu gasta osan*) Homem (*mane*) [] Mulher (*feto*) [] Ambos (*nain rua hamutuk*) []

B22. O dinheiro é gasto em (*osan gasta ba iha*): Animais (*animal*) [] Máquinas (*makina*) [] Ferramentas (*sasan*) [] Outros inputs (*input seluk*) [] Escola dos filhos (*eskola ba oan sira*) [] Roupas (*roupa*) [] Alimentos (*alimentu nian*) [] Poupança (*poupansa*) [] Outros (*seluk*) [] Quais (*saída*).....

B23. Quem é responsável por alimentar a família (*se mak responsável ba hahan*) Homem (*mane*) [] Mulher (*feto*) [] Ambos (*nain rua hamutuk*) []

C - Produção agrícola e pecuária (produsaun agrikultura no pekuária)

C1. Qual a área total cultivada (*área total nebe kuda aihan hira*).....ha

C2. Qual a área de horta (*toós nia luan hira*).....ha

C3. Qual a área de várzea (*natar nia luan hira*)ha

C4. Qual a área de floresta (*área floresta nia luan hira*)ha

C5. Quais são as ferramentas agrícolas que possui (*sasan hodi halo agrikultura nian*)

Nome (<i>naran</i>)	Número (<i>numeru</i>)	Valor USD

C6. Culturas, áreas e produções num ano (*Aihan, áreas no produsaun tinan ida*)

Culturas (<i>aihan</i>)	Área (ha)	Produção
Mandioca (<i>aifarina</i>)		
Milho (<i>batar</i>)		
Arroz (<i>Háre</i>)		
Café (<i>kafe</i>)		
Abóbora (<i>lakeru timor</i>)		
Abóbora branca (<i>lakeru mutin/Japonesa</i>)		
Avelã (<i>kami</i>)		
Cana sacarina (<i>tohu</i>)		
Cereais (<i>fore</i>)	Área (ha)	Produção
Feijão (<i>Koto</i>)		
Amendoim (<i>Fore rai</i>)		
Soja (<i>Fore keli</i>)		
Vagens (<i>Fore mungo</i>)		
Tunis (<i>Tunis</i>)		
Feijão (<i>Fore naruk</i>)		
Tubérculos (<i>Fehuk</i>)	Área (ha)	Produção
Batata-doce (<i>Fehuk midar</i>)		
Batata Europa (<i>Fehuk eropa</i>)		
Cebola (<i>Lis mean</i>)		
Alho (<i>Lis mutin</i>)		
Taro (<i>Talas</i>)		
Inhame (<i>Kontas</i>)		
Legumes (<i>Modo tahan</i>)	Área (ha)	Produção
Couve de água (<i>Kangko</i>)		
Couve (<i>Kovi</i>)		
Mostarda (<i>Modo mutin</i>)		

Pepino (<i>Pepino</i>)		
Salada (<i>Salada</i>)		
cenoura (<i>Senoura</i>)		
Repolho (<i>Repolu</i>)		
Ervilha (<i>Ervila</i>)		
Pimenta (<i>Aimanas bot</i>)		
Piripiri (<i>Aimanas</i>)		
Tomate (<i>Tomate</i>)		
Beringela (<i>Brinjela</i>)		
Outras? <i>saida</i>		
As frutas (<i>aifuan</i>)	Número de Plantas	Produção
Manga (<i>Has</i>)		
Coco (Nú)		
Laranjeiras (<i>Saburaka</i>)		
Tangerinas (<i>Tanjerina</i>)		
Ananás (<i>Ainanas</i>)		
Caju (<i>Jambu mente</i>)		
Papaia (<i>Aidila</i>)		
Banana (<i>Hudi</i>)		
Melancia (<i>Melansia</i>)		
Outras? <i>Saida</i>		
Florestas (<i>floresta</i>)	Área (ha)	Produção
Sândalo (<i>Aikameli</i>)		
Teca (<i>Ai jati</i>)		
Pau-Brasil (<i>Ai ná</i>)		
Seringueira (<i>Ai borracha</i>)		
Mogno (<i>Mahoni</i>)		
Palmas (<i>Akadiru, tua metan</i>)		
Outras? <i>Saida</i>?		

