

Manuel Jaime Jossefa

**Desenvolvimento Comunitário e Gestão Ambiental:
O Caso das Associações de Produtores Apoiadas
pela Associação Mozal para o Desenvolvimento da
Comunidade (AMDC)**



Universidade Aberta

Lisboa, 2012

Manuel Jaime Jossefa

Desenvolvimento Comunitário e Gestão Ambiental: O Caso das Associações de Produtores Apoiadas pela Associação Mozal para o Desenvolvimento da Comunidade (AMDC)

Dissertação apresentada à Universidade Aberta, para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre, em Cidadania Ambiental e Participação, realizada sob a orientação científica da Professora Paula Bacelar Nicolau, Professora Auxiliar, Orientadora e do Professor Ulisses Miranda Azeiteiro, Professor Auxiliar com Agregação, Co-Orientador da Universidade Aberta.

Universidade Aberta

Lisboa, 2012



Dedicatória

À minha família, esposa e filhos que com seu amor incondicional, emprestaram energias para que este trabalho se traduzisse numa realidade que o é hoje.

Agradecimentos

Aos Orientadores Paula Bacelar Valente da Costa Nicolau, Professora Auxiliar da Universidade Aberta e Ulisses Manuel de Miranda Azeiteiro, Professor Auxiliar com Agregação da Universidade Aberta, pela disponibilidade manifestada e pelas pertinentes sugestões e apoio prestado na elaboração da presente dissertação.

À direcção da Associação Mozal para o Desenvolvimento da Comunidade (AMDC), à direcção da União dos Camponeses de Boane e à direcção da Associação Bematchome por terem acreditado e contribuído com seu tempo e sabedoria na busca de respostas pertinentes para materialização deste trabalho.

Singularmente, ao Dr. Salvador Traquino e ao Eng.º Orlando Fumbanhane, da AMDC pelo apoio incansável no fornecimento de informações relevantes e marcação de encontros com os diferentes actores directa e indirectamente envolvidos nesta dissertação.

Aos pequenos agricultores que se juntaram nas cerca de 36 associações existentes no distrito de Boane e, particularmente, aos membros da Associação Bematchome que, com seu conhecimento consolidado, tornaram possível atingir os objectivos inicialmente definidos.

Aos meus colegas de serviço que souberam dar valor e força sempre que por inerência deste trabalho, precisava de tempo e conselhos pertinentes.

Muito especialmente, à minha esposa e filhos, pela compreensão e apoio prestados mesmo quando furtava-me das minhas obrigações familiares, para fazer este sinuoso percurso que culmina com a apresentação deste trabalho.

À todos aqui mencionados e aos que, por alguma razão, não foram,

Muito KHANIMAMBO!

Resumo

Os processos de desenvolvimento foram sempre encarados pelo homem como meio de alcançar o bem-estar quer seja material ou imaterial. Se por um lado esses processos dependem dos variados recursos da natureza, por outro lado esta dependência foi de dominação e delapidação chegando-se ao extremo de pôr em causa a própria existência e perpetuação da humanidade. Para inverter o *modus vivendi* e o *modus operandi* a que o homem se embalara por séculos, actualmente procura-se agir com menos agressão e com mais consciência das limitações que o desenvolvimento deve encerrar.

A agricultura é parte dos processos de desenvolvimento e dela dependem milhões de milhares de pessoas em todo o mundo. Em Moçambique, mais de 70% da população vive desta actividade mas os seus efeitos sobre o ambiente, se conhecidos são pouco acautelados. Essa situação tem despertado vários interesses e o presente trabalho, faz parte disso. A realização deste trabalho de dissertação, teve por objectivo compreender em que medida as associações agrícolas apoiadas pela Associação Mozal para o Desenvolvimento da Comunidade, integram preocupações ambientais nas suas actividades bem como nos seus objectivos, procurando averiguar se as estratégias utilizadas para promover o desenvolvimento económico e social comunitário são compatíveis com as preocupações ambientais.

Foi utilizada uma metodologia mista com recurso a informação quantitativa e qualitativa. As entrevistas, a busca documental e a aplicação de inquérito por questionário junto aos produtores membros da Associação Bematchome, foram o suporte significativo do trabalho.

Os resultados obtidos apontam para maiores desafios a ser realizados pelos produtores para conseguirem atingir seus objectivos de desenvolvimento social, económico e ambiental de forma sustentável. Ultrapassar as fragilidades que os associados registam, também pode implicar mudanças na forma como os vários apoios da AMDC, do governo e de outras entidades são feitos não só para melhorar a produção agrícola, mas também nos campos da educação, saúde, assistência técnica, organização das colectividades comunitárias e outras formas, tendo em vista a promoção do desenvolvimento integrado sustentável.

PALAVRAS-CHAVE: Moçambique; Desenvolvimento Comunitário; Associações Agrícolas; Recursos Naturais; Sustentabilidade.

Abstract

Developmental processes have always been regarded by men as a means to achieve well-being whether material or immaterial. On the one hand, these processes depend on an assortment of natural resources but on the other hand, this dependence was domination and misappropriation. This brought up the problem of human existence and its perpetuation into the earth planet. To reverse this inadvertently became *modus vivendi* and *modus operandi* that cradled the humans for centuries far, seek to act with less aggression and more aware about the inherent limitations that the development should have.

Agriculture is part of the development processes and thousands of millions of people around the world depend on it. In Mozambique, more than 70% of the population depends on this activity but its effects on the environment if they are little known, they are not safeguarded. This situation has aroused many interests and the present work it is a part of it. The objective of this research study is to ascertain the understanding of agricultural associations supported by Mozal Community Development Trust (MCDT), regarding to environmental concerns into its activities and in their objectives, seeking to establish whether the strategies used to promote economic and social development of communities in well linking with environment issues and sustainability.

A mixed methodology was used and quantitative and qualitative data was collected. The interviews, documentation available and questionnaires applied to the members of Association of Bematchume were the significant support of the work.

The results point to major challenges to be made by the producers to achieve their development objectives that may be social, economic and environmentally sustainable. Overcome the weaknesses the producers have, may also imply changes in how the various supporters such as MCDT, government and other entities are giving their relieve not only to improve agricultural production, but also in education, health, technical assistance, organization of local community and other forms, forward to promoting integrated sustainable development.

KEY-WORDS: Mozambique; Community Development; Agricultural Associations; Natural Resources; Sustainability.

Índice Geral

<i>Dedicatória</i>	v
<i>Agradecimentos</i>	vii
<i>Resumo</i>	ix
<i>Abstract</i>	xi
Índice Geral.....	xiii
Índice de Figuras.....	xv
Índice de Tabelas	xvii
Acrónimos e Siglas	xix
1. INTRODUÇÃO	1
1.1 Aspectos gerais	1
1.2 Relevância.....	3
1.3 Objectivos	4
1.4 Hipóteses Investigativas.....	5
1.5 Organização da dissertação	6
2. CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE ESTUDO	8
2.1 Moçambique, um país da periferia.....	8
2.2 Caracterização do distrito de Boane.....	22
2.2.1 Caracterização geográfica	22
2.2.2 Historial, Demografia e Manifestações Culturais	23
2.2.3 Socioeconomia	29
2.2.4 O Distrito e o Ambiente	32
2.3 A empresa Mozal	35
2.4 A Associação Mozal para o Desenvolvimento da Comunidade	36
2.4.1 Génese.....	36
2.4.2 Áreas de actuação e grupo-alvo	36
2.5 O Programa de Desenvolvimento Agrário da AMDC e as associações de produtores.....	37
2.5.1 A produção agrícola nas associações e tecnologias utilizadas	39
3. O DESENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO	41
3.1 Génese e conceitos sobre o Desenvolvimento Comunitário	41
3.2 Tipos de Desenvolvimento Comunitário	42

3.2.1	Como processo dirigido de intervenção externa nas comunidades em função de um melhor nível de vida.....	43
3.2.2	Como processo de conjugação de esforços entre o povo e o governo	44
3.2.3	Como processo metodológico de autonomização dos segmentos da população e de materialização dos interesses e preocupações da comunidade.....	45
3.3	Gestão Ambiental – Contexto Mundial	46
3.4	Relação homem-natureza.....	49
3.5	A agricultura como um instrumento de desenvolvimento comunitário na sua relação com o ambiente.....	50
3.5.1	No mundo.....	54
3.5.2	Em Moçambique	56
3.5.3	A Agricultura e as tendências contemporâneas	61
4.	METODOLOGIA	65
4.1	Planeamento e cronograma	65
4.2	Indicadores de sustentabilidade na agricultura	67
4.3	Tratamento dos resultados	72
5.	RESULTADOS E DISCUSSÃO	73
5.1	Aspectos gerais	73
5.2	Caracterização da situação actual da Associação Bematchome no que respeita às vertentes sociais, económicas e ambientais.....	73
6.	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	94
6.1	Principais conclusões do estudo.....	95
6.2	Sugestões e recomendações	99
6.3	Limitações ao trabalho e propostas para estudos futuros.....	101
7.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	103
	ANEXOS	2
	APÊNDICES.....	10

Índice de Figuras

Figura 1: Fases do processo de investigação. Adaptado de Giddens (2001)	5
Figura 2: Mapa de Moçambique. Fonte INISIDA (2009)	10
Figura 3: População moçambicana por grupos etários. Fonte: INE, 2009	11
Figura 4: Mapa de localização do distrito de Boane. Fonte: INE (2008)	23
Figura 5: Pirâmide etária da população por sexo e segundo grupos de idade. Fonte: INE, 2008.....	25
Figura 6: Mapa de divisão do distrito por postos administrativos. Fonte: INE (2008)	26
Figura 7: Mapa de distribuição espacial da população de Boane	28
Figura 8: Os indicadores de Bicalho para a sustentabilidade. <i>Fonte: Nhanombe (2008)</i>	53
Figura 9: Pirâmide ilustrativa da amostra na aplicação do inquérito.....	74
Figura 10: Caracterização dos produtores da Associação Bematchome de acordo com o género.....	75
Figura 11: Caracterização dos produtores da Associação Bematchome de acordo com a idade	76
Figura 12: Nível de escolaridade dos produtores em números absolutos e relativos	76
Figura 13: Participação dos produtores em reuniões da comunidade ou da associação	79
Figura 14: Percentagem de produtores que recorrem a cada modo de trabalho nas suas actividades agrícolas	84
Figura 15: As 5 culturas mais importantes de acordo com os inquiridos	85
Figura 16: Existência de contrato para venda de produção	87
Figura 17: Utilização de técnicas de sustentabilidade	92

Índice de Tabelas

Tabela 1: Nível de acesso à informação e adequação às mudanças. Adaptado da EADSM (2007).....	17
Tabela 2: Acesso aos níveis altos de ensino e meios efectivos de transmissão de conhecimentos. Adaptado da EADSM (2007).....	18
Tabela 3: Situação das tradições locais e nacionais na sua relação com os ecossistemas. Adaptado da EADSM (2007).....	20
Tabela 4: Limites do distrito de Boane. Fonte: INE (2008)	22
Tabela 5: População do distrito de Boane por sexo e grupos etários. Fonte: INE, 2007.....	24
Tabela 6: Projecção da população do distrito de Boane por postos administrativos e por sexo para 2011.....	27
Tabela 7: Interesses económicos no distrito de Boane. Fonte:	30
Tabela 8: Queimadas registadas em 1990, de acordo com UNCCD (2009) citando Taquidir (1996).....	34
Tabela 9: Agrupamento das associações inscritas na união em função das suas actividades. Fonte: Presidente da União das Associações de Boane	38
Tabela 10: Antigo Paradigma <i>versus</i> Novo Paradigma (o de sustentabilidade). <i>Adaptado de Almeida (2002) in Kraemer (2004)</i>	48
Tabela 11: Funções dos sistemas agro-florestais. <i>Adaptado de Pinheiro, 2007</i>	52
Tabela 12: As causas da pobreza em Moçambique segundo diferentes dimensões. <i>Adaptado de RAP (2005)</i>	60
Tabela 13: Cronograma das actividades de investigação	66
Tabela 14: Descritores e principais indicadores para a avaliação da sustentabilidade das actividades agrícolas. Adaptado de Deponti (2002).	68
Tabela 15: Parâmetros definidos para medir a sustentabilidade na Associação Bematchome. Grelha adaptada de Manzoni (2005).....	70
Tabela 16: Futuro desejado pelos produtores para seus filhos	77
Tabela 17: Significado dado à posse de terra entre os associados	78
Tabela 18: Acesso aos serviços de saúde e educação pelos produtores	81
Tabela 19: Necessidade de apoios por parte dos produtores	82
Tabela 20: Indicação de utilização e não utilização de <i>inputs</i> específicos pelos inquiridos....	85
Tabela 21: Rendimentos anuais declarados pelos respondentes.....	86
Tabela 22: Assistência técnica aos produtores.....	91

Tabela 23: Respostas obtidas sobre agricultura sustentável	92
Tabela 24: Verificação de parâmetros utilizados para medir os indicadores de sustentabilidade na Associação Bematchome (Adaptado de Manzoni, 2005).	94
Tabela 25: Princípios do DC em contraponto com as evidências de terreno.....	98
Tabela 26: Grelha de prioridades das sugestões/recomendações do estudo	100

Acrónimos e Siglas

AG	Assembleia Geral
AMDC	Associação Mozal para o Desenvolvimento da Comunidade
CA	Conselho Administrativo
CF	Conselho Fiscal
CMMAD	Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento
CR	Constituição da República
DC	Desenvolvimento Comunitário
DL	Decreto-lei
EADSM	Estratégia Ambiental do Desenvolvimento Sustentável de Moçambique
EN6	Estrada Nacional nº6
EPACDBM	Estratégia e Plano de Acção para a Conservação da Diversidade Biológica de Moçambique
EPAMIG	Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
FAEF	Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal (Universidade Eduardo Mondlane)
FAO	Fundo das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação
GDM	Governo de Moçambique
INE	Instituto Nacional de Estatística
INGC	Instituto Nacional de Gestão de Calamidades
KM	Quilómetro
MAE	Ministério de Administração Estatal
MICOA	Ministério da Coordenação e Acção Ambiental
NAPA	Programa de Acção Nacional para Adaptação às Mudanças Climáticas
ODM	Objectivos de Desenvolvimento do Milénio
ONU	Organização das Nações Unidas
PARPA	Plano de Acção para a Redução de Pobreza Absoluta
PDA	Programa de Desenvolvimento Agrário
PQG	Plano Quinquenal do Governo
RAP	Relatório Anual de Pobreza
SDAE	Serviço Distrital de Actividades Económicas
TIA	Trabalho de Inquéritos Agrícolas
UNCBD	Convenção das Nações Unidas sobre a Biodiversidade

UNCCD	Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação
UNEP	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
UNFCCC	Convenção Quadro das Nações Unidas para as Mudanças Climáticas

“One was the ability of humans to transform the environment in ways that benefited them. An early example is the way humans used fire. It was used for warmth and protection during the night, for clearing forests, for breaking stone, and for hunting and cooking animals. This brought in its train important ecological effects, particularly an increase in grassland habitats and, later, the extinction of the animals which were initially hunted.”

Michael Redclift (1996, p.45)

1. INTRODUÇÃO

1.1 Aspectos gerais

Hoje, encara-se de algum modo trivial, os problemas da era pós-modernismo nos países industrializados da Europa, Estados Unidos da América e Japão. À partida, a tipologia e dimensão desses problemas, diferem daqueles vividos na maioria das nações africanas e outras do terceiro mundo, mergulhadas ainda na pobreza extrema. Contudo, estes aparentes extremos são unidos por um momento comum. Esse momento é o que vivemos, o de incerteza do amanhã. A polarização das relações sociais no mundo contemporâneo, dilui-se perante os fenómenos emanados dos problemas ecológicos globais, consequência em grande parte, das acções antropogénicas dos processos de desenvolvimento.

Na mais recente história humana, várias correntes sobre o desenvolvimento foram avançadas, discutidas, reformuladas e tantas outras, quiçá refutadas. A razão disso, pode ser encontrada nos modelos economicistas utilizados para o desenvolvimento daqueles países considerados pós-modernos, mas não só. Não só porque, em muitas regiões do mundo, prevalece o uso intensivo e indiscriminado de recursos naturais, isto é, a visão capitalista do mundo, continua a perdurar.

Da Rocha (2008), escreve a propósito, que o consenso entre aqueles que defendem o paradigma da trajectória capitalista da economia e os outros (a maioria dos cientistas, os políticos, os governantes, etc.), que tentam buscar nas estratégias e políticas ortodoxas, formas de ajustar a capacidade dos ecossistemas no modelo economicista, está longe de acontecer. Reconhece porém, em ambos grupos, a unanimidade de que o rumo tecnológico da sociedade moderna não tem espaço para recuo e salienta que, existe uma consciência quase que generalizada de que o “modelo americanizado” de viver, baseado no consumismo sem precedentes, poderá levar ao esgotamento do planeta Terra.

Qual seria então, o modelo de desenvolvimento ideal para os países da periferia, que embora pobres, vivem os efeitos dos problemas ambientais? Sendo uma realidade a escassez cada vez maior dos recursos naturais, principalmente os energéticos, estarão as nações menos desenvolvidas coibidas dos benefícios da modernidade que seus pares ricos usufruem? Ou haverá novas fontes de recursos compatíveis com a sustentabilidade do planeta?

Respostas absolutas, certamente serão difíceis. Kraemer (2004), refere que o desenvolvimento da tecnologia deverá ser orientado para metas de equilíbrio com a natureza

e de incremento da capacidade de inovação dos países em desenvolvimento e, o programa será atendido como fruto de maior riqueza, maior benefício social equitativo e equilíbrio ecológico. Meyer (2000), defende que o conceito de desenvolvimento sustentável, apresenta pontos básicos que devem considerar, de maneira harmoniosa, o crescimento económico e a maior percepção dos resultados sociais decorrentes mas também, há que abonar o equilíbrio ecológico na utilização dos recursos naturais.

Num outro diapasão, Da Rocha (2008), prefere recuar e tentar mostrar como é que o modelo económico marcou a trajectória da relação entre o homem e a natureza. Citando Redclift (1996), o autor diz que sempre houve transformações dos ecossistemas como resultado da relação homem-natureza. A acção do homem nessa relação foi se expandindo para responder suas demandas demográficas e ao incremento e complexidade das suas necessidades. A consequência não foi uma troca mútua, mas sim, a conquista e dominação que se alastrou além-mar, cujo exemplo clássico, é a trajectória tomada entre os séculos XIV e XIX, marcada pela “exploração do novo mundo”.

Quanto a nós, importante é apreender que durante estas incursões de conquistar o novo, os benefícios daí decorrentes, nem sempre foram a favor das comunidades dos locais onde os recursos/riquezas eram tirados. Aliás, Da Rocha (2008) encaminha-nos a isso ao afirmar que, passamos a citar: nem sempre este “valor” manifestado pelas riquezas naturais reverteu-se em benefícios para as comunidades do local, ao contrário, a exploração mercantil foi capaz de remeter somente os lucros do “lugar” para os centros hegemónicos, deixando muitas vezes “só” as mazelas sociais como a principal “herança” para as comunidades locais.

Não menos importante é o pensamento de Field (1995) citado na obra de Da Rocha (2008), segundo o qual, os seres humanos, na sua relação com o ambiente, destroem-no não só em função de ganhos económicos, mas também porque o comportamento humano ainda “carece de ética e moral”. Portanto, é preciso promover também uma mudança de atitude.

Nos tempos que correm, e face aos problemas advenientes da trajectória humana, baseada fundamentalmente na disponibilidade ilimitada dos recursos naturais, que tão cedo mostrou-se ser um grosseiro equívoco, emergem consciências que clamam pela preservação e conservação do meio ambiente. Fica concomitantemente evidente que, as soluções podem não estar com os outros, podem sim, estar connosco, com o vizinho, o parente, e principalmente, com cada um. É assim que Evans (2007), sugere que a participação de todos com vista um desenvolvimento sustentável, é um requisito incontornável. Afirma que a participação veio tornar-se numa componente indispensável à democracia moderna, estando

agora inextricavelmente ligada a noções de cidadania, direitos e deveres sociais e justiça, incluindo a justiça ambiental.

Em parte, acreditamos que o desenvolvimento das comunidades, pressupõe atender este preceito. Tanto mais que, a participação permite às comunidades locais envolverem-se activamente na tomada de decisões, no planeamento e na gestão de iniciativas que as afectam, assim como pode propiciar a resolução de conflitos decorrentes da alocação e uso de recursos, pode garantir uma distribuição equitativa dos custos e dos benefícios, e em fim último, podem assegurar a sustentabilidade dos complexos processos sociais, económicos e ambientais.