C7. Animais e nº de cabeças num ano

Animais (<i>animal</i>)	Nº de cabeças Adultos (<i>adultu</i>)	Nº de cabeças Vendidas (<i>faan</i>)	Nº de cabeças Autoconsumo (<i>konsume rasik</i>)	Nº de cabeças Estilos (<i>halo lia</i>)
Vacas (<i>Karau vaka</i>)				
Búfalos (<i>karau Timor</i>)				
Cabras (<i>bibi</i>)				
Porcos (<i>fahi</i>)				
Galinhas (<i>manu</i>)				
Ovelhas (<i>bibi male</i>)				
Outros? Saida?.				

C8. Peixe da água doce em tanques (*hakiak ikan iha kolam*)? Não [] Sim []

C9. Se sim: Carpa (*mas*) [] Lele [] Nilotica (*nila*) [] Moçambica (*mujair*) []

Outro (*seluk*) [] Qual (*saída*).....

C10. Área do tanque (*kolam nia luan*)....Número de peixes (*numeru ikan*).Produção ..Kg

C11. Tipo de tracção utilizada na preparação do terreno das culturas (*trasaun nebe uja*)

Ferramentas (*equipamento*) Não [] Sim [] Própria (*nain rasik*) [] Alugada (*aluga*) []

Animal (*uja animal*) Não [] Sim [] Própria (*nain rasik*) [] Alugada (*aluga*) []

Mecânica (*mekanika*) Não [] Sim [] Própria (*nain rasik*) [] Alugada (*aluga*) []

Outros (*seluk*) Não [] Sim [] Quais (*Saida*).....

C12. Outras operações culturais das culturas (*Kuda aihan seluk ruma*) Preparação do

terreno (prepara raia tu kuda): manual (*uja liman*) [] animal [] mecânica []

Sementeira (*Kuda*): manual (*uja liman*) [] animal [] mecânica [] Monda

(*Hamos duút* etc): manual (*uja liman*) [] animal [] mecânica []

Colheita (*koleta*): manual (*uja liman*) [] animal [] mecânica []

C13. Faz adubação com adubo orgânico (*halo adubasaun organiku*) Não [] Sim []

C14 Se sim com estrume animal (*se halo karik hodi adubu animal*) [] Adubo vegetal

(*adubu aitahan*) [] ambos (*uja rua ne hotu*) []

C15. Faz adubações com adubo comprado (*halo adubasaun anorganico*) Não [] Sim []

C16. Se sim, para que culturas (*se karik nune halo ba kultura saída deit*).....

C17. Faz tratamentos fitossanitários (*tau aimoruk ba ai horis*) Não [] Sim []

- C18. Se sim, para que culturas (*se nune ba aihoris saída deit*):.....
- C19. A água para as culturas provém da (*Be atu rega ai horis husi*): Chuva (*udan bem*)
 Ribeira (*be mota*) Nascente (*be moris*) Canal (*be kanu*) Outra (*seluk*)
- C20. Se utiliza água de canal para rega, para que culturas (*be kanu, ba aihoris saída deit*):
- C21. Quais os familiares trabalham na agricultura (*iha família uma laran ne se deit mak servisu*) Marido (*laen*) Mulher (*fen*) Filhos (*Oan sira*) Outros familiares (*seluk*) Outros (*seluk*) Quais (*saída*).....
- C22. Indique quais os factores que influenciam a sua produção (*hatudu faktor nebe influi ba produsaun*) Ordene (*koloka tuir numeru nebe as liu*) 1º, 2º, 3º,....Infestantes (*hama ataka*) Excesso de água (*be resin liu*) Seca (*rai maran*) Vento (*anin*) (Aves e animais (*manu no animal seluk*) Doença das plantas (*aihoris nia moras*) Outros (*seluk*) Quais (*saída*).....
- C23. Faz conservação dos produtos agrícolas (*halo konservasauun*) Não Sim
- C24. Se sim, como (*se nune,. oin nusa*) Secagem (*habai*) Outro (*seluk*) Qual
- C25. Faz armazenamento dos produtos agrícolas (*halo armajenamentu*) Não Sim
- C26. Se sim, como (*se nune karik*) Bidões (*bidon*) Árvore (*iha ai leten*) Casa na árvore (*uma iha ai leten*) Dentro da casa (*iha uma kakuluk*) Outro (*seluk*) Qual
- C27. Quais os factores de produção que compra (*faktor produsaun nebe mak sosa*) Sementes (*fini*) Adubos (*adubu*) Pesticidas (*aimoruk*) Outros (*seluk*)
- C28. Onde compra os factores de produção (*faktor produsaun sosa iha nebe*) Loja Estado ONG Vizinhos Cooperativa Igreja Mercado (*Bazar*) Outros Quais.....
- C29. Localização do mercado onde compra dos factores de produção (*merkadu sosan faktor produsaun fatin iha*) Suco Sub-distrito Distrito Capital IndonésiaOutros (*seluk*) Quais.....
- C30. Onde vende os produtos agrícolas (*produto agrocola faan iha*) Loja Estado ONG Vizinhos Cooperativa Mercado Outros (*seluk*) Quais
- C31. Quem vende os produtos agrícolas no mercado (*se mak ba faan produsutus*)? Homem (*laen*) Mulher (*fen*) Filhos (*oan sira*) Outros (*seluk*) Quais
- C32. Localização do mercado onde vende os produtos agrícolas (*merkadu ba faan produto*) Suco Sub-distrito Distrito Capital Indonésia Outros (*seluk*)

C33. Indique que tipo de transporte normalmente usa para vender os seus produtos (*tipu transporte nebe sempre uja ba faan produto*): Transporte público [] Transporte pessoal [] Animal [] A pé (*lao ain deit*) [] Outros [] Quais (*Saida*).....

C34. Que problemas enfrentam na produção e comercialização (*problema nebe sempre hasoru iha produsaun no bainhira faan*) Classifique do seguinte modo (*klasifika hanesan tuir mai*): 1= sem problemas (*laiha problema*) 2 = problema moderado (*problema merkadu*) 3 = grande problema (*problema bot*) 4 = muito grande problema (*problema bot liu*)

	Classificação
Preços dos factores são muito altos (<i>faktor produsaun as liu</i>)	
Custos de transporte muito altos (<i>transporte karun liu</i>)	
Preço de venda dos produtos muito baixo (<i>Faan produto folin tun liu</i>)	
Poucos compradores (<i>ema sosan produtu uitoan liu</i>)	
Mercados muito distantes (<i>merkadu dok liu</i>)	
Outros (<i>seluk</i>)? Quais (<i>saída</i>)?	

D – Pesca

D1. Quantos dias por semana vai à pesca (*semana ida ba kaer ikan loron hira*).....

D2. Quando vai à pesca (*ba kaer ikan iha*) À noite (*kalan*) [] Durante o dia (*loron tomak*) [] Ao amanhecer (*besik naroman*) []

D3. Quais são os 3 meses de maior captura de peixe (*identifika fulan tolu nebe hetan ikan barak*)

JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Por que (*tamba saída*)?

D4. Quais são os 3 meses de menor captura de peixe (*fulan tolu nebe ikan menus liu*)?

JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Por que (*tamba saída*)?

D5. Quais espécies mais capturadas (*espesie nebe hetan barak liu*)? Atum (*tuna / cakalang*) [] camarão (*boek*) [] sardinha (*sardina*) [] algas marinhas (*duut tasi*) [] Búzios [] milkfish (*bandeng*) [] pargo [] peixe voador (*ikan manu*) [] tubarões de garrafa (*tuvaraun garafa*) [] raias [] agulha (*ikan daun*) [] Cavala (*makarel*) garoupa (*Karapu*) [] caranguejo (*kadiuk*) [] Tartaruga (*Lenuk*) [] snaper (*kakap*) [] Outras [] Quais?.....