1.2 Relevância

Dissertar sobre o desenvolvimento comunitário *versus* ambiente pode levar a vários tropeços. Mais preocupante ainda, é tentar fazê-lo num país onde tanto um, quanto outro conceito, no seu conjunto, encontram-se insipidamente enraizados.

As carências básicas vividas pelas populações moçambicanas, colidem grandemente com o potencial que o país dispõe em termos de recursos. Esta situação desperta paixões no sentido de apreender os motivos peculiares que levam à pauperização dos meios rurais embora estes sejam espaços ricos em recursos não só naturais, mas também humanos. A grande preocupação nas se esbate no desenvolvimento das comunidades mas também, senão mais importante, ao modo como o desenvolvimento deve ser operado de forma a sustentar a vida no presente assegurando a sobrevivência das gerações vindouras.

Por estas razões, acreditamos que os conhecimentos adquiridos na grelha das edições do mestrado em Cidadania Ambiental e Participação da Universidade Aberta, encontrem eco para servir aos interesses pessoais dos futuros mestres na vida profissional mas sobretudo, e no caso particular, instiguem ganhos colectivos de Moçambique através de uma participação mais arrojada, mais interveniente e mais consubstanciada nos processos de desenvolvimento comunitário devidamente ancorados na visão global de desenvolvimento sustentável.

Apesar de ser um país do terceiro mundo, Moçambique possui alguns instrumentos de governação, academias, organizações políticas, religiosas e da sociedade civil capazes de mobilizar todas as populações para a rota do desenvolvimento proporcionador do bem-estar social, económico e ambiental. Neste trabalho pretende-se analisar as actividades das associações de pequenos produtores agrícolas de Beluluane, nesse ponto de vista.

Assim, o trabalho propõe-se perceber a forma como as preocupações ambientais são acauteladas e as estratégias que são adoptadas para se atingir objectivos específicos dos associados, da região e comuns preconizados nas políticas e nos planos de desenvolvimento do país como um todo.

1.3 Objectivos

1.3.1 Objectivo Geral

Neste trabalho, pretende-se compreender em que medida as associações intervencionadas por esta entidade privada, a Associação Mozal para o Desenvolvimento da Comunidade, na prossecução do seu Programa de Desenvolvimento Agrário (PDA), integram preocupações ambientais nas suas actividades bem como nos seus objectivos, procurando averiguar se as estratégias utilizadas para promover o desenvolvimento económico e social comunitário, são compatíveis com as preocupações ambientais e por via disso, concorrem para a harmonia dos ecossistemas.

1.3.2 Objectivos específicos

Na prossecução deste trabalho de investigação, é esperado atingir os seguintes objectivos:

- i. Caracterizar as vertentes geográfica, económica, demográfica, social e ambiental da região onde operam as associações objecto do estudo;
- ii. Conhecer a AMDC no ponto de vista formal e informal; os recursos de que dispõe para atingir os objectivos pretendidos nas suas áreas de actuação; os projectos que leva a cabo e respectivos grupos-alvo tentando situá-los no concernente à promoção da biodiversidade e do desenvolvimento sustentável;
- iii. Procurar avaliar em termos de sustentabilidade ambiental e cidadania ambiental participativa, os resultados dos projectos desenvolvidos pelas associações de produtores;

A partir de lacunas que forem identificadas, poder se construir propostas de actuação que visem minimizar ou eliminar acções danosas ao ambiente no âmbito das actividades dos produtores.

1.4 Hipóteses Investigativas

Para a elaboração deste trabalho adoptou-se o modelo proposto por Giddens (2001, p:645) constituído por três fases por sua vez subdivididas em pontos, segundo apresentado na figura 1.

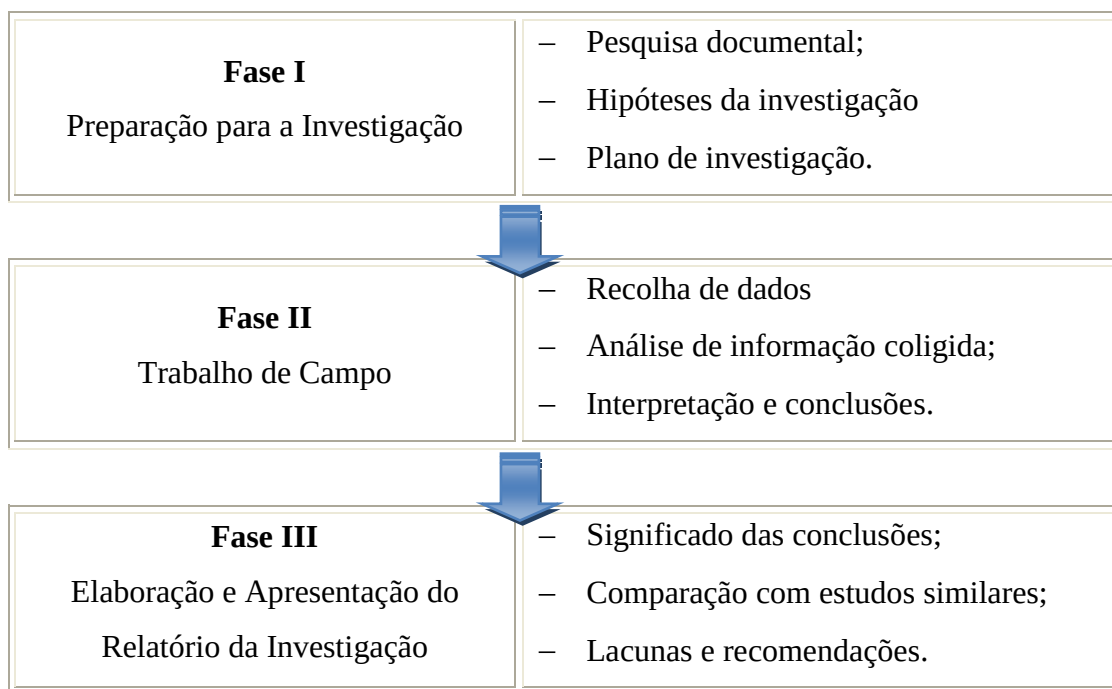


Figura 1: Fases do processo de investigação. Adaptado de Giddens (2001)

Inicialmente procurámos identificar de forma alargada, as actividades das associações de produtores na sua acção de produção de alimentos para o consumo próprio e venda do excedente. Procurou-se também caracterizar o tipo de agricultura que é praticado, os rendimentos que são obtidos com a intervenção da AMDC e como a preservação do ambiente é acautelada.

Para tal, partimos das seguintes hipóteses gerais que depois de formuladas, foram ajustadas em discussão com o grupo-alvo:

- 1) O desenvolvimento comunitário promovido pelas associações de agricultores no âmbito de PDA da AMDC, tem como estratégia o desenvolvimento ambiental sustentável.

- 2) Existe uma relação directa entre o combate a pobreza, o desenvolvimento social e o desenvolvimento ambiental nas acções das associações, isto é, o conjunto dos associados prima por um Desenvolvimento Integrado Sustentável.

Estas hipóteses, foram desdobradas em outras mais específicas em atenção às variáveis ou dimensões consideradas no presente trabalho. Para percebermos todos os contornos das questões levantadas, recorreremos aos métodos constantes do modelo conceptual adoptado: leituras, entrevistas, questionários, visitas, observação de campo, mergulho em estudos similares já efectuados e caracterização do distrito de Boane e mais propriamente, da área de Beluluane com recurso a fontes oficiais e à informantes privilegiados.

O inquérito por questionário foi aplicado aos associados individualmente com vista compreendermos os principais problemas existentes no seio do grupo-alvo, de dimensão social, económica e ambiental. Para operacionalizar a avaliação de sustentabilidade das actividades agrícolas dos associados, adoptámos diferentes descritores e respectivos indicadores na esteira do que foi proposto por Camino e Muller (1993) e Ferraz (2003).

O questionário em causa, permitiu-nos também inferir os vários parâmetros utilizados para mesurar os indicadores ora definidos. Foram utilizados procedimentos qualitativos e quantitativos como instrumentos de análise com destaque para o *software Excel*.

1.5 Organização da dissertação

O presente trabalho contém 7 capítulos e estão organizados da seguinte maneira:

O **Capítulo 1** aborda a introdução do tema do presente trabalho de dissertação. Inicia com os aspectos gerais sobre os modelos de desenvolvimento em contraponto com os problemas ambientais, apresenta a relevância e os objectivos pretendidos com o tema, o modelo conceptual escolhido e respectivas hipóteses investigativas gerais e, para finalizar, expõe a organização adoptada para o texto do trabalho.

O **Capítulo 2** faz a caracterização exaustiva da área de estudo. Apresenta primeiro Moçambique como um país em desenvolvimento fazendo uma resenha dos seus aspectos mais salientes entre os quais, sua localização, demografia, bem-estar, conhecimento e cultura nas suas relações com o ambiente. Faz considerações gerais sobre o estágio de desenvolvimento em Moçambique tomando em conta as preocupações ambientais. Expõe as

características geográfica, histórica, demográfica, cultural, socioeconómica e ambiental do distrito de Boane e introduz a empresa Mozal que, no âmbito deste trabalho, considera-se o seu braço social, a AMDC, como entidade crucial. São apresentadas as linhas de actuação da AMDC e os grupos-alvo atingidos parte destes, são as associações agrícolas.

O **Capítulo 3** aborda o desenvolvimento comunitário, sua génese, conceitos subjacentes e sua possível tipologia. Apresenta a questão de gestão ambiental em processos de desenvolvimento comunitário e a relação humana com a natureza nesses processos. Expõe que a agricultura pode ser um instrumento de desenvolvimento comunitário, não só situando-o em relação ao mundo e a Moçambique, mas também fazendo alusão às suas tendências contemporâneas.

O **Capítulo 4** apresenta a metodologia utilizada destacando o planeamento e cronograma, os indicadores de sustentabilidade em agricultura, os instrumentos de análise e respectivos procedimentos tendo em conta as diferentes variáveis/dimensões consideradas. Faz a identificação e caracterização dos questionários aplicados e alude sobre a maneira como o tratamento dos resultados foi feita. Foram aqui indicadas hipóteses investigativas específicas.

O **Capítulo 5** faz a apresentação dos resultados obtidos começando por realçar o modo como a amostra foi definida e a caracterização da associação alvo do estudo nas suas principais vertentes: social, económica e ambiental. A apresentação dos resultados obedece as hipóteses formuladas sendo que cada uma delas, foi imediatamente seguida pela respectiva discussão.

O **Capítulo 6** expõe as conclusões e recomendações do estudo não só elencando-as mas também apontando as limitações encontradas e algumas propostas para os estudos posteriores.

O **Capítulo 7** apresenta as referências bibliográficas utilizadas no presente trabalho. Para além dos capítulos enunciados, são apresentados também os anexos e apêndices.

2. CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE ESTUDO

2.1 Moçambique, um país da periferia

2.1.1 Contextualização

Moçambique é um país africano com desafios acrescidos na rota do desenvolvimento e do bem-estar, uma vez que o acesso à alimentação básica constitui um factor de exclusão e por via disso, um foco iminente de conflitos sociais e até políticos. Pouco antes do término da guerra civil ¹que durou cerca de 16 anos, o país introduziu uma nova constituição que levaria ao abandono do sistema centralizado da economia e de partido único, para uma economia de mercado e aceitação do multipartidarismo. Este cenário marcou a entrada das Instituições da *Breton Woods* (o Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional) mas também, Moçambique tornou-se num país atraente para os investimentos externos mercê das suas políticas de facilitação e incentivo à criação de unidades fabris nas mais variadas áreas aproveitando as potencialidades de que o país dispõe (Júnior, 2004).

2.1.2 Aspectos Gerais sobre Moçambique

Moçambique situa-se na Costa Oriental da África Austral, entre os paralelos 10° 27' e 26° 52' de Latitude Sul e os meridianos 30° 12' e 40° 51' de Longitude Este. A Norte faz fronteira com a República da Tanzânia, a Oeste com Malawi, Zâmbia, Zimbabwe, África do Sul e Suazilândia, a Sul com a África do Sul e a Este é banhado pelo oceano Índico. Ao longo dos cerca de 2.700 km de costa, existem numerosas ilhas sendo de destacar o arquipélago das Quirimbas na província de Cabo Delgado, a Ilha de Moçambique e as ilhas Goa e Sena na província de Nampula, o arquipélago do Bazaruto em Inhambane, as ilhas de Inhaca, Elefantes e Xefina na província de Maputo (INE, 2008, UNCCD, 2009 e ORAM e ROSA, 2010). De acordo com UNCCD (2009), Moçambique tem uma superfície aproximada de 800.000 quilómetros quadrados (cerca de 8,8 vezes a área total do território de Portugal) e está subdividido em 11 províncias distribuídas por três regiões principais:

Região Norte: Cabo Delgado, Niassa e Nampula;

¹ A guerra civil dos 16 anos terminou com a assinatura do acordo de paz a 4 de Outubro de 1992 na capital italiana, Roma.

Região Centro: Zambézia, Tete, Manica e Sofala;

Região Sul: Inhambane, Gaza, Maputo Província e Maputo Cidade².

A localização estratégica de Moçambique permite que sirva de ponto de partida e de chegada para as transacções comerciais de todos os países vizinhos que não têm acesso directo com o mar, usando por assim dizer, os principais portos moçambicanos nomeadamente Nacala no extremo norte, Beira na zona centro e Maputo na parte sul.

O relevo moçambicano é marcado pela presença de zonas planas baixas nas regiões costeiras, registando-se um aumento de altitude à medida que se penetra para o interior e norte do país. A altitude média é de 370 metros. Há uma clara distinção entre a região a sul do Rio Save, que tem uma altitude média de apenas 120 metros com a região a norte do Rio Save que possui uma altitude média de 435 metros. As zonas de maior altitude (Zona montanhosa de Manica, Alta Zambézia, Planaltos de Angónia, Marávia e Lichinga) são também zonas de maiores precipitações (MICOA, 2007 citando dados do INAM).

A maior parte do território moçambicano localiza-se na zona inter-tropical, o que lhe confere um clima do tipo tropical com quatro variações: tropical húmido, tropical seco, tropical semi-árido e clima modificado pela altitude. O clima tropical húmido é o predominante, caracterizado por duas estações, nomeadamente a fresca e seca que se estende de Abril a Setembro e a quente e húmida entre Outubro e Março. As chuvas são mais intensas no período entre Dezembro e Fevereiro registando uma precipitação média que varia de valores inferiores a 400mm, por exemplo no deserto de Pafuri, na Província de Gaza, até valores de 2000mm, em Tacuane na Província da Zambézia (INGC, 2003; INE, 2008).

As temperaturas no território apresentam variações regionais em função da interferência de factores como a latitude, continentalidade e relevo. Em geral, os valores da temperatura tendem a aumentar para as menores latitudes. Porém, por interferência do factor relevo verificam-se menores temperaturas nas regiões mais altas e a oeste do País, que se situam, nas províncias do Niassa, Zambézia, Tete, Manica e Maputo. De um modo geral as temperaturas médias anuais distribuem-se do seguinte modo: de 18 a 20 °C, nas regiões montanhosas; 22 a 24 °C, nas regiões centrais e planálticas do norte e do centro, bem como

² Maputo Cidade, a capital do país, tem estatuto de província com cerca de 1.099.102 habitantes numa superfície de 300 km². Comporta assim, a maior densidade populacional do país com 3.663,7 habitantes por quilómetro quadrado (Censo 2007).

nas zonas leste e oeste das províncias do sul; de 24 a 26 °C, todo o leste das regiões norte e centro e o interior das regiões ao sul do País (MICOA, 2007). A figura 2 apresenta o mapa de Moçambique com as principais fronteiras, podendo se notar as águas que constituem o Canal de Moçambique numa extensão de cerca de 2.700 quilómetros do extremo norte ao sul.



Figura 2: Mapa de Moçambique. Fonte INISIDA (2009)

2.1.3 Demografia

A população moçambicana, é estimada em 23.049.621 de habitantes em 2011 (INE, 2011). Desde o primeiro censo geral realizado em 1980, o país tem vindo a conhecer um rápido incremento da sua população maioritariamente constituída por jovens e mulheres. Num período de 10 anos (1997-2007), a população moçambicana aumentou em 32,4% para 20.226.296 habitantes (INE, 2009). Tomando como base os dados divulgados no âmbito do censo de 2007, a população feminina corresponde a 52,3% do total contra 47,7 dos homens. Do universo da população recenseada, 46,8% tem uma idade entre os 0-14 anos, 50,1% entre 15-64 anos e, somente 3,1% com 65 anos ou mais, conforme a figura 3.

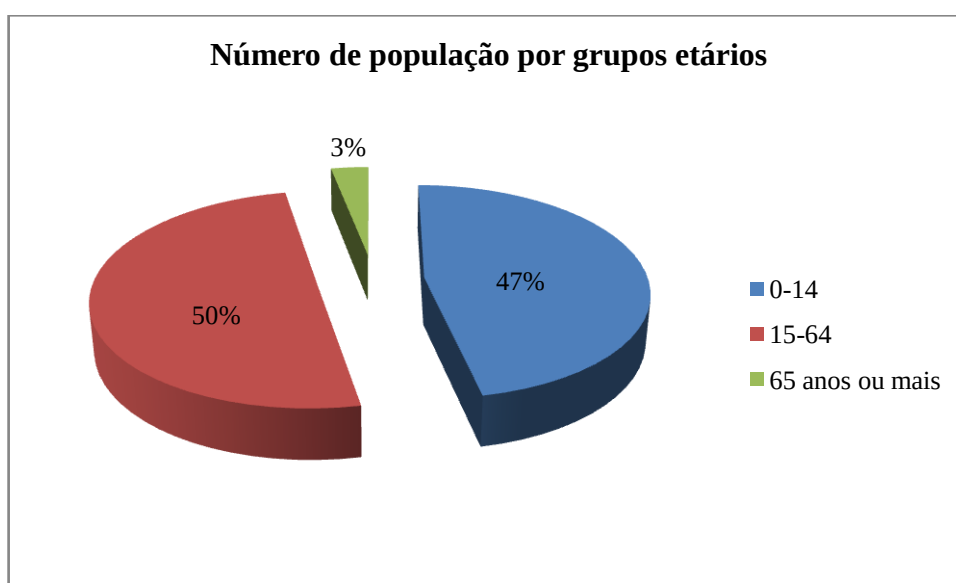


Figura 3: População moçambicana por grupos etários. Fonte: INE, 2009

De acordo com o Index Mundi (Outubro, 2011), a estrutura etária de um país implica problemas socioeconómicos específicos. Assim, para os países com uma maior percentagem de população jovem (menos que 15 anos), precisam de maiores investimentos na área de educação enquanto naqueles cujas faixas etárias são dominadas por pessoas com 65 anos ou mais, requerem maiores investimentos na saúde.

A apresentação definitiva dos resultados do censo de 2007, revelou que em cada agregado familiar moçambicano, vivem 4,4 pessoas e 29,8% de toda a população vivem no meio urbano e 70,2 no campo. Somente 10% dos agregados têm acesso à energia eléctrica e 30% utilizam combustíveis lenhosos (lenha ou carvão).

Os níveis de literacia continuam baixos com maior incidência nas mulheres ao apresentarem 64,2% de analfabetismo contra 34,6% nos homens. Contudo, em termos globais registou-se uma melhoria situando-se em 50,4% em 2007 contra 60,5% de taxa de analfabetismo em 1997.

2.1.4 Bem-estar, Conhecimento e Cultura em Relação ao Ambiente em Moçambique

A noção de bem-estar faz referência ao conjunto daquelas coisas que são necessárias para viver bem. Dinheiro para satisfazer as necessidades materiais, saúde, tempo para o lazer e relações afectivas harmoniosas, são algumas das questões que constituem o bem-estar das pessoas.

Galinha e Ribeiro (2005), referem que o termo bem-estar esteve, inicialmente, associado aos estudos da economia e tinha outro significado, o de bem-estar material (*welfare*). Tradicionalmente, os economistas identificavam o bem-estar com o rendimento. Era necessário proceder-se a uma distinção operacional entre o bem-estar material e o bem-estar. O material seria a avaliação feita pelo indivíduo ao seu rendimento ou, de modo mais geral, à contribuição bem-estar dos bens e serviços que o dinheiro pode comprar para o seu bem-estar. Para além dos recursos materiais, outros aspectos determinam o nosso bem-estar ou a nossa qualidade de vida – a nossa saúde, as relações, a satisfação com o trabalho, a liberdade política, entre outros. Com a emergência do conceito de bem-estar, como o conhecemos hoje, foi necessário proceder a uma distinção operacional e terminológica entre o bem-estar material e o bem-estar global (Van Praag e Frijters, 1999 citados por Galinha e Ribeiro, 2005). Este (o bem-estar global), identifica-se como um dos momentos críticos na evolução do conceito de bem-estar, na sua breve história de aproximadamente quatro décadas e, por volta dos anos 60, o conceito transcendeu a dimensão de bem-estar económico e assumiu uma dimensão global, de bem-estar na vida como um todo, valorizando outras dimensões da vida dos indivíduos como defende Novo (2003) referido por Galinha e Ribeiro (2005).

Tendo em conta que o conceito de bem é subjectivo, o bem-estar representa diferentes coisas dependendo do sujeito em questão. Algumas pessoas podem dar maior importância ao factor económico, enquanto outras já associam mais o bem-estar ao espiritual. Normalmente, pode-se associar o primeiro muito relacionado com os países em via de desenvolvimento onde a pobreza desafia tudo e a todos.

Por esta razão, o melhoramento da qualidade de vida da população, com particular incidência no alívio à pobreza das camadas mais necessitadas nestes países, é de extrema importância. Neste contexto, constitui desafio para Moçambique, a integração de vários factores e particularmente, populacionais em todas demais políticas e programas, visando assegurar o bem-estar.

Documentos oficiais de governação, têm defendido que a população moçambicana constitui pedra basilar do desenvolvimento do país. Assim, para conhecer e determinar as condicionantes e determinar as linhas de acção sobre a matéria, a EADSM (2007)³ neste trabalho, propõe áreas proporcionadoras do bem-estar à população.

Essas áreas estão divididas em três, conforme apresentado nas linhas que se seguem.

1) Meios de subsistência ao nível de indivíduos e de famílias

Para começar, os meios de subsistência ao nível de indivíduos e de famílias levaram o governo a preconizar, para o país, uma redução em 50%, até 2010, da pobreza absoluta e a melhoria das condições de vida através de medidas para melhorar as capacidades e as oportunidades para todos, por forma a que estes, contribuam no desenvolvimento auto-sustentado do país. Para tal, seriam adoptadas as estratégias que são arroladas:

- Promover acções e programas que contribuam para a redução dos níveis de pobreza e harmonizem o crescimento demográfico com o económico, protegendo o ambiente;
- Reconhecer a directa e tradicional dependência em relação aos recursos renováveis e dos ecossistemas, incluindo a sustentabilidade das colheitas as quais continuam a ser a base cultural, económica e material, para o bem-estar das populações locais e suas comunidades;
- Encorajar e promover o desenvolvimento social e económico, através de um quadro de programas que suportem iniciativas nacionais, com vista a acelerar as mudanças para se alcançar uma produção e consumo sustentáveis, com base

³ A EADSM foi aprovada a 24 de Julho de 2007 pelo Conselho de Ministros da República de Moçambique e constitui-se num instrumento valioso para as questões ambientais do país cujas premissas fundam-se em:

- *Moçambique aspira um desenvolvimento socioeconómico que lhe permita ter uma população saudável, capacitada e activa, financeiramente estável e com uma atitude positiva para com ela própria, com o seu país e com a humanidade.*
- *Ao nível internacional, o mundo de negócios deveria encarar Moçambique como um destino preferencial para os seus investimentos, o que conduziria à criação de riqueza e emprego. Para alcançar esta visão, Moçambique pretende manter produtivos os seus recursos naturais.*
- *Para que Moçambique alcance estes objectivos, deverá compatibilizar o processo de planificação do seu desenvolvimento socioeconómico, com uma Estratégia Ambiental Nacional, baseada no conceito de Desenvolvimento Sustentável.*

na capacidade de carga dos ecossistemas, procurando manter simultaneamente um crescimento económico desejado e a integridade ambiental, através do melhoramento da eficiência e uso de processos de produção orientados para a redução da degradação, poluição e desperdício de recursos;

- Identificar actividades, instrumentos, políticas, medidas específicas e mecanismos de monitoria e avaliação dos programas e projectos de desenvolvimento incluindo, quando necessário, a sua duração e os indicadores de progresso;
- Encorajar o sector industrial para melhorar o desempenho social e ambiental, através de iniciativas voluntárias que incluam a gestão dos ecossistemas, códigos de conduta, certificação ambiental, consultas e relatórios públicos em matérias ambientais e sociais, tendo em conta iniciativas como as da “Organização Internacional da Padronização⁴” e da “*Global Reporting Initiative*⁵”;
- Expandir o acesso da população às fontes energéticas, reduzindo o impacto ambiental do uso de fontes não renováveis.

⁴ A Organização Internacional de Normalização (Portugal) ou Organização Internacional para Padronização (Brasil) e em inglês como: *International Organization for Standardization* – mais vulgarmente conhecida como ISO, é uma entidade que congrega os grémios de normalização de 170 países. Foi fundada em 23 de Fevereiro de 1947, em Genebra, na Suíça. Ela aprova normas internacionais em todos os campos técnicos. Entre os tipos de classificações da ISO, encontram-se:

- Normas Técnicas;
- Classificações, como por exemplo, os códigos de países (PT / PRT / 620 para Portugal; BR / BRA / 076 para Brasil)
- Normas de Procedimento, como por exemplo as de gestão da qualidade, de acordo com a ISO 9000.

Consulta:

(http://pt.wikipedia.org/wiki/Organiza%C3%A7%C3%A3o_Internacional_para_Padroniza%C3%A7%C3%A3o), 21/02/2012.

⁵ A *Global Reporting Initiative* (GRI) é uma organização sem fins lucrativos que promove a sustentabilidade económica. Produz um dos padrões mais prevalentes do mundo para relatórios de sustentabilidade. É também conhecido como Relatório de Pegada Ecológica, Relatório de Governança Ambiental e Social (ESG), Relatório Triple Bottom Line (TBL), e Relatório de Responsabilidade Social Corporativa (CSR). A GRI procura fazer dos relatórios de sustentabilidade, uma rotina para todas as organizações e que estas, sejam comparáveis, tal como o são os relatórios financeiros.

Um relatório de sustentabilidade é um relatório da organização que fornece informações sobre a situação económica, desempenho ambiental, social e performance na governança. As Directrizes da GRI são amplamente utilizadas pelo que, mais de 3.000 organizações a partir de 60 países, usam-nas para produzir seus relatórios de sustentabilidade. Estas directrizes, aplicam-se a empresas corporativas, órgãos públicos, pequenas empresas, ONG's, grupos industriais, etc.

Consulta: http://en.wikipedia.org/wiki/Global_Reporting_Initiative, 21/02/2012.

2) A rentabilidade e a competitividade dos negócios

Nesta vertente, Moçambique precisa de uma reconstrução do tecido socioeconómico nacional, com vista a erradicação progressiva da pobreza absoluta e a melhoria da qualidade de vida dos moçambicanos e atingir um desenvolvimento económico e regional mais equitativo e sustentável. A par dos outros esforços há que apostar em:

- Transferir conhecimentos e técnicas básicas da agricultura sustentável, incluindo medidas para a gestão dos recursos naturais para os pequenos e médios agricultores, visando o incremento de uma agricultura produtiva e segurança alimentar;
- Desenvolver e implementar programas de gestão integrada de terras e do uso da água que sejam baseados num uso sustentável de recursos renováveis e numa avaliação socioeconómica integrada de potências ambientais, fortalecendo a capacidade do governo, autoridades locais e comunitárias, para monitorar e gerir a quantidade e qualidade da terra e dos recursos aquíferos;
- Providenciar assistência e mobilizar recursos para incrementar a produtividade e competitividade industriais, assim como o desenvolvimento industrial, incluindo a transferência de tecnologias ambientalmente aceites;
- Providenciar apoio na gestão da exploração dos recursos naturais para a geração de rendimentos, para a população vivendo abaixo dos níveis de pobreza;
- Introduzir a noção de custos ambientais e a responsabilização sobre os danos ambientais resultantes das actividades nocivas, sem distorcer ou desencorajar os interesses dos negócios e de investimentos por nacionais e estrangeiros;
- Promover programas para uma boa, efectiva e eficiente gestão ambiental dos processos de fertilização de solos e controlo de pragas;
- Desincentivar o negócio e actividades de desenvolvimento (ou componentes) passíveis de causar danos ambientais significativos.

3) O enquadramento e a estabilidade dos investimentos em bens e serviços sociais na economia

A longo prazo, o país aspira criar progressivamente um clima mais favorável à promoção e atracção de investimentos estrangeiros visando facilitar a entrada dos capitais necessários às actividades de apoio ao desenvolvimento social recorrendo a:

- Melhoria do acesso às fontes alternativas de energia económica e socialmente viáveis e ambientalmente sustentáveis, tomando em consideração as especificidades e circunstâncias nacionais, através da electrificação rural, sistemas de energia descentralizados, incremento do uso de combustíveis gasosos e líquidos, limpos e renováveis, reforçando a eficiência energética;
- Melhoramento e promoção do acesso a tecnologias modernas de uso da biomassa e das fontes de combustível lenhoso, sua distribuição e comercialização, incluindo o uso de resíduos agrícolas, sobretudo nas zonas rurais e onde esta prática seja sustentável;
- Apoio ao processo de transição do uso de combustíveis fósseis líquidos e gasosos limpos, onde forem considerados ambientalmente viáveis, socialmente aceitáveis e rentáveis;
- Assistência e facilitação acelerada, da participação em parcerias do sector privado e público, bem como o acesso das pessoas vivendo em situação de pobreza aos serviços de energia fiáveis, economicamente viáveis e ambientalmente e socialmente aceitáveis, visando o melhoramento dos padrões de vida e o alívio à pobreza.

No que tange ao conhecimento e cultura moçambicanos na sua relação com questões ambientais, a médio trecho, o país necessita de uma população com conhecimentos, informação e cultura suficientes para ajudar a enfrentar os cada vez mais crescentes e complexos problemas do ambiente e do desenvolvimento.

O cada vez mais complexo problema de interacção homem-ambiente, requer que a sociedade esteja preparada para superar as dificuldades, visando um desenvolvimento equilibrado e sustentado. Segundo a EADSM (2007) que temos vindo a citar, existem no mínimo três áreas nesta perspectiva para as quais o país deve acautelar problemas ambientais:

- Nível de acesso à informação e adequação às mudanças;
- O acesso aos níveis altos de educação e meios efectivos de transmissão de conhecimentos;
- As tradições humanas, nacionais e locais, e a sua relação com os ecossistemas.

Nível de acesso à informação e adequação às mudanças

Moçambique preconiza, a logo prazo, providenciar a existência e acessibilidade de informação ambiental em tempo útil, contribuindo assim para a elaboração de políticas de desenvolvimento socioeconómico, monitoramento e avaliação dos seus recursos naturais, visando uma orientação e uma tomada de novas atitudes individuais, colectivas e sectoriais de todos, face aos problemas ambientais de momento. A tabela 1, sugere como se pode proceder à adequação às mudanças para o acesso à informação sobre as preocupações ecológicas.

Tabela 1: Nível de acesso à informação e adequação às mudanças. Adaptado da EADSM (2007)

Situação ambiental actual	O que se deve fazer	Objectivo a alcançar	O que se deve evitar fazer
Fraca informação ambiental	Informação de índole ambiental seja disponível e acessível para todos	Melhoria na circulação de informação ambiental	– Sectorização no estudo das questões ambientais; – Fraca divulgação das questões ambientais nos sectores produtivos; – Fracas iniciativas na resolução de problemas ambientais provenientes de iniciativas de desenvolvimento, isto é, imperar a inércia.
Fraca circulação e troca de informação.	Actuar na promoção, edição, e publicação de resultados de trabalhos ligados ao ambiente.	Disponibilização da informação ambiental.	
Deficiente divulgação da informação ambiental;	Haja mudança de atitudes em relação a questões ambientais e de desenvolvimento sustentável	Aumento da capacidade inovativa para intervir para a solução de questões ambientais	
Notas a tomar em conta: – Prevalece uma fraca capacidade e iniciativas para reverter a situação; – Níveis de escolarização baixos, dificultam o acesso à informação.			

Face aos desafios apresentados, são avançadas algumas estratégias tidas como preponderantes:

- Estabelecimento de um Centro de Documentação Ambiental integrado no sistema bibliotecário nacional proposto pela Política de Ciência e Tecnologia, que sirva de repositório dos estudos ambientais do país, apoiado por uma biblioteca e um banco de dados informáticos;
- Criação de uma Rede Nacional de Informação Ambiental, ligando as instituições governamentais e não governamentais.

O acesso à educação e meios efectivos de transmissão de conhecimentos

O país aspira, a trecho alargado, estar dotado de instituições de ensino e pessoal técnico e científico especializado em matérias ambientais, com capacidade de fazer passar informações úteis de conservação ambiental às gerações actuais e vindouras. Como forma de materializar esse desiderato, foi feita uma caracterização da situação actual e sugeridas acções para atingir-se metas específicas conforme ilustrado na tabela 2.

Tabela 2: Acesso aos níveis altos de ensino e meios efectivos de transmissão de conhecimentos. Adaptado da EADSM (2007)

Situação actual	– Fraca inclusão de matérias ambientais no ensino formal; – Acervo de informação ambiental importante iniciada pelo MICOA; – Desenvolvimento em âmbito limitado de iniciativas de investigação; – Fraca capacidade técnica para investigação.
O que se deve fazer	– Criar instituições de formação especializadas em matéria ambiental; – Proporcionar informação relevante a todos sobre o estágio ambiental em Moçambique; – Elevar a qualidade e quantidade de técnicos e especialistas ambientais.
Objectivos a alcançar	– Ter criadas instituições de ensino específico em matérias de ambiente; – Possuir técnicos em quantidade e qualidade preparados na área ambiental; – Deter um elevado nível de pesquisa e investigação ambientais.

O que se deve evitar	– Ter uma investigação não orientada; – Fraca inclusão da temática ambiental no ensino formal; – Possuir técnicos com fraca capacidade de resposta para as questões ambientais.
------------------------------------	---

Estratégias a adoptar:

- Promoção de acções de educação ambiental nas indústrias que incidam em temas como o uso racional de energia, água e combustíveis de forma a promover o uso sustentável desses recursos;
- Disseminação de tecnologias limpas empregues nas indústrias em revistas e brochuras sobre o meio ambiente;
- Incentivar o aproveitamento de resíduos industriais, o uso racional dos recursos naturais, através de palestras e seminários, tanto ao nível da base isto é, com operários bem como a nível dos produtores;
- Criação do Conselho Científico para o sector ambiental;
- Promoção de programas de investigação que visam o conhecimento actual do estado do meio ambiente e a melhoria da qualidade do ambiente no país;
- Promover a formação de cientistas capazes de executar e conceber programas de pesquisa ambientais e capazes de avaliar a utilidade e a viabilidade de diversas opções tecnológicas;
- Institucionalização de um banco de dados sobre a situação ambiental em Moçambique, incluindo a actualização do inventário de recursos naturais;
- Criação de condições para o estabelecimento nas províncias de centros de acesso à informação de índole ambiental quer através de bibliotecas quer através da forma electrónica.

As tradições nacionais e locais e a sua relação com os ecossistemas

Conforme ilustrado na tabela 3, para que todos passem a valorizar o ambiente, o país espera a longo prazo, o envolvimento comunitário na gestão dos recursos naturais contando com as suas práticas positivas.

Tabela 3: Situação das tradições locais e nacionais na sua relação com os ecossistemas.

Adaptado da EADSM (2007)

Situação actual	– Pouco conhecimento das práticas tradicionais e locais; – Fraca divulgação das boas experiências.
O que se deve fazer	– Uma gestão comunitária do património cultural integrada nos diferentes ecossistemas; – O envolvimento do esforço de todos nas questões ambientais; – Documentação do conhecimento tradicional sobre boas práticas de gestão do meio ambiental.
Objectivos a alcançar	– Descentralizar a gestão de alguns recursos prevendo o papel activo da comunidade no seu manuseio; – Gestão integrada e utilização comunitária do património cultural.
O que se deve evitar	– O não reconhecimento das práticas locais de gestão de recurso; – A não divulgação das boas práticas de gestão ambiental comunitária.

2.1.5 Desenvolvimento e Ambiente em Moçambique – algumas considerações

O desenvolvimento humano alicerçado no crescimento económico, no desenvolvimento acelerado dos sistemas de comunicação e de informação, numa democracia e governação participativas, tem tornado o mundo uma aldeia global na qual Moçambique pretende estar adoptando políticas condizentes com uma rápida inserção nos processos de desenvolvimento assentes na captação de investimentos, na capitalização dos sistemas produtivos e na prossecução de uma agenda ambiental que possa garantir a conservação e preservação dos seus recursos naturais que são a base de subsistência da maioria da sua população, refere a Estratégia Ambiental do Desenvolvimento Sustentável de Moçambique (EADSM, 2007).

O Programa Quinquenal do Governo defende que o desenvolvimento em Moçambique, só será sustentável quando tiver o ser humano como primeiro e último beneficiário (PQG⁶, 1995/1999). O país é detentor de excelentes potencialidades e oportunidades de desenvolvimento, todavia, tem como maior desafio, procurar otimizar essas oportunidades e catapultar um crescimento e progresso económicos que levem à redução da pobreza sem contudo, degradar o meio ambiente.

Diferentes autores nacionais e estrangeiros, têm vindo a constatar que o rumo do desenvolvimento envolvendo as indústrias extractivas em Moçambique está longe de ser social e ambientalmente sustentável. A este propósito, Jane (2004) refere que a recente incorporação do conceito “sustentabilidade” no vocabulário moçambicano, faz com que este não esteja ainda adequadamente assimilado pela sociedade, incluindo a classe política. Este entendimento, também é defendido por Castel-Branco (2009) ao afirmar que o padrão de desenvolvimento de Moçambique é insustentável e para inverter o cenário, é necessário aumentar a contribuição positiva do capital humano e do capital físico produzido e diminuir a contribuição negativa da exploração e exaustão dos recursos naturais e do ambiente. Esta posição, parece-nos previamente defendida pela Estratégia e Plano de Acção para a Conservação da Diversidade Biológica de Moçambique, ao referir que a utilização sustentável dos recursos naturais e a conservação da Diversidade Biológica não pode ser isolada do impacto do crescimento populacional e do consequente aumento da procura de produtos fornecidos pelos recursos naturais e, nem o desenvolvimento económico estimulado pelo investimento, pode estar isolado da necessidade de definir estratégias para minimizar os potenciais impactos sobre o meio ambiente (EPACDBM, 2005).

Apesar das várias potencialidades e dos recursos de que o país dispõe, a maioria dos moçambicanos vive em condições de extrema pobreza, com insegurança alimentar e nutricional implicando consequências severas para a saúde porquanto as deficiências nutricionais exacerbam os efeitos de HIV/SIDA (TEARFUND, 2007).

Com estes entendimentos, pode se afirmar que existem condições e iniciativas para Moçambique sair do marasmo da pobreza sem no entanto, precisar de actividades e acções perniciosas para o meio ambiente. Para isso, pode ser necessário arrojo para juntar sinergias das mais diversas partes desde as comunidades locais, as instituições públicas e privadas, pessoas singulares e colectivas, académicos, as elites políticas e governantes.

⁶ Plano Quinquenal do Governo de Moçambique aprovado para o período entre 1995/1999.

2.2 Caracterização do distrito de Boane

A Lei dos Órgãos Locais moçambicanos (Lei nº 8/2007, de 27 de Março) estabelece o Distrito como um conceito territorial e administrativo essencial à programação da actividade económica e social e à coordenação das intervenções das instituições nacionais e internacionais. Refere este instrumento que constitui um passo primordial avaliar o potencial distrital e o seu grau de sustentabilidade bem como o seu nível de ajustamento do respectivo aparelho administrativo e técnico às necessidades do desenvolvimento local (MAE, 2005).

Neste contexto, várias são as iniciativas⁷ levadas a cabo a nível de distrito com vista responder aos vários desafios que se colocam junto às comunidades locais.

2.2.1 Caracterização geográfica

O Distrito de Boane localiza-se no Sul da Província de Maputo entre os paralelos 25° 46' 08" e 26° 17' 16" de latitude Sul e os meridianos 32° 10' 55" e 32° 29' 54" de longitude Este (INE, 2008). Está localizado na zona Sudeste da província de Maputo, sendo que a Norte faz limite com o distrito de Moamba, a Sul e Oeste com o distrito de Namaacha e a Este esbarra-se com a Cidade de Matola e também com o distrito de Matutuine como mostram a tabela 4 e a figura 4.

Tabela 4: Limites do distrito de Boane. Fonte: INE (2008)

Distrito	Distrito de Boane			
	Norte	Sul	Este	Oeste
Limites	Moamba	Namaacha	Cidade da Matola, Cidade de Maputo e Matutuine	Namaacha

⁷ Várias iniciativas replicadas pelos governos distritais podem ser vistos em: www.portaldogoverno.gov.mz. Sobre a iniciativa presidencial conhecida como “7 Milhões”, pode ser consultado um documento de autoria de Zaqueo Sande em: http://www.iese.ac.mz/lib/publication/livros/des2011/IESE_Des2011_9.SetMil.pdf.