D6. Apanha recifes de coral (*foti mos tasi ruin*)? Não [] Sim []

- D7. Produz cinzas (calcário) *halo produsaun ahu mama nian* Não Sim
- D8. Tipo de barco (*tipu barku nebe uja?*) Sem motor (*la ho motor*) Motor exterior (*motor liur*) Motor interior (*motor laran*)
- D9. Tipo de artes de pesca (arte peska nian) Rede de arrasto (*pukat harimau*) Gill net Lança (*tombak*) Vara de pesca (*gancho*) Outros Quais (Saida).....
- D10. Produz sal (*halo produsaun masin*) : Não Sim
- D11. Faz conservação do peixe (*halo konservasaun ba ikan*) Não Sim
- D12. Se sim, quem faz a conservação (*se nune, semak halo konservasaun*)? Homem (*laen*) Mulher (*fen*) Filhos (*oan sira*) Outros Quais.....
- D13. Se sim, como faz conservação do peixe (*se nune, hodi saída halo konservasaun*) Sal e secagem (*masin no habai*) gelo (*gelu ka es*) frigorífico (*geleira*) Outras
- D14. Tipo de peixe conservado (*tipu konservasaun saida*) Peixe seco (*ikan maran*). Peixe desfiado (*Ikan pedasuk*) Pasta de peixe (*terasi ikan*) Camarão (*terasi boek*) Outros Quais (Saida).....
- D15. Existem proibições na ida à pesca (*iha bandu ruma kuandu ba kaer ikan*)? Não Sim
- D16. Se existem proibições elas são determinadas pela (*se nune, bandu ne husi*)? Comunidade Estado Outros (*seluk*) Quais (*saída*).....
- D17. Destino do produto da pesca (*ikan nebe kaer ne hodi halo*) Venda (*faan*) Auto consumo (*han rasik deit*) Outros (*seluk*) Quais (saída).....
- D18. Qual a percentagem do produto da pesca que é autoconsumo (*ikan han rasik ne persentagen hira*) %
- D19. Quem vende os produtos da pesca (*se mak ba faan ikan*)? Homem (*laen*) Mulher (*fen*) Filhos (*oan sira*) Outros Qual.....
- D20. Onde vende os produtos da pesca (*ikan faan iha*)? Loja Estado ONG Vizinhos Cooperativa Mercado Outros (*seluk*) Quais (*saída*).....
- D21. Localização do mercado onde vende os produtos da pesca (*fatin faan ikan iha*) Suco Sub-distrito Distrito Capital Indonésia Outros (*seluk*) Quais
- D22. Qual o rendimento por ano da parte de pesca USD (*rendimentu husi peska nian kada tinan ida hira*)
- D23. Os preços de venda do peixe são (*ikan nia folin*)? Altos (*Saé*) Baixos (*tun*) Justos

D24. Têm feito acções para recuperar os manguezais (*iha aktividade ruma atu rekupera mangrove ou ai bakau*) Não [] Sim []

D25. Se sim, com a ajuda do (*se nune hetan ajuda ruma husi parte*) Governo []
ONG [] Outros (*seluk*) [] Qual.....

D26. Quando comparado com o passado os recifes de coral estão (*se kompara ho uluk, ahu ruin agora oin nusa*) Pior (*at liu*) [] Igual (*hanesan deit*) [] Melhor (*diak liu*) []

E. Questões socioculturais

E1. A quem pertence a terra que trabalha (*rai nebe kuda ba ne pertense se nian*)?

Propriedade própria (*propriadede rasik*) [] Família (*família iha uma Lulik nia*) []
Comunidade (*rai comunidade*) [] Estado [] Outro [] Qual.....

E2. Se é propriedade própria, como obteve essa terra (*se propriadade rasik karik, oin sa hetan rai ne*)? Herança (*husi antepassado mak husik hela*) [] Comunidade (*komunidade*) [] Compra (*sosa*) [] Estado (*husi governo*) [] Outro [] Qual?.....

E3. Se é propriedade própria, de quem é a terra (*se propriadade rasik karik, husi se los*)? Homem (*laen*) [] Mulher (*fen*) [] Ambos (*fen ho laen nian hotu*) [] Outro []

E4. Quem tem acesso à posse da terra, em futuras transmissões (*se mak sei hetan asesu direito ba rai ne, bain hira atu entrega iha futuru mai*)? Filhos homens (*oan mane*) []
Filhas mulheres (*oan fetu*) [] Ambos (*oan fetu ho mane hotu*) [] Outros [] Quais

E5. Quem toma as decisões sobre o cultivo da terra (*se mak foti desijaun atu kuda ih arai ne*)? Homem (*laen*) [] Mulher (*fen*) [] Ambos (*fen ho laen hamutuk*) []
Outros [] Quais?.....