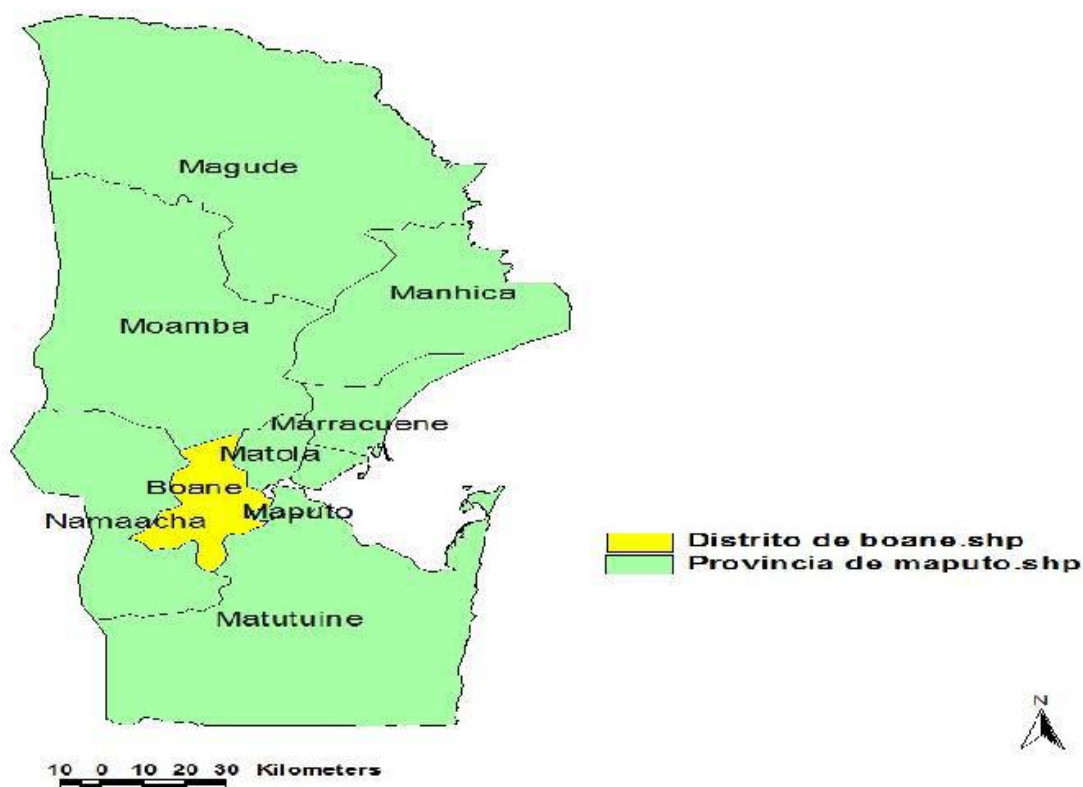


Figura 4: Mapa de localização do distrito de Boane. Fonte: INE (2008)

2.2.2 Historial, Demografia e Manifestações Culturais

A área que hoje é Boane pertenceu desde os tempos remotos, à chefatura dos Matola porém, por cerca do século XIX, os Guambe, família originária de Beluluane, sofreu ataque dos Nguni que vindos do Sul (África de Sul), invadiram Moçambique iniciando-se assim a mistura com os povos locais os quais passaram a criar gado, uma prática trazida pelos invasores (MAE, 2005). Ainda de acordo com este autor que cita fontes locais, o nome Boane surgiu no período de colonização derivado de falha na comunicação entre um proeminente residente e os engenheiros envolvidos na construção da linha férrea que atravessa o distrito. A uma pergunta sobre como se chamava a região, o Sr. Mboene teria respondido em língua local “*Hi mine Mboene*” (chamo-me Mboene) ao que levou à designação “Boane”.

Boane ascendeu à categoria de distrito após a independência de Moçambique através do Decreto-lei nº 8/87, de Abril de 1987 classificando-se como distrito de 1ª classe. A sua

sede, Boane-sede, foi elevada à categoria de Vila pela resolução nº 9/87, de 25 de Abril do Conselho de Ministros.

O distrito tem uma superfície de 804 km² e uma população de cerca de 102.555 habitantes (INE, 2008 citando dados do censo 2007⁸), com uma densidade acima da média nacional situada em 26,3 habitantes/km². Tem uma população maioritariamente jovem, cerca de 47,1% com idade abaixo dos 18 anos e uma taxa de masculinidade⁹ de 47%. O distrito é caracterizado pelos assentamentos de matriz semi-urbana e urbana, estimando-se que a taxa de urbanização esteja situada em cerca de 68% (MAE, 2005). A tabela 5 e a pirâmide de idades na figura 5 mostram a discriminação da população do distrito de Boane por sexo e por diferentes grupos etários.

Tabela 5: População do distrito de Boane por sexo e grupos etários. Fonte: INE, 2007

	Distrito	
Grupos Etários e Sexo	Número	% correspondente
População Total	102.555	100
Feminina	53.297	52
Masculina	49.258	48
Grupos Especiais	102.555	100
0-14 anos	42.072	41,0
15-64 anos	56.226	54,8
65 anos e mais	4.257	4,2

⁸ Os resultados do censo geral da população de 2007, podem ser consultados em www.ine.gov.mz

⁹ Segundo o INE, a taxa de masculinidade refere-se ao número de indivíduos de sexo masculino em cada 100 pessoas.

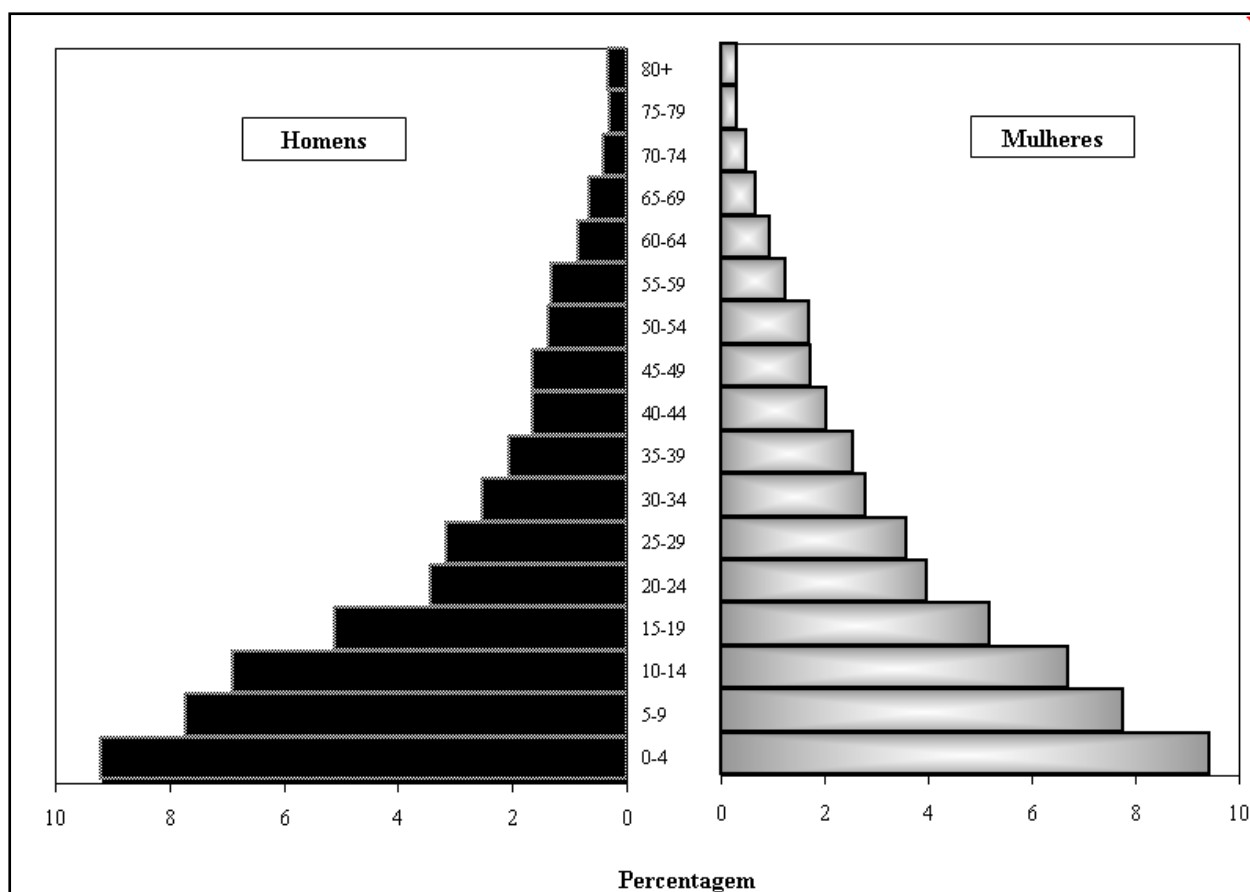


Figura 5: Pirâmide etária da população por sexo e segundo grupos de idade. Fonte: INE, 2008

O distrito de Boane está administrativamente dividido em dois Postos Administrativos, ilustrados na figura 6, cujas sedes (Matola-Rio-Sede e Vila-Sede) e respectivas periferias, constituem áreas de grandes aglomerados populacionais.

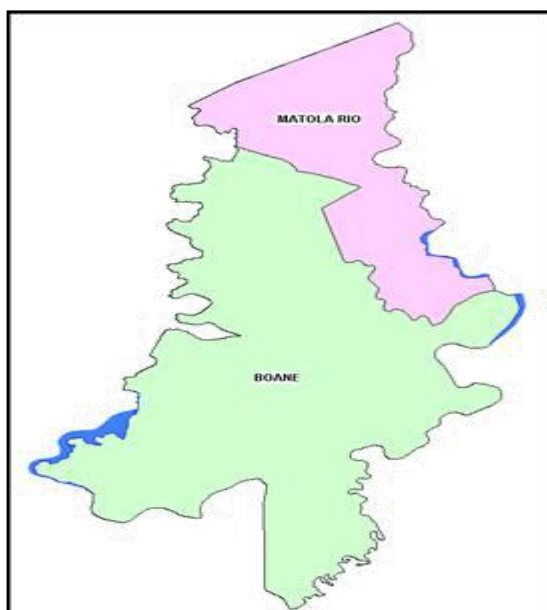


Figura 6: Mapa de divisão do distrito por postos administrativos. Fonte: INE (2008)

Depreende-se dos dados avançados pelo INE (2008) que o Posto Administrativo de Boane-sede congrega os principais assentamentos populacionais com 78,6% (cerca de quatro quintos) do total da população do distrito. Tomando-se como ponto de partida os dados do censo 2007 e na actual taxa de crescimento anual, podemos estimar que a população de Boane atingiu cerca de 115.467 habitantes em 2012. Este dado revela um incremento de cerca de 12.912 habitantes em 5 anos (acréscimo de 12,6% em relação ao censo de 2007). A tabela 6 mostra a evolução da população até o ano de 2012 enquanto a figura 7, fornece o panorama sobre a distribuição da população pelo espaço territorial do distrito.

Tabela 6: Projecção¹⁰ da população do distrito de Boane por postos administrativos e por sexo para 2011

	Registo 2005	Censo 2007	População Projectada	
			2011	2012
Distrito de Boane	81.406	102.555	112.760	115.467
Mulheres	43.078	53.297	58.601	60.007
Homens	38.328	49.258	54.160	55.460
P.A. Boane-sede	64.006	80.653	88.679	90.807
Mulheres	33.557	41.518	45.650	46.745
Homens	30.449	39.135	43.029	44.062
P.A. Matola-Rio	17.400	21.902	24.082	24.659
Mulheres	9.521	11.777	12.949	13.260
Homens	7.879	10.125	11.133	11.400

¹⁰ A projecção foi feita com base na fórmula geométrica: $Pf = Po(1 + tc)^{Tf - To}$. Onde: Pf – população final, Po – população inicial, tc – taxa de crescimento anual em %, Tf – tempo final e To – tempo inicial A taxa de crescimento anual usada foi a de 2,4% aprovada pelo INE.

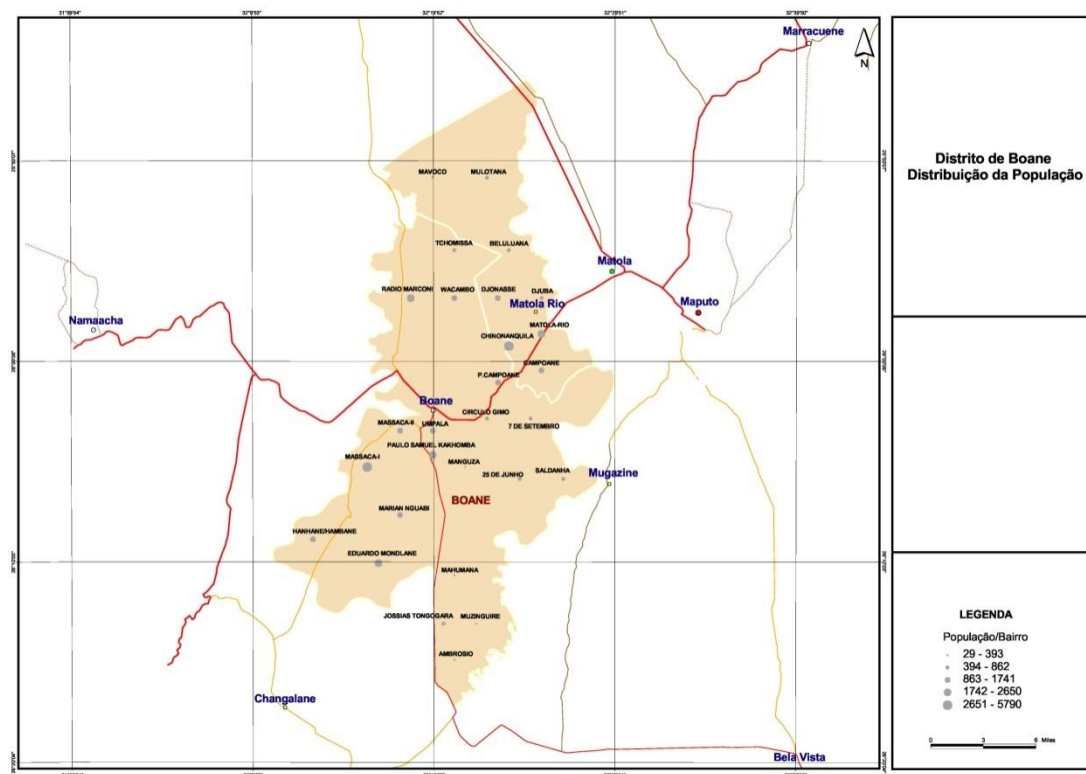


Figura 7: Mapa de distribuição espacial da população de Boane

No seguimento das tradições e hábitos costumeiros, a autoridade tradicional no espaço territorial do distrito pertence aos “Matsolo” que são consequência da expansão de família “Hanhane-Matsolo”. Em certos povoados, estes conferiram o poder de chefes de terra ou de povoado a outras pessoas próximas, é o caso flagrante dos “Cuambe” em alguns povoados do Posto Administrativo de Matola-Rio (MAE, 2005). As manifestações culturais que ocorrem, referenciam os principais acontecimentos da vida quotidiana das famílias com destaque para os nascimentos, mortes, fase de puberdade, ritos de iniciação, alimentação, religião, línguas e seus dialectos, etc..

As cerimónias tradicionais ligadas à abertura da época de “ucanhu”¹¹ e aos pedidos/apelos aos antecipados (*kuphalha*)¹² são normalmente realizadas nas comunidades e na abertura de eventos singulares. São praticadas danças tradicionais como o *gigubo*, *chingomana*, *makwaela* e *mutimba* e são apreciados pratos locais de entre eles *Tihove*, *Xiguinha*, *Uswa*, *Cacana* e outros, à base de amendoim (MAE, 2005).

¹¹ Uma bebida fabricada a partir de fruto da planta de Marula (*Sclerocarya birrea*).

¹² Um acto comum nas famílias moçambicanas que consiste num cerimonial dirigido por uma autoridade local legítima: régulo, chefe de terras ou representante destes. Envolve sempre uma bebida seca tradicional mas com a modernidade, usam-se também bebidas secas industrializadas.

A religiosidade é intensa no distrito, podendo se encontrar várias crenças dominadas pela Sião/Zione¹³ cujas representatividades têm intervindo nas mais variadas actividades comunitárias (Mutemba, 2011).

2.2.3 Socioeconomia

O distrito de Boane é um território em franco desenvolvimento. Possui várias iniciativas e potencialidades nos sectores da indústria, agro-pecuária, turismo, comércio e extracção de recursos minerais. Apesar desta diversidade, o distrito é maioritariamente agrícola com cerca de 70% da sua população a desenvolver uma agricultura familiar de tipo sequeiro. A cultura predominante é o milho (*Zea mays*), mas a mandioca, a batata-doce, o amendoim, o feijão vulgar e nhemba, os citrinos e a horticultura são também praticadas pelo sector familiar (MAE, 2005; INE, 2008; Mutemba, 2011).

Para realçar o potencial agrícola de Boane, o Serviço Distrital de Actividades Económicas (SDAE) aponta que existe uma área total de 43.200 hectares de solos aráveis dos quais 33.700 hectares são de sequeiro e 9.500 hectares de irrigação. Estão actualmente em exploração 18.620 hectares, correspondentes a 55,3% do total da área disponível para sequeiro (Mutemba, 2011). Alude ainda o autor, que o grande desperdício é encontrado nas terras irrigadas onde estão somente em uso 13,7% (cerca de 1.300 hectares). Estas áreas na sua maioria, podem ser encontradas nas comunidades de Massaca, Manguiza, 25 de Setembro, Mahanhane, Mualate, Rádio Marconi, Alto e Baixo Umbelúzi. Alguns destes regadios não possuem infra-estruturas de irrigação e a rega é feita por aspersão.

A agricultura comercial é praticada por algumas empresas privadas (grandes explorações) e médios agricultores. A propósito da classificação dos agricultores, FAEF (2001) propõe-nos que pertencem ao grupo dos pequenos agricultores as explorações com áreas entre 0,25-3 hectares. Quase na sua totalidade, estas dimensões são detidas pelo sector familiar. Os médios e os grandes agricultores utilizam áreas entre 3-20 hectares e acima de 20 hectares respectivamente. São estes dois últimos grupos que dominam a agricultura comercial no distrito e estão virados para a produção de banana, citrinos, vegetais e espécies pecuárias entre as quais: bovina, caprina, suína e galinácea.

A indústria existente no distrito é liderada pela Mozal, SA que devido à sua dimensão, tem atraído outras empresas de média e pequena dimensão para o Parque Industrial de

¹³ Segundo um estudo realizado por Agadjiane (2005), as igrejas zione tendem a crescer acentuadamente, devido a sua mínima diferenciação social entre suas elites sacerdotais e os fiéis no geral.

Beluluane (MAE, 2005 e Mutemba, 2011). A extracção de recursos como pedra, argila e areias para diferentes finalidades, é bastante intensa concorrendo para a ocorrência de alguns problemas ambientais relevantes: erosão dos solos, destruição da cobertura vegetal, poluição dos solos e das águas. Na tabela 7, são apresentados os principais empreendimentos estabelecidos no distrito.

Tabela 7: Interesses económicos no distrito de Boane. Fonte:

Área de actuação	Nome do empreendimento	Localização (Posto Administrativo)	Observações
Indústria	Mozal, SA	Matola-Rio	Fundição de alumínio
	13 empresas no Parque Industrial de Beluluane	Matola-Rio	Prestação de serviços à Mozal
	TUBEX	Matola-Rio	Construção/estradas
	Navipesca	Matola-Rio	Pescas
	União de Curtumes	Matola-Rio	Processamento/peles
	4 empresas (blocos e tijolo)	Matola-Rio	Material de construção civil
	Umpala e Campoane	Boane-sede	Cerâmica
	TEDECO	Boane-sede	Pré-fabricados
	SUNGRA	Boane-sede	Produção de cimento
	Umpala	Boane-sede	Processamento/galinha
	3 Moageiras	Boane-sede	Cereais
	2 Carpintarias	Boane-sede	Madeiras/mobílias
	2 Salinas	Matola-Rio	Produção de sal
	4 Panificadoras	Boane-sede	Pão e relacionados
Pecuária	Casa do Gaiato	Boane-sede	1281 animais
	Teixeira	Boane-sede	770 bovinos
	Bloco 7	Boane-sede	834 animais

	R. Jamal	Boane-sede	350 animais
	Capim	Boane-sede	286 animais
	J. Correia	Boane-sede	189 animais
	Filipe	Boane-sede	168 animais
	Coelho	Boane-sede	167 animais
Produção Agrícola	Citrinos de Maputo	Boane-sede	600 hectares
	Bananalândia	Boane-sede	250 hectares
	Regadio de Massaca	Boane-sede	217 hectares
	21 Associações e outros camponeses singulares	Todo o distrito	13.334 famílias e ocupam 7500 hectares
Turismo	Ponto Final	Boane-sede	Pensão & Restaurante
	A Palhota	Boane-sede	Hotel & Restaurante
	Complexo Quintal	Boane-sede	Restaurante
	7 Pequenos estabelecimentos	Matola-Rio	Restauração & Cervejaria
Comércio Grossista	10 Estabelecimentos	Boane-sede	
	9 Estabelecimentos	Matola-Rio	
Comércio Retalhista	35 Estabelecimentos	Boane-sede	
	16 Estabelecimentos	Matola-Rio	
Comércio Informal	158 Bancas e Barracas	Todo o distrito	Vendas de diversos artigos e prestação de pequenos serviços

2.2.4 O Distrito e o Ambiente

A localização geográfica de Moçambique nos trópicos e subtropicais faz com que o país seja vulnerável a ocorrências extremadas de origem meteorológica tais como secas, cheias e ciclones tropicais e de origem geológica como é o caso de sismos e tsunamis. Entre todas as diversas zonas do país, as áridas, semi-áridas e sub-húmidas secas são as mais vulneráveis, devido à degradação da terra caracterizada por perda persistente de produtividade de vegetação, solos e pastagens e exacerbada pelo seu uso inadequado.

Uma vez que o país assinou e ratificou as principais Convenções do Rio – UNFCCC, UNCBD e UNCCD – com vista proteger o meio ambiente e o uso sustentável dos recursos naturais, os distritos têm vindo a replicar os planos centralmente concebidos inerentes a esta matéria. Para a implementação destas convenções a nível nacional foram elaborados os seguintes planos, programas ou estratégias:

- Programa de Acção Nacional para Adaptação às Mudanças Climáticas (NAPA);
- Plano de Acção Nacional de Combate à Seca e Desertificação em Moçambique (PAN-CSD);
- Plano Director de Gestão de Calamidades;
- Estratégia dos 10 anos da UNCCD.

Para além das Convenções, a Constituição da República, as Políticas e Estratégias, as Leis, os Regulamentos, Planos, Programas e os Projectos também orientam-se pelos princípios do uso e aproveitamento sustentável da terra, cujo pivô tem sido o distrito.

Por isso, nos distritos são envidados esforços no sentido de implementar-se projectos e programas de uma forma integrada. Contudo, a implementação de projectos e programas em zonas específicas: zonas áridas, semi-áridas e sub-húmidas secas, tem conhecido alguns constrangimentos devido à limitação de recursos financeiros. Pelo que, para além de busca de outras fontes de financiamento, tem se continuado a envidar esforços nas seguintes áreas:

- Redução do número de pessoas com menos renda e fome;
- Gestão e redução do risco de desastres naturais de origem climática;
- Adaptação às mudanças climáticas;
- Resiliência ao impacto do clima;
- Mecanismos de como lidar com a seca;

- Prontidão para vários tipos de desastres;
- Capacitação que permita melhor gestão dos recursos naturais;
- Integração do desenvolvimento sustentável nas políticas e programas dos governos para reduzir a perda dos recursos ambientais.

Os problemas ambientais ao nível dos distritos são exactamente os enigmas do país como todo, embora com algumas particularidades.

MICOA (1996) refere que o reconhecimento político tardio da importância da integração dos aspectos ambientais em todo o processo de desenvolvimento de Moçambique traduz-se pela consequente inserção tardia da componente ambiental no aparelho institucional, o que resultou na fraca capacidade institucional, fraca sensibilização, consciência e educação ambientais. Entre outros, estes aspectos podem influenciar o fraco nível de gestão dos potenciais recursos naturais existentes nos distritos, províncias e no país.

Como país sua localização geográfica e extensão, conferem o privilégio de beneficiar de uma diversidade de recursos naturais, dos quais há a destacar os recursos agrários, florestais, faunísticos, aquáticos, minerais, energéticos e costeiros favorecidos pela longa linha da costa, de grande potencial económico e ambiental (MICOA, 1996).

Os últimos anos são marcados por esforços no sentido de inverter o cenário anterior de pura depredação (UNCCD, 2009) e entre outras causas apontadas, destacam-se dois: as queimadas e a erosão dos solos

Informações relevantes e oficiais a nível do distrito são escassas e por essa razão, recorreremos aos dados do país para ilustrar esta problemática.

De acordo com o Plano de Acção para a Prevenção e Controlo das Queimadas Descontroladas (MICOA, 2007) aprovado pela 32ª Sessão do Conselho de Ministros em 04 de Dezembro de 2007, entre 6 a 15 milhões de hectares de florestas são queimados anualmente em Moçambique e entre 9 a 15 milhões de hectares de outras áreas. Geralmente cerca de 90% de queimadas são directamente resultantes das actividades humanas e as restantes 10% são geradas por causas naturais e desconhecidas. Identificadas e classificadas em regiões distintas, a tabela 8 mostra as áreas que foram queimadas em 1990 em Moçambique (UNCCD, 2009). O pico das queimadas acontece nos meses entre Agosto e Outubro tendo como características:

Região I – possui maior índice de queimadas descontroladas e inclui quase a totalidade das províncias de Niassa, Tete e Manica, acrescida a parte ocidental de Cabo Delgado, Nampula, Zambézia e Sofala;

Região II – engloba as partes centrais das províncias de Cabo Delgado, Nampula, Zambézia e Sofala e as províncias do Sul do Rio Save: Inhambane, Gaza e Maputo;

Região III – a menos sujeita a queimadas descontroladas e envolve toda a faixa costeira.

Tabela 8: Queimadas registadas em 1990, de acordo com UNCCD (2009) citando Taquidir (1996)

Local	Área total considerada em hectares	Área queimada	
		Hectares	%
Região I	34.400.000	25.318.400	73
Região II	24.800.000	5.406.400	22
Região III	20.800.000	956.800	5
Total	80.000.000	31.681.600	100

As causas das queimadas são essencialmente antropogénicas embora as naturais também possam ocorrer como são os casos de relâmpagos e as faíscas que se registam com pouca frequência. As antropogénicas são mais frequentes no meio rural, e estão ligadas à limpeza de campos agrícolas, abertura de caminhos para facilitar a circulação das populações, melhoramento de visibilidade, caça, colheita de mel, produção de carvão, renovação das áreas de pastagem, redução de material combustível, controlo de espécies vegetais indesejáveis, controlo de pragas e doenças (UNCCD, 2009).

A erosão é o processo de separação, remoção, transporte e deposição de partículas de solo efectuado pelo vento, água ou gelo e pode ser exacerbado pela actividade antropogénica em acções como o abate de árvores, queimadas descontroladas, práticas inadequadas na agricultura, uso e aproveitamento de terras em áreas propensas à erosão. Outras causas como

a disposição do relevo em forma de escadaria, aglomerados populacionais e uso de terra para outros fins em locais susceptíveis à erosão, também concorrem para a degradação ambiental por erosão.

Os principais impactos directos dos factores referidos são os seguintes:

- Desgaste dos solos;
- Redução de espécies;
- Empobrecimento dos solos;
- Desprotecção dos solos através da abertura de crateras;
- As queimadas podem beneficiar a agricultura mas também têm um efeito pernicioso sobre a terra pelo desgaste de sais e empobrecimento, tornando-a susceptível à erosão.

2.3 A empresa Mozal

A Mozal é uma empresa de fundição de alumínio localizada em Beluluane, distrito de Boane, a cerca de 17 quilómetros a Oeste da Cidade de Maputo, província do Maputo. Situa-se na zona franca estabelecida pelo Governo da República de Moçambique no seu esforço de Promoção de Incentivo ao Investimento (Júnior, 2004). Este autor citando a revista Xitimela (2000), considera a Mozal o maior aglutinador de finanças industriais do mundo inteiro que provocou um salto qualitativo para a economia moçambicana e veio contribuir positivamente para as comunidades circunvizinhas através de apoios efectuados nas áreas de saúde, educação, pequenos rendimentos, desporto, cultura e agricultura familiar.

O complexo industrial é dos mais sofisticados e mais seguros do mundo na área de fundição de alumínio cuja estrutura accionista é de 47% da BHP Billiton (grupo australiano), um dos principais grupos na exploração dos recursos naturais do mundo com sede em Londres; 25% da Mitsubishi Japonesa; 24% da IDC (Sociedade de Desenvolvimento Industrial da África do Sul) e 4% do Governo de Moçambique (Xitimela, 2000:74 citado por Júnior, 2004).

A instalação do mega-empreendimento compreendeu duas fases com um investimento global de 1.3 biliões de USD (englobadas as participações dos accionistas e capital de empréstimos), empregou na fase de construção, cerca de 9 mil pessoas das quais 65% moçambicanos e proporcionou oportunidades de negócio para outras pequenas e médias empresas dedicadas à prestação de serviços. Os primeiros lingotes de alumínio começaram

sua exportação no ano de 2000 e a fábrica atingiu seu pleno funcionamento a partir do terceiro trimestre de 2001 com uma produção de 250 mil toneladas de alumínio por ano gerando um rendimento de cerca de 400 milhões de USD/ano e resultados líquidos de 19,8 milhões de USD (Júnior, 2004).

Com a inauguração da fase II em 2003, a produção quase que duplicou, situando-se em 506 mil toneladas por ano (Mozal fase II, 2003 citada por Júnior, 2004).

2.4 A Associação Mozal para o Desenvolvimento da Comunidade

2.4.1 Gênese

Uma vez constituída a 16 de Agosto de 2000, pela crença de que o sucesso de um projecto não se esbate na construção, aplicação de tecnologias de ponta e bom desempenho operacional, mas também pelo desempenho ambiental, ético e social a nível mundial, a Associação Mozal para o Desenvolvimento da Comunidade (AMDC) operou com um fundo inicial de 1,7 milhões de USD para o primeiro ano tendo como objectivo, atender necessidades de grande desafio para as comunidades e guiado por quatro princípios básicos (AMDC, 2000). Esses princípios são os seguintes:

- Alinhar as iniciativas de desenvolvimento com as dos governos nacional¹⁴, provincial e local;
- Adoptar um papel catalisador e facilitador no estabelecimento de projectos-piloto a serem aplicados;
- Estabelecer parcerias como forma de atingir resultados sustentáveis;
- Envolver todas as partes interessadas e relevantes, de todos os níveis do governo, ONGs, estruturas comunitárias e parceiros do sector privado, para se obterem resultados positivos e nas condições desejadas.

2.4.2 Áreas de actuação e grupo-alvo

As actividades da AMDC estão circunscritas no raio de 20 km em torno da empresa Mozal com enfoque especial para as famílias reassentadas durante o processo da sua

¹⁴ As informações recolhidas junto a AMDC, indicam que o PARPA foi um instrumento fundamental neste alinhamento do qual se extraíram pontos para intervenção. Os ODM também serviram de referência na escolha das áreas de intervenção como são os casos da educação, saúde, desporto e cultura – *entrevista realizada a 13 de Fevereiro de 2012: 8.00 horas, nos escritórios da AMDC em Beluluane.*

implantação. Pontualmente, são atendidas áreas específicas nas cidades de Maputo e Matola ou até fora destes espaços territoriais.

De acordo com a Revista AMDC (2000), de forma geral, são cinco as áreas assistidas pelos programas da AMDC:

- 1) Desenvolvimento de pequenos negócios;
- 2) Educação e formação;
- 3) Saúde e ambiente;
- 4) Cultura e desporto;
- 5) Infra-estruturas comunitárias.

Na área de desenvolvimento de pequenos negócios, está inserido o Programa de Desenvolvimento Agrícola (PDA) com o objectivo primário de assistir os pequenos agricultores familiares tentando assim, responder ao princípio lançado pelo Governo de Moçambique de que a agricultura é a base de desenvolvimento do país. O PDA tem como objectivos específicos:

- 1) Melhorar a produção agrícola e promover a produção de subsistência;
- 2) Encorajar a venda dos excedentes agrícolas promovendo assim, uma atitude de agricultura comercial;
- 3) Fazer a promoção de serviços de abastecimento.

As complexidades sobejamente conhecidas da actividade agrícola, as demandas de serviços a ela relacionadas, as ligações que ela estabelece com as comunidades que dela dependem e os preceitos ambientais que não se podem ignorar, despontaram o interesse da realização deste projecto de investigação. A metodologia achada pertinente para este trabalho, apresentámos de forma detalhada no respectivo capítulo.

2.5 O Programa de Desenvolvimento Agrário da AMDC e as associações de produtores

A AMDC tem sido um dos grandes protagonistas no apoio às associações de pequenos produtores não só nas redondezas da empresa Mozal, mas em quase todo o distrito de Boane. A União das Associações de Boane é a entidade que congrega 36 associações de diversos fins desde a culinária, costura, alfabetização, criação de frangos de corte e poedeiras,

olaria e, entre vários outros, a produção agrícola. A tabela 9, agrupa 31 ¹⁵ das 36 associações inscritas na união em actividades desenvolvidas.

Tabela 9: Agrupamento das associações inscritas na união em função das suas actividades.

Fonte: Presidente da União das Associações de Boane

Tipo de actividade desenvolvida	Número de associações	Número de membros associados		
		Total	Mulheres	Homens
Agricultura	21	8.893	8.073	820
Educação / Alfabetização	2	Sem dados	Sem dados	Sem dados
Criação de aves	2	623	420	203
Costura	4	16	16	0
Olaria	1	22	22	0
Outras	1	55	44	11
Total	31	9609	8575	1034

A sede da União está localizada na zona do KM16 na EN2, que liga a Cidade de Maputo ao distrito de Boane passando por Matola Rio. É presidida por uma senhora (carinhosamente tratada por Mamã Lina Macia) e possui cerca de 10.788 membros distribuídos pelas 36 associações. Cerca de 9 mil membros, o que corresponde a 90%, são pessoas do sexo feminino.

A Associação Bematchome, alvo deste estudo, é membro da União e congrega cerca de 600 membros dos quais 400 são mulheres (dois terços) e 200 homens. O nome Bematchome nasce da fusão de algumas iniciais das comunidades de Beluluane, Mavoco, Tchonissa e Matchume que são aquelas directamente afectadas pela instalação da Mozal. Está oficialmente registada e seus estatutos constam do Boletim da República, III série, de 26 de Março de 2003. A associação possui três órgãos directivos:

¹⁵ O agrupamento das 31 das 36 associações deveu-se a indisponibilidade de informação em relação as outras. O arquivo da união não estava actualizado na altura do nosso levantamento.

- 1) **Assembleia Geral (AG)** – é o órgão máximo que segundo os estatutos, deve reunir ordinariamente duas vezes por ano e pelo menos 1 vez em assembleia extraordinária;
- 2) **Conselho Administrativo (CA)** – é órgão executivo e é composto por um presidente, vice-presidente, secretário, tesoureiro e dois vogais;
- 3) **Conselho Fiscal (CF)** – é um órgão fiscalizador e é constituído por um presidente, secretário e um vogal. Ao contrário da AG que tem uma periodicidade mais alargada, os restantes órgãos têm encontros mais sistemáticos e estão igualmente previstos nos estatutos. Todos os seus membros são escrutinados em eleições para cumprir um mandato de regular de 3 anos.

A Associação Bematchome tem como principais actividades a produção agrícola, criação de frangos de corte e poedeiras acompanhadas de respectiva comercialização mas como muitas associações moçambicanas, debate-se com muitos desafios e problemas reais.

2.5.1 A produção agrícola nas associações e tecnologias utilizadas

As informações preliminares recolhidas junto à União, as associações que se dedicam à produção agrícola, enfrentam diversos constrangimentos ligados à usurpação e perda da terra, falta de chuvas da qual depende a produção da maior parte das associações e falta de mercado para seus produtos em épocas de colheita.

A usurpação e perda de terra para a agricultura tem sido consequência da expansão demográfica local mas sobretudo, resultado dos movimentos migratórios vindos das cidades de Maputo e Matola para fixação de residências e pequenos empreendimentos económicos que não têm beneficiado aos nativos por razões que mais adiante, procuraremos averiguar. Os cataclismos naturais traduzidos em secas, têm condicionado a actividade agrícola de subsistência porquanto da chuva depender para produzir. De um total de 21 associações agrícolas, somente 3, têm irrigado seus campos.

Os campos são na sua maioria, preparados a trabalho manual de cada membro associado com sua família. No ano de 2008, com o conhecido fundo dos “7 milhões”, fundo concedido anualmente pelo governo central a todos os distritos, também designado por FIL (fundo de iniciativas locais), a união adquiriu um tractor com respectivas alfaías pelo qual tem ajudado aos membros nas grandes lavouras cobrando 600,00MT (cerca de 17 Euros) por

cada hora de trabalho. Além deste financiamento para aquisição de um tractor, não existem outras formas de apoio directo senão em sementes e alguma assistência técnica providenciada pela AMDC e pelo governo.

A produção é destinada primariamente para o consumo e a venda é efectuada quando existem excedentes. As principais culturas praticadas são o milho, feijões, mandioca e amendoim no regime de sequeiro e hortícolas nas épocas frescas do ano e com recurso a rega localizada a partir de poços e riachos existentes nalgumas áreas ocupadas pelas associações.

As tecnologias utilizadas pelos pequenos produtores são de pouco impacto para o ambiente uma vez que não recorrem ao uso de pesticidas, fertilizantes químicos e privilegiam a semente local. Não se pode porém, depreender com rigor, se há sustentabilidade nas várias dimensões nestas actividades praticadas. Mais adiante, são apresentados os resultados obtidos a partir da aplicação dos questionários que ajudaram na avaliação das diferentes vertentes da sustentabilidade no âmbito deste estudo.

3. O DESENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO

3.1 Génese e conceitos sobre o Desenvolvimento Comunitário

Os problemas mundiais ligados à pobreza, saúde, acesso à água e saneamento, à educação e formação, até afluir aos grandes problemas ambientais, têm merecido acesos debates na sociedade global. Particularmente, a pobreza, afigura-se como um dos factores que mutuamente se relacionam ou se agravam com o ambiente havendo por isso, urgência e prioridade em rechaçá-la. O momento que vivemos, marcadamente caracterizado por novas formas de ser e novas exigências, a questão de cidadania e participação activa das comunidades locais na gestão dos recursos, tem se mostrado crucial e um requisito essencial para o desenvolvimento sustentável (Evans, 2007).

É neste quadro algo sombrio, que o Desenvolvimento Comunitário (DC) foi consagrado num documento das Nações Unidas datado de 1950 e intitulado “O progresso social através do Desenvolvimento Comunitário” (Silva, 1962 *in* Carmo, 1999). A génese do DC, à semelhança de muitos outros conceitos, tem sido alvo e objecto de abundantes gnomas e variadas acepções.

Para Ammann (1992), a ONU institucionalizou o DC com argumentos de que a pobreza é um entrave e uma ameaça não só para as zonas mais prósperas do planeta, mas também para as populações pobres, receando que os povos com fome tivessem maior propensão de absorver a ideologia comunista e que, portanto, o esforço de ajudar os povos a alcançarem um melhor nível de vida, eliminaria os focos de ascensão do comunismo (Ammann, 1992 *in* Silva, 2001). Sem dúvida, pode tratar-se de um olhar alicerçado na guerra fria do século XX que opunha as principais economias da época, o capitalismo representado pelos Estados Unidos da América num extremo, e o comunismo recitado pela ex-URSS (União das Repúblicas Socialistas Soviéticas) no outro.

Num outro prisma, Santos (2002), refere que o DC é o esforço para melhorar as condições de vida daqueles que habitam um local (a comunidade e o seu espaço geográfico e cultural) tomando em linha de conta a especificidade desse local. Distingue-se do desenvolvimento de uma população em geral porque o DC procura o desenvolvimento equilibrado e integrado de uma comunidade, com o máximo respeito pelos seus valores próprios e procurando tirar partido da sua riqueza histórica. Esta definição se afigura semelhante ao que Kashimoto, Marinho e Russeff (2002) entendem como DC. Estes autores

referem que o DC demanda a necessidade da observação do uso sustentável dos recursos naturais, simultaneamente à valorização e preservação da cultura do lugar.