E6. Pode vender a terra própria a pessoas da aldeia, suco ou sub-distrito (*bele faan rai própria rasik ne ba ema ruma husi; aldeia, suco ka sub distrito*) Não [] Sim []

E7. Pode vender a terra própria a pessoas desconhecidas (*bele faan rai propriadade rasik ne ba ema nebe la konhese*) Não [] Sim []

E8. Concorde com a atribuição de títulos de propriedade da terra (*Konkorda ka lae se rai ne hetan sertifikat rai nian*)? Não [] Sim []

E9. Faz troca de trabalho com outros agricultores (*halo troka servisu ho agrikultor ruma*) Não [] Sim []

E10. Se sim, que tipo de troca (*se nune karik, tipu troka ne oin nusa*)? Trabalho em grupo e rotação (*servisu iha grupo no halo rotasaun*) [] Ajuda mútua (*ajuda malu*) []
Outras []

E11. Faz trabalho comunitário para o chefe de suco e chefe de aldeia (*halo servisu komunitariu ba sefe suco ho aldeia*) Não [] Sim []

- E12. Faz trabalho comunitário para líder o comunitário ou tradicional (*halo servisu komunitariu ba líder komunitariu ka adat nain sira*) Não [] Sim []
- E13. Existe tara bando na sua comunidade (*iha tara bandu ka lae*) Não [] Sim []
- E14. Quais são proibições que existem (*bandu saída deit mak iha*) Não cortar as árvores (*la bele tesi ai*) [] Não queimar grama e floresta (*la bele sunu dut ka ai floresta*) [] Não buscar ou colher frutas não maduras (*la bele ku aifuan matak*) [] Não ocupar as propriedades de outros sem conhecimento (*la bele okupa ema nian sasan ka rai ruma antes fo konhesimentu ba autoridade propriedade nain*) [] Não roubar (*la bele nauk*) [] Outras [] Quais.....
- E15. Quais as sanções para aqueles que violam as regras de proibições (*kastigu ka sansaun nebe hetan kuan viola bandu hirak ne*) Prisão (*kadeia*) [] Trabalhar para comunidade (*halo servisu ba kamunidade*) [] Pagar multas (*selu multa*) [] Outras []
- E16. Faz recolha de plantas na floresta e matas para tratamentos de saúde (*ku buat ruma husi ai laran no oho buat ruma atu halo tratamentu saúde ka moras ruma*) Não [] Sim []
- E17. Se sim quais (*se nune karik saída deit*).....
- E18. Para além de produzir alimentos a terra tem outras funções (*alem de halo produsaun aihan rai ne sei iha funsaun seluk*) Não [] Sim []
- E19. Se sim diga quais (*se nune karik dehan tok saída deit*) Identidade cultural (*halo parte kultura ka adat nian*) [] Ligação aos antepassados (*ligasaun ba antepasadu ka matebean sira*) [] Informação das tradições aos mais novos (*nudar informasaun ba tradisaun ba gerasaun foun sira*) [] Outras [] Quais.....
- E20. Quais são os bens materiais mais valiosos que possui (*sasan ka merial nebe mak nebe folin liu saída deit*).....
- E21. Quais são os bens culturais e espirituais mais valiosos que possui (*sasan husi parte kultura no espiritual nebe iha folin liu mak saída deit*).....
- E22. Que estilos são feitos todos os anos (*estilo tinan-tinan sempre halo, saída deit*) Construir e inaugurar casa sagrada (*hari no inagura uma adat*) [] Desluto (*Core metan*) [] Dia de finado (*loron mate bean*) [] Dia de santo (*loron santo*) [] Funerais (*ema mate ka aifunan*) [] Casamento (*kajamentu*) [] Outros [] Quais....
- E23. Existem adorações antes ou depois de colheita (*halo adorasauun ruma antes ka depois halo kolheta*) Não [] Sim []

E24. As adorações são (*adorasaun ne pertense*): Individuais (*individu*) [] Grupo de famílias (*grupo ka família uma lulik laran*) [] Como cultura comum (*nudar kultura ba comunidade jeral*) (Ex. Lagoa Bemale) []

E25. Quais são as culturas e animais em que faz adoração (*adorasaun ne ba aihoris saída deit*) Milho (*batar*) [] Arroz (*natar*) [] Café [] Vaca (*karau vaka*) [] Búfalo (*karau timor*) [] Pesca (*kaer ikan*) [] Outras [] Quais.....