Igualmente, importa realçar o pensamento do pedagogo, ensaísta e sociólogo argentino Ezequiel Ander-Egg. Para este, o DC é uma técnica social de promoção do homem e de mobilização de recursos humanos e institucionais, mediante a participação activa e democrática da população, no estudo, planeamento e execução de programas ao nível de comunidades de base, destinados a melhorar o seu nível de vida, defende Ander-Egg (1980) citado por Carmo (1999). Este posicionamento, tem sido considerado um dos mais completos da actualidade por ter subjacentes quatro dimensões do próprio conceito de DC, nomeadamente:

- 1) Uma dimensão doutrinária pela implícita filosofia personalista que defende;
- 2) Uma dimensão teórica pelos pré-requisitos de análise antropológica, sociológica, política e económica a que se obriga;
- 3) Uma dimensão metodológica pelos propósitos de mudança planeada que defende e;
- 4) Finalmente, uma dimensão prática pelas consequências que a sua aplicação tem no terreno, tanto pela implicação das comunidades no processo do seu próprio desenvolvimento como pela alteração das práticas profissionais a que obriga.

No mesmo diapasão da diversidade e diversificação dos conceitos de DC, a sua tipologia está igualmente preñe de uma multiplicidade sem precedentes. Carmo (2007) advoga três critérios que visam sistematizar essa diversidade: um critério geográfico (derivado de regularidades observadas em diferentes partes do mundo donde se destacam os tipos Americano, Afro-asiático, Latino e Europeu), um conceptual (tipos Integrado, Adaptado e Projecto-piloto) e por fim, um de estilo de intervenção de Rothman (Desenvolvimento Local, Planeamento Social e Acção Social). No presente trabalho, interessa-nos também destacar a concepção de tipologia sugerida por Francisco (2010). Para este autor, o DC pode ser uma ferramenta de processos múltiplos. São apresentadas de seguida, as principais percepções deste autor em relação ao desenvolvimento comunitário.

3.2 Tipos de Desenvolvimento Comunitário

Para Francisco (2010), o facto de o DC ser fundamentalmente uma prática, pode ser bastante frustrante tentar colocá-lo em acção com objectividade sem que se tenha uma visão desta problemática e um juízo de concepção sobre o instrumental a ser utilizado para cada

realidade. Por isso esta concepção, é com a qual nos identificámos essencialmente por dar enfoque ao DC como um instrumento múltiplo de processos:

- Como processo dirigido de intervenção externa nas comunidades em função de um melhor nível de vida;
- Como processo dirigido em função da conjugação de esforços entre povos e governos;
- Como processo metodológico de autonomização dos segmentos da população e de materialização dos interesses e preocupações da comunidade.

3.2.1 Como processo dirigido de intervenção externa nas comunidades em função de um melhor nível de vida

O estágio de subdesenvolvimento prevalecente em muitos países do mundo, levou a que várias organizações internacionais prestassem ajuda e assistência técnica a essas nações a partir da década de 1950. Para operacionalizar essa ajuda, a comunidade foi tomada como uma unidade crucial de trabalho e a base necessária para viabilizar as acções dos programas a ser implementados.

Assim, a introdução de novas técnicas, valores e costumes em muitas vezes, tornava-se uma directriz importante dos programas. Por isso, considerando essa directriz, a cultura¹⁶ das pessoas passava a ser objecto de muitos estudos e porfias, chegando-se à conclusão de que o respeito à cultura local, era um requisito que poderia levar ao sucesso. Contudo, equivocadamente também se obtinham conclusões que remetiam à crença de que a cultura tradicional¹⁷ emperrava com o progresso e desenvolvimento.

Foi entre estes debates algo antagónicos que o DC passou a ser entendido como:

¹⁶ Para Siliya (1996), cultura pode ser o universo da criação humana experimentado pelos homens de uma dada sociedade: as suas maneiras de pensar e de agir, as suas atitudes e comportamentos, na medida em que se integram numa totalidade de estruturas de significação em que são transmitidas depois de inovadas e em relação com todo o conjunto dos produtos anteriores da actividade humana e objectos das suas actividades presentes. Portanto, cultura é um processo dual: 1) de transmissão do que houve no passado e, 2) a inovação e criatividade para servir o presente e o futuro. Giddens (2004), define cultura como sendo o conjunto de valores, de cerimónias e de modos de vida característicos de um determinado grupo. Este conjunto contém aspectos intangíveis – as crenças, as ideias e os valores que constituem o teor da cultura mas também os aspectos tangíveis – os objectos, os símbolos ou a tecnologia que representam esse conteúdo.

¹⁷ Na ideologia colonial, tradicional era um conceito ligado às comunidades atrasadas e primitivas que ao ser comparadas com as sociedades Europeias, eram estagnadas. Mais tarde, o conceito ficaria para designar as sociedades com uma forma de vida oposta às sociedades modernas e também para especificar os costumes e modos de vida dos povos dos tempos remotos (Siliya, 1999 citado por Francisco, 2010).

“um processo técnico de acção dirigida que, partindo do reconhecimento da cultura local, tenta introduzir mudanças como uma condição facilitadora e necessária rumo ao desenvolvimento e progresso”.

No nosso entender, as discussões havidas sobre o contexto próprio de DC nesta perspectiva, pecaram por não haver equacionado os problemas estruturais da sociedade tendo levado à ocorrência do mesmo processo de dependência antes vigente nessas sociedades dos países em vias de desenvolvimento. Souza (1999), quase que legitima este ponto de vista ao afirmar que a visão parcial empírica através da qual a realidade social era retratada, abriu espaço a novos e complexos mecanismos de dominação, levando a que a proposta do DC, tendesse a contribuir mais para um projecto de dominação do que para um projecto de libertação dos segmentos das populações mais necessitadas e vulneráveis.

3.2.2 Como processo de conjugação de esforços entre o povo e o governo

As preocupações com o desenvolvimento social levaram a ONU a aprimorar e empregar a expressão “desenvolvimento de comunidade” para designar determinados processos dirigidos de trabalhos comunitários, isto a partir das várias experiências já existentes. Foi assim que após estudos com trabalhos e experiências de índole de DC, em 1956 apresenta-se uma definição que foi aceite internacionalmente principalmente, pelo apoio que a própria ONU dava a programas e experiências de DC. Seguindo essa definição:

“desenvolvimento de comunidade – é o processo pelo qual os esforços do próprio povo se unem com as autoridades governamentais tendo como fito, melhorar as condições económicas, sociais e culturais das comunidades, integrar estas comunidades na vida nacional e capacitá-las de forma a contribuir plenamente para o progresso do país” (citação de Souza, 1999).

Um dos grandes loiros desta perspectiva é o facto de considerar a comunidade como sendo a unidade básica de desenvolvimento tendo como pressuposto, a capacidade de aperfeiçoamento e autodeterminação do homem pois, essa capacidade acaba por gerar uma expectativa de mudança da comunidade *per si*. Cremos ser importante sublinhar o facto de à população comunitária, ter sido dada a incumbência de não só desenvolver sua comunidade, mas também ter responsabilidade de desenvolver o país como um todo uma vez que, na visão da ONU, à medida que a população comunitária fosse envidando esforços atinentes à busca

de união entre si e o Estado, concomitantemente, a ascensão para o desenvolvimento nacional estaria assegurada.

A dinâmica e intensidade de debates em torno de DC, obrigou a ONU a revisitar o seu conceito apresentando-o em 1958 como:

“processo pelo qual o próprio povo participa do planeamento e da realização de programas que se destinam a elevar o padrão de suas vidas implicando por isso, a colaboração indispensável entre os governos e o povo para tornar eficazes os esquemas de desenvolvimento viáveis e equilibrados” (Idem, 1999).

No espírito da nova definição de DC, o povo continua vinculado à participação nas acções, no planeamento dessas acções mas na prática, a sua participação acaba confinada a nível da execução. O desenvolvimento económico continua privilegiado e nesse processo, o homem é meio e objecto concebido como um potencial económico que, “bem trabalhado” torna-se capital humano capaz de impulsionar o desenvolvimento da sociedade como um todo.

A definição subjacente nesta nova abordagem, veio a coincidir com a década de 60 considerada pela ONU como sendo a década de desenvolvimento. Assim, o homem enquanto recurso ou capital humano, é tido como condição básica para o desenvolvimento, onde as demandas de participação e de planeamento entraram na mecânica em que a participação ocorria dentro de condições previamente determinadas, o que significa participar executando decisões tomadas noutras instâncias cuja realidade, preocupações, anseios e interesses podem ser diferentes daqueles que os beneficiários dos programas poderiam ter.

3.2.3 Como processo metodológico de autonomização dos segmentos da população e de materialização dos interesses e preocupações da comunidade

O DC é um processo metodológico de organização social da população comunitária através do qual esta população consegue ampliar as suas condições de vida individual e colectiva bem como, pode conseguir controlá-las articulando-se de uma forma crescente para a participação em níveis mais amplos da sociedade principalmente naqueles atinentes à questões fundamentais das camadas populares. Sendo um processo metodológico, o DC supõe acções educativas explicitadas teoricamente com base na prática, mas demanda também princípios de acção norteadores da prática em conformidade com os objectivos a atingir.

Em nossa opinião, é importante indicar que não se deve confundir o DC como sendo um processo de acções espontâneas, pelo contrário, ele pressupõe uma explicitação conceptual e metodológica dos elementos intrínsecos à sua prática. Aqui o DC, funda-se nos interesses e preocupações da população comunitária sendo por isso, um processo de apoio e de estimulação das acções comunitárias que exige certo grau de elaboração técnica e científica.

À semelhança do que diz Rodrigues¹⁸ citado por Souza (1999), o DC visto como processo metodológico, também pode ser percebido como um método, um processo e um fim em si mesmo.

Finalmente, podemos referir que o DC supõe uma organização da população pois, é na base desta que se pode reflectir e agir sobre sua realidade quotidiana. Por sua vez, o processo de organização da população é também um processo de desenvolvimento comunitário uma vez que, uma população desorganizada seria incapaz de conceber um projecto apto para promover particularmente a sua comunidade, e de forma geral, o país onde ela está inserida. Esta abordagem, merece o nosso destaque por essas razões.

3.3 Gestão Ambiental – Contexto Mundial

Importa antes referir que o DC funda-se nas pessoas (as comunidades que ocupam uma determinada área territorial) mas também constitui-se num processo dependente da existência de recursos (disponíveis no meio ambiente envolvente dessas comunidades). Este facto, municia uma relação estreita homem *versus* meio ambiente. Ao longo da história da humanidade, infelizmente essa relação nunca conheceu um convívio salutar e harmonioso.

A progressiva degradação dos recursos naturais, a extinção das espécies da fauna e da flora, o aquecimento global estimulado pela emissão de gases poluentes, a erosão ligada à destruição da cobertura vegetal dos solos, a poluição das águas e dos solos, etc., foram se constituindo factores de ameaça à sobrevivência humana levando a que a questão ambiental ocupasse um destaque cimeiro nos debates internacionais (Kraemer, 2004). De entre vários argumentos e conceitos, daqui decorre a questão relacionada à gestão ambiental. Este não constitui um conceito novo muito menos uma necessidade nova pois, ao longo da história da

¹⁸ A propósito desta afirmação, Rodrigues (data imprecisa) diz que “o desenvolvimento de comunidade é um método, processo e fim em si mesmo. É método de ajuda às comunidades locais para fazê-las mais conscientes de suas necessidades, para apreciar seus recursos em tal forma que satisfaçam algumas das necessidades por meio dos projectos de acção e ao mesmo tempo, adquiram atitudes, experiências e destreza cooperativa para repetir este processo uma e outra vez por iniciativa própria. Citação de Rodrigues (data imprecisa) em Souza, 1999.

humanidade, são inúmeras as consequências nefastas resultantes do mau relacionamento com o meio ambiente (Evans, 2007).

Durante a Idade Média, verificaram-se gravíssimos problemas de saúde pública como resultado da acumulação indiscriminada de resíduos que provocou a poluição do ar e da água (Silva; Schuetz e Tavares, 2008).

O “boom” desenvolvimentista que iniciara com a Revolução Industrial¹⁹ exacerbou os problemas até aí registados e iniciou uma nova era onde os afogos sociais como o êxodo rural, a prostituição, o desemprego, a falta de habitação entre outros, foram se agravando cada vez mais e arrastando consigo outros problemas mais complexos, nomeadamente os ambientais (Kraemer, 2004).

Na tentativa de buscar soluções, houve várias iniciativas cujo destaque vai para a 1ª Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano realizada em 1972, Suécia (Conferência de Estocolmo). Como resultado imediato desta conferência, foram lançadas duas iniciativas: o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente e a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD). Foi também a partir desta conferência que muitos países iniciaram com a criação de ministérios, secretarias, agências e outras diligências ambientais (Rocha, 2008).

No seguimento das acções da CMMAD, em 1987 é lançado o Relatório Brundtland²⁰ que constitui um marco importante na gestão ambiental uma vez que consagrou o conceito de desenvolvimento sustentável estabelecendo com alguma clareza, os diferentes papéis de cada um dos intervenientes no processo de desenvolvimento. Igualmente foi esta entidade a responsável pela organização que viria a se realizar e conhecer-se como a Cimeira do Rio em 1992.

Estas acções, inequivocamente, trouxeram e elucidaram a necessidade de pensar e agir diferente num paradigma novo onde a ideia deveria ser de integração e interacção, de proposta de uma nova maneira de olhar e transformar o mundo, baseada no diálogo entre saberes e conhecimentos diversos (Almeida, 2002). No mundo sustentável, uma actividade não pode ser pensada ou praticada em separado, porque tudo está inter-relacionado, isto é, está em permanente diálogo. Neste contexto, achámos pertinente apresentar na tabela 10, as

¹⁹ A Revolução Industrial começou na Inglaterra do século XVIII e consistiu numa mudança radical a nível tecnológico com grandes impactes nos mundos de produção, social e económico. Expandiu-se rapidamente pelo mundo durante o século XIX fundando-se na substituição da força humana pelo motor e na acumulação de capital (http://pt.wikipedia.org/wiki/Revolu%C3%A7%C3%A3o_Industrial).

²⁰ Foi assim chamado em homenagem à primeira-ministra norueguesa que presidiu esta comissão. É conhecido também pelo seu título “*Our Common Future*”.

principais diferenças entre o antigo e o novo paradigmas avançadas por Kraemer (2004) citando Almeida (2002).

Tabela 10: Antigo Paradigma *versus* Novo Paradigma (o de sustentabilidade). *Adaptado de Almeida (2002) in Kraemer (2004).*

Cartesiano (antigo paradigma)	Sustentável (novo paradigma)
Reducionista, mecanicista e tecnicista	Orgânico, holístico, participativo
Factos e valores não relacionados	Factos e valores fortemente relacionados
Preceitos éticos desconectados das práticas quotidianas	Ética integrada ao quotidiano
Separação entre o objectivo e o subjectivo	Interacção entre o objectivo e o subjectivo
Seres humanos e ecossistemas separados, prevalecendo uma relação de dominação pelo homem	Seres humanos inseparáveis dos ecossistemas, em uma relação de sinergias
Conhecimento compartimentado e empírico	Conhecimento indivisível, empírico e intuitivo
Relação linear de causa-efeito	Relação não linear de causa-efeito
Natureza entendida como descontínua, o todo formado pela soma das partes	Natureza entendida como um conjunto de sistemas inter-relacionados, o todo maior que a soma das partes
Bem-estar avaliado por relação de poder (dinheiro, influência, recursos)	Bem-estar avaliado pela qualidade das inter-relações entre os sistemas ambientais e sociais
Ênfase na quantidade (<i>renda per capita</i>)	Ênfase na qualidade (qualidade de vida)
Análise	Síntese
Centralização de poder	Descentralização de poder
Especialização	Transdisciplinaridade

Ênfase na competição	Ênfase na cooperação
Pouco ou nenhum limite tecnológico	Limite tecnológico definido pela sustentabilidade

3.4 Relação homem-natureza

Desde a revolução económica, a sustentabilidade dos recursos naturais está fortemente condicionada pelos aspectos económicos. Na utilização dos recursos, parece existir uma dualidade objectiva onde o indivíduo aspira maximizar o lucro ou o bem-estar, enquanto por sua vez, a sociedade quer o desenvolvimento sustentável, isto é, equilibrar a satisfação das necessidades humanas com a protecção do ambiente natural de modo que as necessidades possam ser satisfeitas não só no presente, mas também num futuro indefinido. Satisfazer necessidades presentes e futuras, exige uma relação mais cuidada, mais sábia e integradora de esforços entre o homem e o meio que lhe sustenta. A este respeito, é importante lembrar o pensamento de Pinheiro (2007) sobre a relação entre a população e o ambiente.

Nesta matéria, este autor diz que tendo alcançado cerca de 7,0 mil milhões em 2011, a população humana continua a crescer. As Nações Unidas estimam para o ano 2050, uma população no intervalo entre 7,9 a 10,9 mil milhões. Assim, nós podemos influenciar o nosso futuro uma vez que com mais pessoas e com o incremento do poder de compra, ainda que confinado em alguns países e em algumas pessoas, multiplicam-se os impactos sobre o ambiente e nos recursos naturais essenciais à vida. Contrariamente ao que acontece com o acesso aos recursos que é desigual, os impactos não conhecem fronteiras nem elites de qualquer índole.

Pinheiro (2007), continuando com sua prelecção, refere que com a escassez de recursos, ocorrem uma série de mudanças nas mais variadas vertentes da vida. Cerca de 434 milhões de pessoas sofrem stress por causa da água ou têm escassez de água. Dependendo da taxa de crescimento da população, em 2025 provavelmente entre 2,6 e 3,1 mil milhões de pessoas viverão com falta de água ou em condições de *stress* provocado pela água. O número de pessoas que vivem em países onde a terra cultivável é criticamente escassa, está projectado entre 600 e 986 milhões em 2025. Apesar da Revolução Verde e de outros

progressos tecnológicos, alguns especialistas da área da produção agrícola continuam a colocar a pergunta:

“...até quando o crescimento da produção acompanhará o crescimento da população?”

Num outro desenvolvimento, o autor que temos vindo a citar, afirma que a maior parte das pescas dos oceanos está no seu limite máximo nas suas capacidades ou em declínio. Hoje, mais de 1,8 mil milhões de pessoas vivem em 36 países com menos de 0,1 hectares de terra florestal *per capita*, um indicador dos níveis criticamente baixos da cobertura florestal. Baseado nas projecções de crescimento médio da população e na tendência de desflorestação corrente, no ano 2025 o número de pessoas que viverão em países com escassez de floresta rondará os 3 mil milhões (Pinheiro, 2007).

As emissões de CO₂ *per capita* continuam com tendência para crescer e mais de 1,1 mil milhões de pessoas vivem em áreas em que os ecologistas consideram das mais ricas em espécies animais (não humanas) e vegetais e, das mais ameaçadas pelas actividades do homem (Carmo, 2004; Giddens, 2004; Pinheiro, 2007). Urge por isso, repensar esta relação.

3.5 A agricultura como um instrumento de desenvolvimento comunitário na sua relação com o ambiente

Compreender e procurar caracterizar a agricultura no contexto moçambicano no ponto de vista de DC, é demandar um significado aos múltiplos processos e objectivos ancorados tanto num, quanto noutro conceito. Tanto pelo discurso oficial das elites de governação, bem como pelos resultados das pesquisas que têm vindo a ser feitas a todos níveis sobre o país, arriscamo-nos a dizer que a agricultura pode ser um meio de realizar o DC em Moçambique.

A agricultura consiste num tipo de actividade desenvolvida pelo Homem da qual o relaciona com a Terra de uma forma metódica e sistemática, tendo como objectivo a produção de alimentos. É comum a inclusão da actividade pecuária. Portanto, a agricultura é uma forma de artificialização do meio natural e que vai desde a preparação do solo e sementeira, até à colheita e armazenamento, passando pela conservação e irrigação das culturas, combate a pragas e a diversos outros tipos de condicionalismos naturais e ainda, as actividades de melhoria das espécies vegetais e animais. Estas actividades podem ser desenvolvidas da forma mais tradicional, com recurso ao trabalho predominantemente manual e auxílio da tracção animal, ou de uma forma mais moderna, com um elevado grau de mecanização e recorrendo a tecnologias avançadas (Nhanombe, 2008: citando Otani, 2001).

Com efeito, fazendo uma análise introspectiva dos dados disponíveis sobre a actividade agrária no país e os preceitos do DC, pode-se concluir que a agricultura constitui o maior potencial para as comunidades ascenderem ao bem-estar. Mas também pode-se inferir efectivamente que, num país onde mais de 70% da população depende da agricultura, esta não pode simplesmente ser encarada como uma mera actividade económica devendo ser vista também sob ponto de vista socioeconómico, cultural e de desenvolvimento da área onde ela é maioritariamente praticada – o meio rural. Sendo neste meio que a maioria vive e tendo presente que mais de 99% da actividade agrícola é familiar, esta sugere ser entendida de maneira mais ampla e como um segmento que detém poder de influência não só económica mas principalmente social.