E26. As ofertas nas adorações são (*iha adorasaun ofere se saída deit*): Galo/galinha (*manu*) [] Porco (*fahi*) [] Cabra (*bibi*) [] Ovos (*manu tolun*) [] Vaca (*karau vaka*) [] Búfalo (*karau timor*) [] Fruta de careca e folha betete e calcário (*bua malus ho ahu*) [] Dinheiro (*osan*) [] Ouro (*osan mean*) [] Outras [] Quais.....

E27. O lugar das ofertas é (*fatin halo adorasaun no oferta*): Altar da igreja católica (*altar igreja*) [] Altar sagrado da pedra (*altar iha fatuk lulik*) [] Altar sagrado de uma árvore (*altara lulik iha ai hun*) [] Caverna (*fatuk ka rai kuak*) [] Cimo da montanha (*foho tutun*) [] Lagoas (*be lihun*) [] Mar (*tasi*) [] Casa sagrada (*Uma lulik*) [] Outros [] Quais (Saida).....

F. Questões ambientais

F1. Faz derrube e corte das matas e floresta para a agricultura (*tesi ai ka ai laran atu halo toós*) Não [] Sim []

F2. Nas parcelas que faz corte e derrube faz queimada antes das sementeiras (*ai laran nebe tesi tiha ne sunu ka lae antes atu kuda*) Não [] Sim []

F3. Quantos anos cultivam as parcelas que fazem derrube? (*iha ailaran nebe tesi tiha ne kuda aihan durante tinan hira*).....

F4. O terreno para a agricultura itinerante é (*fatin kuda aihan ne*) Terreno novo nunca cultivado (*rai ka fatin foun nebe nunka kuda*) [] Terreno já cultivado no passado (*kuda ona antes*) []

F5. Depois de usar o terreno para a agricultura, o que faz com o terreno (*rai nebe uja tiha hodi kuda ne, depois halo oinsa ba rai ne*) Pousio (*husik lai rai ne mamuk*) [] Rearborização (*kuda fali aihoris*) [] Abandona o terreno (*husik deit ona rai ne*) []

F6. Se faz rearborização, que árvores planta (*se kuda ai karik, ai saída dei?*)

F7. Quantos anos depois de abandonar uma parcela volta a utilizar o terreno para a agricultura (*husik hela tiha raine, to tinan hira mak sei kuda fila fali*)..... anos

F8. Como selecciona o terreno para a agricultura itinerante (*oin sa hili rai atu kuda ne*)

Melhores solos (*rai nebe diak*) [] Floresta densa (*ai laran*) [] Zona de matos (*ai fuik laran*) [] Outro [] Qual.....

F9. Vai expandir a área de agricultura itinerante próximo ano (*rai foun nebe kuda ne sei halo luan tan iha tinan oin*) Não [] Sim []

F10. As parcelas que possui ao pé de casa são cultivadas todos os anos (*rai nebe kuda, nebe bele lao ain husi uma ne kuda tinan-tinan*) Não [] Sim []

F11. Retira produtos da floresta (*foti produsus ruma husi ai laran*) Não [] Sim []

F12. Se sim quais (*se nune, saída deit*) Mel e cera (*bani bem*) [] Madeira (*ai*) [] Lenha (*ai sunu*) [] Materiais de construção (*matéria atu halo konstrusaun ruma*) [] Animais (*animal fuik*) [] Plantas (*ai horis*) [] Frutos (*ai fuan*) []

F13. Os produtos recolhidos na floresta é para (*Produtos nebe hola ka foti iha ai laran ne uja ba*): Venda (*faan*) [] Autoconsumo (*konsume rasik*) [] Outros [] Qual... ..