Esta forma de fazer o DC pressupõe fazê-lo de uma maneira não só socialmente desejável e economicamente eficiente, mas sobretudo ecologicamente prudente (Romeiro, 1998). Achamos ser sugestiva a afirmação de Ehlers (1996) segundo a qual “a erradicação da pobreza e da miséria, deve ser um objectivo primordial de toda a humanidade e que a prática sustentável envolve aspectos sociais, económicos e ambientais que deverão ser atendidos em conjunto”.

Importa salientar as recomendações da FAO sobre a actividade agrícola. Este organismo orienta para a necessidade de integrar agricultura e pecuária nos produtos tradicionais e nos produtos que requerem muita mão-de-obra, fazer uma reestruturação dos serviços de extensão agrária, incentivar a rotação de culturas, indução de controlo integrado de pragas, utilização da adubação orgânica, a conservação do solo e a utilização de sistemas agro-florestais (FAO, 1994).

Pinheiro (2007) avança que para saber se um sistema de produção é sustentável, temos de o analisar nos seguintes aspectos:

Produtividade – quantidade de produção por unidade de área;

Estabilidade – regularidade inter-anual ou inter-sazonal da produção;

Durabilidade – capacidade de manutenção de um dado nível de produtividade a longo prazo;

Equidade – repartição justa (equitativa) dos resultados entre os detentores dos factores de produção do sistema;

Autonomia – capacidade de auto-sustentação e grau de independência relativamente ao resto da economia e sociedade global;

Suficiência – capacidade para satisfazer as necessidades dos que vivem e trabalham no sistema.

Neste sentido, os sistemas agro-florestais deverão ser enquadrados tendo em consideração que são afectados pela evolução dos sistemas socioeconómicos e naturais e têm funções próprias, conforme a tabela 11.

Tabela 11: Funções dos sistemas agro-florestais. *Adaptado de Pinheiro, 2007*

Funções da agricultura e da Floresta	Primária	Produção de alimentos, cascas e fibras
		Segurança alimentar
	Ambiental	Biodiversidade
		Protecção da paisagem rural
		Lazer
		Turismo Rural
	Social	Emprego: que viabiliza as zonas rurais
		Protecção do património cultural

Muitos dos autores actuais, têm vindo a comungar a ideia de que não basta nem se pode pensar almejar um desenvolvimento economicista que ignore todas as necessidades das pessoas. Por essa razão, Bicalho (1998) colocaria pelo menos três indicadores que segundo ele, operacionalizariam o desenvolvimento sustentável, como indicado na figura 8.

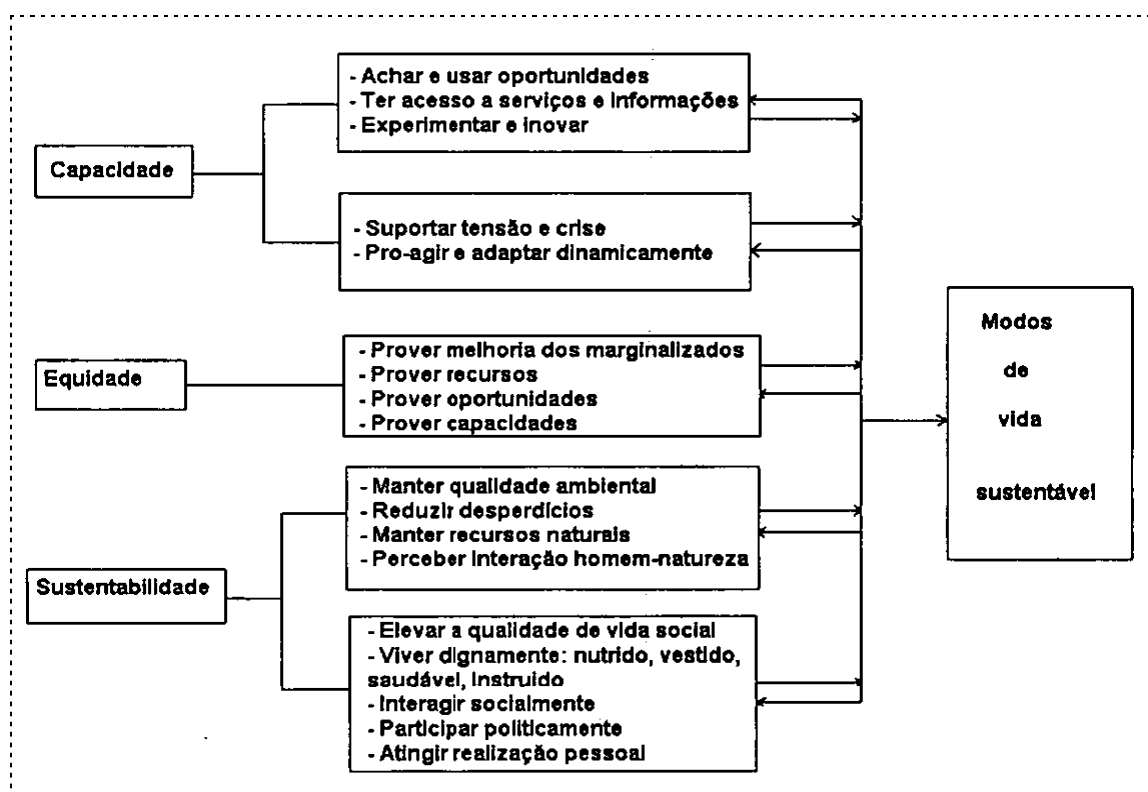


Figura 8: Os indicadores de Bicalho para a sustentabilidade. *Fonte: Nhanombe (2008)*

Os três indicadores devem ser tidos em conta para operacionalizar o desenvolvimento rural sustentável com vista alcançar o objectivo máximo: o de gerar e suportar modos de vida sustentáveis. Assim, Gomes (2004) citando Bicalho (1998), justifica o uso destes indicadores da seguinte maneira:

A Capacidade – está relacionada às funções básicas das pessoas como nutrição adequada, vestuários confortáveis e boa qualidade de vida. Boa qualidade de vida é entendida como a capacidade de o grupo escolher e avaliar suas acções.

A Equidade – refere-se a uma distribuição menos desigual dos bens, habilidades e oportunidades. Inclui também o fim da discriminação da mulher e das minorias para além do fim da miséria tanto rural como urbana.

Por fim, a Sustentabilidade – está ligada à nova visão global acerca da poluição, desflorestação, sobre-utilização dos recursos levando à degradação crescente do ambiente.

3.5.1 No mundo

Dois extremos podem ser considerados sobre a actividade agrícola no mundo. Um deles refere-se à agricultura em tanto que actividade económica pura, virada para o lucro e para isso, virada para o mercado. Nesta agricultura, abusos de utilização foram cometidos, que levaram a inconvenientes, até mesmo a inversões de ordem ecológica, sanitária ou social: diversos tipos de poluições, prejuízos à qualidade e à segurança sanitária dos alimentos, concentração excessiva das produções e abandono de regiões inteiras como consequência da degradação dos solos e do ambiente (Mazoyer e Roudart, 2009). Este extremo pertence às grandes empresas nos países desenvolvidos cujo acesso fácil às tecnologias e uso intensivo de capital, torna sua produção altamente competitiva. Contudo, estas grandes empresas não serão capazes de responder as necessidades alimentares mundiais²¹, pelo menos pelo aumento da produtividade, uma vez que, para rectificar os danos ambientais criados, seria por via de restrições no uso das suas tecnologias e insumos.

Num outro extremo, estão os pequenos produtores agrícolas na sua maioria dos países em vias de desenvolvimento onde a revolução agrícola contemporânea e a revolução verde já penetraram, sem contudo, terem se desenvolvido plenamente. Detêm, sem dúvida, um real potencial de crescimento da produção mas a mobilização desse potencial por um uso crescente de fertilizantes e outros agro-químicos vai se deparar com os mesmos inconvenientes que as regiões agro-industrializadas tiveram. Quanto à expansão da mecanização, ela não é em si mesma, um meio para aumentar significativamente os rendimentos e a produção (Mazoyer e Roudart, 2009). Ademais, ela custa tão caro que é sempre inacessível à maioria dos camponeses destes países em desenvolvimento, ainda que sua adopção pelas grandes propriedades que possuem mão-de-obra assalariada possa reduzir em 90% as necessidades de mão-de-obra agrícola. Por si este facto, agravará a miséria rural, o êxodo e a taxa de desemprego.

Apreendemos melancolicamente, que a agricultura enquanto processo de desenvolvimento, tem se tornado num processo de exclusão e pauperização do meio rural, com mais enfoque nos países cujas tecnologias são consideradas aquém dos tempos contemporâneos mas também cogitamos que mesmo nos países altamente produtivos, os

²¹ Mazoyer e Roudart (2009), referem que as estimativas das Nações Unidas para 2050, é de mais de 9 bilhões de pessoas no planeta o que exigiria uma produção em alimentos vegetais para as pessoas e animais em mais do dobro da actual. Em África essa produção teria que aumentar 10 vezes mais.

efeitos perniciosos sobre o meio ecológico, têm instigado questionamentos sobre a sua legitimidade. No dizer de Mazoyer e Roudart (2009), indubitavelmente pode se ver que os baixos preços praticados pelas grandes companhias agrícolas, têm vindo a empobrecer e deixar com fome centenas de milhões de pessoas no campo, o que intensifica o fluxo de êxodo rural, o desemprego e a miséria urbana, reduzindo, assim, para bem abaixo das necessidades a demanda daqueles que têm poder de compra. Além disso, ao excluir da produção regiões inteiras e milhões de camponeses e ao desencorajar a produção daqueles que permanecem e cuidam do meio rural, esses preços limitam a produção agrícola para aquém do que seria possível com as técnicas de produção sustentáveis conhecidas nos nossos dias.

Mazoyer e Roudart (2009), defendem que para promover uma agricultura sustentável, capaz de assegurar, em quantidade e em qualidade, a segurança alimentar de 7 e muito em breve, de 9 bilhões de seres humanos, é preciso, antes de tudo, garantir aos camponeses preços suficientemente elevados e estáveis para que eles possam viver condignamente de seu trabalho: é o preço de nosso futuro. Para essa finalidade, é necessário implantar uma organização de intercâmbio agrícola internacional muito mais sustentável e eficaz que a actual. Uma nova organização cujos princípios seriam os seguintes:

- Estabelecer grandes mercados comuns agrícolas regionais, reagrupando países que tenham produtividades agrícolas bastante próximas (Oeste da África, Sul da Ásia, Oeste e Leste Europeus, Norte da África e outros locais a ser identificados);
- Proteger esses mercados regionais contra qualquer importação de excedentes agrícolas com baixos preços pelos impostos de exportação variáveis, garantindo aos camponeses pobres das regiões desfavorecidas, preços satisfatórios e suficientemente estáveis para permitir-lhes viver de seu trabalho e também investir e se desenvolverem;
- Negociar, produto por produto, acordos internacionais fixando, de forma sustentável, um preço médio para a compra do produto nos mercados internacionais, assim como a quantidade e o preço de exportação consentidos a cada um desses grandes mercados e, se for o caso, a cada país.

Além disso, nos países em que a terra é monopolizada por uma minoria de proprietários, seria necessário, implementar verdadeiras reformas agrárias e legislações sobre propriedades que garantam o acesso à terra e à segurança do arrendamento ao maior número

possível. Dentro desses grandes mercados, as desigualdades de renda entre zonas agrícolas mais ou menos favorecidas poderão ser corrigidas pelo imposto fundiário diferencial e as desigualdades de renda entre as grandes companhias agrícolas mais ou menos providas de meios de produção poderão ser corrigidas pelos impostos sobre a renda.

Seria igualmente importante, reforçar os serviços públicos de pesquisa agrícola, nacionais e internacionais, e orientá-los de maneira que respondam com prioridade, às necessidades dos camponeses das regiões em dificuldades, com preocupação na viabilidade ecológica dos ecossistemas cultivados (renovação da fertilidade dos solos) assim como na viabilidade económica e social (aumento e repartição sustentável do bem-estar).

Esta constitui, quanto a nós, uma das formas de ver a agricultura enquanto que processo não só de acumulação de riqueza para uns, mas sobretudo, de procurar eliminar o fosso que esta actividade, apesar de ser a mais praticada no mundo, pode exacerbar atingindo quase sempre e com maior gravidade, as populações pobres cuja maioria está em África.

3.5.2 Em Moçambique

Quando se olha para o comportamento ao longo dos tempos, pode se afirmar que o sector agro-pecuário em Moçambique tem vindo a crescer de forma assinalável, com maior realce no primeiro decénio do século XXI. Este crescimento é estimado em 24 por cento nos anos de 2008 e 2009, em parte devido a importância que o governo e seus parceiros têm estado a depositar neste ramo que constitui a espinha dorsal da economia nacional.

Dados do INE (2010) referem neste propósito, que o censo agro-pecuário de 2009/2010 apurou a existência no país de 3.8 milhões de explorações agrícolas, o que representa cerca de 75,1% dos agregados familiares existentes em todo o país. Os 3.8 milhões de famílias perfazem o equivalente a 75% da população moçambicana cujo rendimento está baseado na agricultura. Das explorações agrícolas, 27,4% são chefiadas por mulheres²². Do universo das exportações agrícolas, 99,9% são pequenas e médias. A população agrícola, segundo a constatação do censo, trabalha uma área de apenas 5.6 milhões de hectares, o que corresponde a 15.6% dos 36 milhões de hectares de terra arável do país.

As pequenas e médias explorações perfazem 98.7% de terra actualmente trabalhada, das quais 57% são ocupadas por culturas básicas alimentares. Cerca de 5,3% das explorações

²² Dados oficiais do INE (2010) indicam que 27,4% dos agregados familiares moçambicanos são chefiados por mulheres. Atendendo que o país tem 23.049.621 habitantes distribuídos em agregados com 5 membros em média, cerca de 1.244.679 agregados têm a mulher como chefe de família, isto é, estão sob cuidados da mulher mais de 6,2 milhões de pessoas. Página do INE, Moçambique: www.ine.gov.mz

usam rega, 3,8% usam fertilizantes e 2,5% usam pesticidas. No âmbito da segurança alimentar, cerca de 51,3% de exploradores agrícolas apontam a falta de chuva como a razão para a escassez de alimentos no período do levantamento de dados do Censo Agro-Pecuário. Em termos de efectivos pecuários, o Censo Agro-pecuário apurou que existem no país cerca de 1.3 milhões de bovinos, contra 622 mil arrolados no anterior censo, quatro milhões de caprinos e 24 milhões de galinhas.

Embora os dados disponíveis a nível dos censos agro-pecuários e dos TIA's sejam encorajadores, a realidade no terreno denuncia maior preocupação, principalmente pela incidência da pobreza. Aliás, MICOA (2007) refere que a localização geográfica e a extensão do país conferem-lhe o privilégio de beneficiar de uma diversidade de recursos naturais, dos quais há a destacar vastas áreas de terra fértil, áreas propícias para aquacultura, diversos recursos florestais, faunísticos e pesqueiros, importantes bacias hidrográficas, recursos minerais e uma longa linha de costa de grande potencial económico e ambiental. Todavia, e apesar deste grande potencial em recursos naturais, o país continua a registar altos índices de pobreza.

Relacionar a agricultura e a pobreza em Moçambique pode ser legítimo na medida em que, conforme os dados que se nos são apresentados, o equivalente a 75% dos cidadãos vivem com sustento proveniente da agricultura. Este facto leva a que havendo constrangimentos em torno deste sector, provoque igualmente maior vulnerabilidade em maior parte da população.

Conscientes disso, as elites governativas esboçaram de entre várias iniciativas, o Plano de Acção para a Redução da Pobreza Absoluta – PARPA que tem vindo a se desdobrar em vários quinquénios acompanhando a vigência dos governos que é de cinco anos. O PARPA II (2006-2009) é um destes instrumentos que focaliza a necessidade de combater o flagelo da pobreza, principalmente a pobreza absoluta. O que nos parece óbvio saltar-nos à mente seria: “*O que será a pobreza no contexto moçambicano?*”

A redução da pobreza absoluta tem sido um dos principais objectivos nos programas de governação, em vários países. Contudo, a definição do conceito pobreza continua em debate. Para efeitos de definição de políticas, a pobreza foi inicialmente relacionada com a falta de rendimentos – dinheiro ou espécie – necessários para a satisfação das necessidades básicas. Porque esta definição monetarista não cobria todas as vertentes da pobreza, foi-se alargando o conceito para abarcar aspectos como falta de acesso à educação, saúde, água e saneamento, entre outros. Neste momento, o conceito de pobreza também inclui aspectos

como o isolamento, exclusão social, falta de poder, vulnerabilidade e outros (PARPA II, 2006).

Podemos apresentar algumas das definições usadas no PARPA I e PARPA II sobre a pobreza:

- PARPA I: “ incapacidade dos indivíduos de assegurar para si e os seus dependentes um conjunto de condições mínimas para a sua subsistência e bem-estar, segundo as normas da sociedade.”
- PARPA II: “Impossibilidade por incapacidade, ou por falta de oportunidade de indivíduos, famílias e comunidades de terem acesso a condições mínimas, segundo as normas básicas da sociedade.”

Outras definições utilizadas nos PARPA I e II:

- “Falta de rendimentos necessários para a satisfação das necessidades alimentares e não alimentares básicas” (*Pobreza Absoluta, em termos de rendimento*);
- “Falta de rendimento suficiente para satisfação das necessidades alimentares e não alimentares essenciais, de acordo com as normas de sociedade” (*Pobreza Relativa*);
- “Falta de condições humanas básicas, como o analfabetismo, má nutrição, esperança de vida reduzida, saúde materna fraca, incidência de doenças preveníveis.” Esta definição relaciona-se com as medidas indirectas da pobreza tais como acesso a bens, serviços e infra-estruturas necessárias para atingir condições humanas básicas – saneamento, água potável, educação, comunicações, energia, etc. (*Pobreza Humana*).

Abordar pobreza é no nosso entender mergulhar num “*nevoeiro informacional*”²³ e em acérrimos debates semelhantes ao intentarmos explorar o tema “desenvolvimento”, e mais particularmente, o “desenvolvimento comunitário”. A pobreza é um fenómeno multidimensional, não existe um único indicador capaz de captar todas as suas vertentes. Portanto, para medir a evolução de pobreza, é preciso empregar vários indicadores que captem as vertentes principais de pobreza através de múltiplas abordagens.

Por essa razão, as diferenças constantes das definições utilizadas no PARPA I e PARPA II não são casuais. Foram fruto de um debate envolvendo a sociedade civil

²³ Carmo (1999) referia-se a este termo para elucidar o grande volume de informações que se pode encontrar ao pretendermos explorar um tema havendo por isso, uma necessidade de proceder-se a uma selecção criteriosa do indispensável para servir de base na investigação.

moçambicana. Enquanto o PARPA I definia pobreza como sendo “a incapacidade dos indivíduos de assegurar para si e para os seus dependentes um conjunto de condições básicas mínimas para a sua subsistência e bem-estar, segundo as normas da sociedade, esta foi contestada pela sociedade civil no seu RAP 2004 por fazer recair sobre o cidadão e a família, a responsabilidade sobre sua pobreza considerando que existem pobres capazes de assegurar as condições básicas de subsistência e bem-estar mas estão impossibilitados de o fazer. Sendo assim, o RAP 2004 introduzia uma nova definição de pobreza onde o pobre deixava de ser o objectivo para ser o sujeito. Por esse diapasão, a pobreza aparece como a “impossibilidade por incapacidade de/ou falta de oportunidade de os indivíduos, as famílias e comunidades de terem acesso às condições básicas mínimas, segundo as normas básicas da sociedade”.

Esta nova definição, indica uma percepção diferente, longe do pobre como passivo na acção de luta contra a pobreza, para um pobre activo e participativo, mas que enfrenta a falta de oportunidades. Durante o processo de preparação do RAP (2005) algumas reflexões consolidaram a forma de ver a pobreza, passando a vê-lo como um conceito dinâmico e com um carácter multidimensional, ou seja:

Pobreza humana – relacionada com o acesso às condições básicas de vida e bem-estar dos cidadãos ligada ao baixo nível do capital humano;

Pobreza social – relacionada com o capital social como a maior riqueza do cidadão moçambicano, que se faz realidade na boa governação e resolução de conflitos, na segurança pública e no combate à corrupção;

Pobreza económica – relacionada com o crescimento económico, a agricultura e desenvolvimento rural integrado, as infra-estruturas básicas, a gestão macroeconómica e financeira são determinantes;

Pobreza política – relacionada com a manutenção da paz e estabilidade sociopolítica, a participação do cidadão nos processos de tomada de decisão sobre a coisa pública e sobre os processos que o afectam directamente na actualidade, assim como às gerações vindouras.