F14. Perde alguma coisa quando derruba a floresta para a agricultura itinerante (*lakon buat ruma bain hira ta ailaran fuik ka floresta atu kuda ai horis*) Não [] Sim []

F15. Acha que o derrube da floresta afecta (*Hanoin katak ta ailaran fuik afekta ba*):

	Sim (<i>los</i>)	Não (<i>lae</i>)	Não Sabe (<i>la hatene</i>)	Efeito positivo (P) negativo (N)
Regime das chuvas (<i>udan bem</i>)				
A água das nascentes (<i>be matan</i>)				
Perda da terra? (<i>rai</i>)				
Reduz animais selvagens (<i>hamenus animal fuik</i>)				
Reduz plantas selvagens (<i>hamenus ai fuik</i>)				

F16. Em comparação com o passado, nos últimos anos a água das chuvas tem sido (*kompara uluk, udan bem agora*) Menor (*menus* [] Igual (*nafatin*) [] Maior (*aumenta*) []

F17. É apoiado pelo serviço de extensão rural (*hetan apoiu husi maluk extencionista ka PPL*) [] sim [] Não

F18. Se sim esta satisfeito com o serviço que recebe (*se nune karik, kontente ho extencionista nia servisu nebe ita bot hetan ka simu*) [] sim [] Não

F18. Já quantos anos recebe a extensão de extencionista (*tinan hira simu estensaun*)....

F19. Se compara com antes e depois de receber as extensões, tem mudança nas produções agrícolas (*kompara ho antes no depois de simu assistensia husi estensionista, iha mudansa ba produsaun*)

F20. Aprende as novas tecnologias da agricultura que vale a pena para elevar a produção agrícola (*aprende teknologia foun ruma husi PPL no hasae produsaun*) []
sim [] Não

F21. Se, sim quais são as novas tecnologias recebidas (*se nune, teknologia saída deit*)
Tracção o terreno (*prepara raia tu kuda*) [] como plantar bem as plantas (*kuda ai horis ho diak*) []
manutenção de solo (*manutensaun ba rai*) [] adubação (*tau adubu ba ai horis*) []
outras [] quais?.....

13) Quais são os programas que estão a ser implementados com os agricultores em termos de tecnologia das culturas, educação e formação, conservação e armazenamento, comercialização e infraestruturas.....

14) Quais são ajudas da parte do Governo.....

15) Quem são os beneficiários desta ajudas.....

ONG

16) Quais os programas de ajuda de responsabilidade de ONG em vigor.....

17) Quais são os NGO que darem ajudas.,,.....

18) Quem são os beneficiários.....

19) Quais são os resultados

20) Como avalia o trabalho da extensão rural neste suco, justifique.....

MUITO OBRIGADO - OBROGADO BARAK

Mário V. Tilman

ANEXO 2

Fotografias

Nota: As fotografias que se seguem ilustram a realidade das comunidades rurais do distrito de Bobonaro.



Foto A2.1 -Tracção tradicional em arrozal - uso de animais (Búfalos), 2011



Foto A2.2 – Pós colheita de arroz, no suco Tapo-Memo, 2011



Foto A2.3 - Arroz em saco de armazenamento, pronto para transportar para casa, 2011



Foto A2.4 - Máquina de cascas de arroz, 2011



Foto A2.5 - Oferta de arroz aos antepassados no suco Tapo-Memo, 2012



Foto A2.6 - Campo de Arroz em Aidabaleten, 2011



Foto A2.7 - Mercado do peixe no caminho perto da costa de Batugade, 2011



Foto A2.7 - Entrevista ao chefe do suco Aidabaleten, 2011



Foto A2.9 - Posto de Saúde no suco Tapo-Tas, 2011



Foto A2.10 – Sistema de secagem do café no Suco Tapo -Tas, 2011



Foto A2.11 - Criação de vacas, com tipo de marca do Tapo em suco Tapo-Tas, 2011



Foto A2.12 - Altar sagrado (*Opi ÓP*) de Tapo-Tas, 2011



Foto A2.13 – Cimo de altar sagrado (*Opi ÓP*), lugarde adoração em Tapo-Tas, 2011