Podemos por isso, avançar que a reflexão da sociedade civil é de que a pobreza absoluta deriva da não criação do acesso às condições básicas de vida e bem-estar dos cidadãos e das famílias, e dos agregados familiares, para que os pobres possam sair desta situação de vulnerabilidade. Podem levar-nos à essa conclusão, os seguintes extractos de pessoas entrevistadas no âmbito da elaboração do RAP 2004:

“o moçambicano é laborioso e tem capacidade para assegurar para si e para os seus dependentes um conjunto de condições básicas mínimas para a sua subsistência e bem estar, o que lhe falta é a oportunidade para o realizar” – resposta do Entrevistado 1.

“Ser pobre não é nada” – inscrições gravadas num barco artesanal na província de Inhambane.

“Ser pobre, é não lutar para vencer a pobreza” – resposta do Entrevistado 2.

“Ser pobre, é carecer de possibilidade para ultrapassar certas dificuldades” – resposta do Entrevistado 3.

Vários factores têm sido apontados como estando na origem da incidência de pobreza em Moçambique. Desde a história do colonialismo, passando-se pela guerra dos 16 anos supostamente movida com o apoio dos regimes minoritários e racistas da Rodésia do Sul e da África do Sul e, terminando-se com a vulnerabilidade aos cataclismos naturais que se abatem sistematicamente sobre o país (Chichava, 2009).

Contudo, a explicação da pobreza e subdesenvolvimento pelo factor colonial ou pelo imperialismo não era apenas própria a Moçambique. Também era observável em África e noutros países do chamado terceiro mundo, e era muitas vezes usada para justificar a incapacidade das elites de governação desses países em formular políticas progressistas. Estes discursos e percepções eram certamente influenciados pelo contexto da guerra fria, e pelas teorias de dependência em voga na altura. A independência do Zimbabwe, o fim da guerra fria, do Apartheid e da guerra civil assim como o abandono do marxismo-leninismo a favor do liberalismo, fizeram com que muitos abandonassem tais teorias para explicar o subdesenvolvimento de Moçambique (Chichava, 2009).

Parece-nos actual o conjunto de causas avançadas pelo fórum da sociedade civil G20 no seu relatório anual de 2005, conforme apresentado na tabela 12.

Tabela 12: As causas da pobreza em Moçambique segundo diferentes dimensões. *Adaptado de RAP (2005)*

Dimensão	Tipologia das causas de pobreza
Capital Humano	Baixo nível de escolarização
	Ocorrência de doenças

	Outras
<i>Capital Social</i>	Falta de solidariedade
	Falta de valores éticos, cívicos e morais
<i>Economia</i>	Baixa produção e produtividade
	Dificuldades de acesso aos mercados
	Falta de crédito
<i>Governança</i>	Roubos e corrupção
	Falta de registo dos cidadãos

3.5.3 A Agricultura e as tendências contemporâneas

A agricultura tem sido considerada uma daquelas actividades cujos processos produtivos estão mais intimamente ligados ao meio ambiente. Por este facto, impõem-se restrições ecológicas na sua prática, inspirando uma busca de soluções tecnológicas para a superação dessas restrições. Assis e Romeiro (2002), referem que os primeiros agricultores dispunham de conhecimentos muito significativos sobre a produção vegetal e os factores ambientais como solo, clima e estações de ano mas também sobre outros factores ligados às práticas agrícolas como papel das sementes na produção, épocas de sementeira e colheita e, a maior parte das técnicas de manipulação. Estes autores acreditam que desde esses primórdios da agricultura, houve observações atentas no sentido de procurar diminuir ou ultrapassar todas as restrições do meio ambiente e da necessidade de trabalho.

A partir da agricultura itinerante Europeia, evoluiu-se para uma actividade permanente baseada numa rotação bienal e trienal nos séculos XI e XIII, o que permitiu um aumento da produtividade, dando origem ao que se tem chamado, a Primeira Revolução Agrícola (Assis e Romeiro, 2002). Durante este período, manteve-se a necessidade de pousio como uma das formas de controlar as infestações dos campos por ervas daninhas.

Porém, a agricultura sofreu um importante marco a partir do século XIX com a difusão da “Lei do Mínimo” de Justus von Liebig (1803-1873) que advogava que mesmo na ausência da matéria orgânica, as plantas poderiam desenvolver e atingir a maturidade desde que, fossem fornecidos elementos minerais nas quantidades necessárias (Assis e Romeiro, 2002). Este foi, o surgimento da química agrícola que não mais respeitou o ambiente pois, as limitações ecológicas ligadas à agricultura que foram sempre superadas pela utilização inteligente das próprias leis da natureza, passariam a ser supridas simplesmente com recurso ao conhecimento e tecnologias, ignorando por assim ser, àquelas leis da natureza.

Fazemos notar que a fase da agricultura acima referida por Assis e Romeiro (2002) veio a coincidir com a consolidação do capitalismo como sistema económico de peso. Segundo Ehlers (1996), esta fase, corresponde também a um momento da história marcado pelos rápidos progressos científicos e tecnológicos, caracterizados por estudos analíticos e pela fragmentação do conhecimento em campos específicos de investigação numa lógica economicista na qual os recursos naturais, são tidos como inesgotáveis e a degradação ambiental, um preço a pagar pelo progresso tecnológico. Nesta visão, o solo na agricultura, poderia servir somente para sustentar as plantas, em alinhamento com o propugnado por Liebig.

O apogeu do desrespeito pelo meio ambiental na agricultura, é consideravelmente atingido com o advento da Revolução Verde (entre 1950 e 1984) cuja meta principal, foi diminuir a fome no mundo tendo por isso, havido o incremento da disponibilidade de alimentos em 40% para cada habitante. Todavia, a fome no mundo não acabou e o aumento da produtividade não continuou. Por volta de 1985, começou a ocorrer o declínio da produtividade agrícola mundial devido em parte, aos impactes ambientais mas também, começou a acusar a inviabilidade energética do sector (Ehlers, 1996). Isso, teria levado à busca de práticas alternativas, que sejam ecologicamente equilibradas para a agricultura principalmente, quando o Conselho Nacional de Pesquisa dos EUA divulgou informações indicando que, os sistemas alternativos à agricultura convencional, eram um bom escape para milhares de agricultores pois, conseguiam reduzir os custos de operação mantendo a sua rentabilidade (Assis e Romeiro, 2002). Estas novas práticas fundam-se no resgate à lógica de complexificação patente nos sistemas tradicionais, mas com utilização de novas bases tecnológicas e económicas.

Zoomers (2012) distingue vários momentos marcantes da história da utilização da terra para a agricultura, que mais ou menos, coincidem com as décadas seguintes:

1950 – Advento da Revolução Verde;

1960 – Reformas sobre a terra (precipitada pela má distribuição e consequentemente, o surgimento dos sem terra, principalmente nos EUA);

1970 – Inicia e intensifica-se a colonização agrícola, levando à delapidação sem precedente dos recursos naturais, o que originou dos mais variados problemas ambientais;

1980 – Começa a emergir a ideia de um desenvolvimento rural integrado como forma de minimizar os vários problemas prevalentes. A autora refere que este modelo de desenvolvimento, foi estimulado pelo Banco Mundial e por outros doadores internacionais que eram confrontados por constrangimentos não só atinentes à degradação ambiental mas sobretudo, ligados à má distribuição da riqueza, explosão demográfica e fome que geravam conflitos em vários cantos do mundo.

Mazoyer e Roudart (2009) começam por destacar as grandes diferenças entre a agricultura tradicional e a convencional. Essa diferença é expressa pela produtividade e dizem os autores, que passou de 1 para 10 no período entre as duas Grandes Guerras, para 1 contra 2000 no final do século XX. Esta realidade levou a que 90% dos agricultores sem acesso às altas tecnologias de produção, vissem a sua actividade falir em parte porque o ascendente da produção dos agricultores altamente competitivos, inundou o mercado e consequentemente baixou os preços dos produtos agrícolas. Nesta realidade, somente os que produziam com utilização intensiva de capital (mecanização, fertilizantes e pesticidas, sementes e raças melhoradas, etc.), conseguiriam sobreviver e desafiar os tempos que emergiam.

A maioria dos pequenos agricultores na América Latina, no Médio Oriente e no sul da África, sentiram-se forçados a abandonar ou diminuir suas áreas de cultivo provocando um aumento na insegurança alimentar, fome, penúria e morte, por um lado. Por outro, o advento da Revolução Verde, obrigou alguns países em desenvolvimento a adoptar políticas de incentivos ao uso desenfreado de insumos e tecnologias avançadas de maior consumo energético (Mazoyer e Roudart, 2009).

Ante essas duas disparidades, a disponibilidade de alimentos no mundo não equilibrou mas os problemas ambientais agudizaram-se. A esse propósito Cameron (2004) propugna que existem muitas pessoas nos países economicamente fortes a viver com fome e miséria porque os conceitos de desenvolvimento e crescimento são isentos de valor porquanto descritos sem obedecer quaisquer normas éticas.

Para Almeida (2002), a partir das décadas 50 e 60, a agricultura até então considerada uma actividade arcaica e tradicional, foi inserida no sistema económico como um sector

moderno capaz de participar no crescimento económico dos países ocidentais da Europa e nos EUA. Com essa inserção, a agricultura passou a incorporar elementos como:

- a ideia do desenvolvimento económico e político;
- a noção de abertura técnica, económica e cultural;
- a especialização;
- o aparecimento do agricultor competitivo.

Esta incorporação eleva a agricultura para além da simples agro-indústria, passando igualmente por profundas transformações estruturais na produção, comercialização e nas relações sociais e económicas que deram origem ao termo desenvolvimento rural. Assim, os planos de desenvolvimento propostos pelos Estados, passaram a definir o que os agricultores incluindo os familiares, deveriam fazer para atingir o almejado desenvolvimento.

É neste quadro que a actividade agrícola se expandiu por todo o mundo, subjacente a ideia de que a diversidade e a diferenciação, poderiam se tornar empecilhos. Porém, a irracionalidade imbuída neste modelo, empurrou muitos pequenos agricultores familiares à miséria, criou dependência, destruiu identidades e acelerou o êxodo rural em várias partes do mundo (Menegetti citado por Almeida, 2002).

As dúvidas que podem pairar sobre as implicações que a agricultura provoca no ambiente são cada vez minguadas e esvaídas. Note-se o relatório da FAO “*Livestock’s Long Shadows* (2006)”, que refere que a actividade pecuária é responsável por 18% dos gases de efeito estufa no planeta. A principal razão aludida tem sido o crescendo da procura da carne, ovos e leite que tem estimulado o crescimento das indústrias agro-alimentares. Para responder a essa demanda, estas têm estrategicamente, se instalado nas zonas urbanas e peri-urbanas diminuindo assim, as condições de sustentabilidade ambiental. Esta tendência, visa diminuir os custos com a distribuição e o relatório aponta para um crescimento estimado de 80% elevando assim, o nível de competição na aquisição de mais solo, água, energias e outros recursos naturais.

Podemos referir por isso, que todas as constatações havidas sobre as actividades antropogénicas sobre o meio ambiente com seus recursos, exigem da humanidade um novo pensar, um novo posicionamento face aos processos de desenvolvimento mas, mais ainda, sobre os processos de distribuição da riqueza gerada por esse conjunto de recursos. Essa distribuição, quanto a nós, não poderá cingir-se às fronteiras de um país, continente, conjunto de países mas deve, na nossa opinião, ser globalmente abrangente, participativa e inclusiva.

4. METODOLOGIA

A consumação deste trabalho obedeceu a metodologia referida no capítulo introdutório, inspirada no modelo de Giddens (2004) com três fases investigativas. No espírito deste procedimento, identificámos as actividades das associações na sua missão de desenvolver a agricultura para a subsistência e venda do excedente procurando compreender o tipo de agricultura, os rendimentos que são obtidos e a forma como as questões ambientais são devidamente atendidas. Os detalhes referentes a esta parte do trabalho são apresentados no ponto dedicado aos instrumentos de análise e procedimentos ainda neste capítulo.

Formulámos hipóteses investigativas que visaram ajudar a atingir os objectivos previamente estabelecidos e recorremos ao inquérito por questionário para apreendermos as várias dimensões que tocam a sustentabilidade levantadas no estudo. Este constituiu o principal instrumento da nossa metodologia mas, como previsto no modelo adoptado, outros métodos foram utilizados e são apresentados nos capítulos e pontos seguintes deste estudo de caso.

4.1 Planeamento e cronograma

Com vista atingir os objectivos delimitados para o presente trabalho, a sua estruturação obedeceu ao modelo com três fases distintas:

Fase I – Preparação para a Investigação

Recorrendo à pesquisa documental sobre o desenvolvimento comunitário e ambiente, nesta fase procurou-se contextualizar Moçambique em relação aos processos de desenvolvimento no geral e, particularmente, como a agricultura que é praticada pela maioria da população do país, pode efectivamente, tirar as pessoas da carência e da fome. Procurou-se também nesta fase perceber a actuação da AMDC e das associações por si apoiadas, o rol das actividades desenvolvidas e os rendimentos obtidos bem como evidenciar as principais características demográficas, socioeconómicas e ambientais do país e do distrito onde se inserem as actividades.

Ainda foi nesta fase que se situou, com recurso à bibliografia, a agricultura no mundo, seu historial e tendências – tendo em conta que é uma actividade das maiorias mas que tem demonstrado fraquezas no seu convívio são com o meio ecológico e nem tem conseguido atingir seu desiderato primordial: eliminar a fome no mundo.

Foram formuladas hipóteses de investigação posteriormente ajustadas com o grupo-alvo do estudo e um plano foi concebido em conjunto com a AMDC. Primeiros contactos com a direcção da AMDC encetados e recolhidas algumas informações que suportaram a concepção final do plano e da metodologia adequados para este trabalho.

Fase II – Trabalho de Campo

Esta foi a fase crucial do estudo na qual foram realizados encontros de trabalho com os vários informantes e actores. Permitiu-nos aplicar os vários métodos desde visitas de campo, observação directa, inquéritos por questionários às direcções da AMDC, da União das Associações de Boane e aos membros das associações de forma individual.

Uma vez recolhidas informações necessárias, procedeu-se à sua análise e interpretação para por fim, apresentar-se as conclusões testando-se as hipóteses investigativas previamente formuladas.

Fase III – Elaboração e Apresentação do Relatório da Investigação

Desde que nos propusemos desenvolver este tema de investigação, iniciou-se a elaboração de uma estrutura passando pelas diferentes fases apresentadas. Nesta, foi o culminar de todo o processo dando significado às conclusões a que se chegou, fazendo comparação com outros estudos similares, identificando lacunas e deixando recomendações para os próximos estudos.

Como última fase do processo, nesta fase procedeu-se à revisão final dos textos e impressão da versão final da dissertação. A tabela 13, apresenta o cronograma das várias fases do trabalho.

Tabela 13: Cronograma das actividades de investigação

Fases da investigação	Meses 2012					
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho
Fase I						
Fase II						
Fase III						

4.2 Indicadores de sustentabilidade na agricultura

O debate actual sobre a agricultura, pressupõe que esta seja sustentável e as sociedades percebem que só se pode falar de sustentabilidade nos sistemas de produção agro-pecuária quando esta não poluir o ambiente, não pressionar inadequadamente os recursos naturais e que condignamente, acomode os aspectos atinentes à equidade social (Azevedo, 2002). Por essa via, a sustentabilidade pode ser definida como o acto de equilíbrio entre três factores nomeadamente:

- a) Social – organização dos produtores de forma colectiva;
- b) Económico – garantir o sustento familiar e a disponibilidade de recursos financeiros;
- c) Ambiental – utilização adequada dos recursos naturais.

Uma vez que “mexer” com os agro-ecossistemas de maneira sustentável requer o uso racional de recursos e compreensão das questões ambientais, é crucial equacionar indicadores capazes de fazer o levantamento do estado de um sistema produtivo e concomitantemente, fazer a monitorização dos impactes sócio-económicos e ambientais advenientes das actividades agrícolas (EPAMIG, 2009). Segundo este autor, só assim se teria um instrumento preponderante para subsidiar políticas, programas, planos e projectos (os conhecidos também como pppp) ligados ao desenvolvimento do sector agrário.

A ideia inicial sobre a necessidade de desenvolver-se indicadores de sustentabilidade surge com a Conferência Mundial do Rio sobre o Meio Ambiente de 1992. Assim, havia que se definir padrões sustentáveis de desenvolvimento que considerassem os aspectos ambientais, económicos, sociais, éticos e culturais. É sabido que os conceitos variam com os diferentes campos da ciência, do autor, do contexto, e por vários outros factores. Neste prisma, há que definir o que serão indicadores.

Deponti (2002), define indicadores como sendo um instrumento que permite mesurar as modificações nas características de um sistema.

Tendo em conta que no presente trabalho caracterizam-se três principais vertentes, procedeu-se ao agrupamento dos indicadores tendo em conta as “potenciais” preocupações vividas pelo grupo-alvo objecto de estudo, traduzidas consequentemente em problemas sociais, económicos e ambientais.

Seguindo o raciocínio de Deponti (2002), foi usada a seguinte grelha de descritores e respectivos indicadores (Tabela 14) para averiguar se as associações apoiadas pela AMDC, muito particularmente, a Associação Bematchome, exerce uma agricultura sustentável.

Tabela 14: Descritores e principais indicadores para a avaliação da sustentabilidade das actividades agrícolas. Adaptado de Deponti (2002).

Dimensão	Descritor	Indicador
Social	Organização	Envolvimento das pessoas em colectividades (associações e cooperativas)
	Uso da terra	Número de pessoas por hectare e o número de pessoas no campo da associação
		Avaliar a disponibilidade de terra para as pessoas que vivem na área
	Saúde	Acesso e condições de saúde, atendimento médico e qualidade de vida
	Educação	Nível de escolaridade dos produtores
	Trabalho	Nível de cobertura da assistência técnica aos produtores (extensão rural)
	Posse de terra	Individual ou colectiva, com base em DUAT ou por usos costumeiros
Económica	Recursos Financeiros	Acesso ao crédito ou financiamentos através de programas de créditos rurais formais
	Tecnologia	Número de culturas praticadas, irrigação, adubação verde e rendimentos por hectare
	Forma de Trabalho	Participação de mão-de-obra assalariada nos campos dos produtores
		Faixa etária dos produtores
	Motivo para Produção	Vocação da família, fertilidade dos solos ou por interesse no mercado
		Destino da produção

	Insumos Agrícolas	Custo total dos insumos em contraponto com os rendimentos obtidos
Ambiental	Solo	Verificar a erosão visível que dite necessidade de correcção
	Disponibilidad e de Água	Existência de fontes de água para irrigação dos campos
	Diversidade	Número de espécies cultivadas nos campos dos produtores
	Sanidade	Monitoria de infestação por pragas, doenças e ervas daninhas
	Consciência Ambiental	Utilização de técnicas conservacionistas como rotação, adubação verde, cobertura vegetal
		Utilização de queimadas para abertura de campos

A estratégia metodológica para a escolha e definição destes descritores e respectivos indicadores para a avaliação da sustentabilidade no âmbito deste trabalho, obedeceu às premissas anunciadas por Camino e Muller (1993). Estes autores, sugerem que essa escolha e posterior utilização, devem ter em conta as características específicas da área de estudo pois, acreditam ser quase impossível desenvolver descritores e indicadores globais. Alinha com este ponto de vista Ferraz (2003), ao indicar que não existem indicadores universais uma vez que eles são específicos para cada sistema de produção, assim como, cada descritor relaciona-se com seus indicadores possibilitando identificar os correspondentes pontos críticos do sistema em causa.

A metodologia de Deponti (2002) que está de acordo com a grelha do Marco de Avaliação de Sistemas de Manuseio de Recursos Naturais Incorporando Indicadores de Sustentabilidade (MESMIS), é uma ferramenta que resultou de um trabalho multi-institucional, interdisciplinar e integrador realizado sob coordenação do Grupo Interdisciplinar de Tecnologia Rural Apropriada (GIRA) do México. Esta permite:

- A análise e a retroalimentação do processo de avaliação;
- Promover a interacção entre as dimensões: social, económica e ambiental;
- Avaliar de forma comparativa o sistema, seja mediante a confrontação de um ou mais sistemas alternativos com um sistema de referência ou mediante a

observação das modificações das propriedades de um sistema ao longo do tempo;

- Apresentar uma estrutura flexível para adaptar-se a diferentes níveis de informação e capacidade técnica disponível localmente;
- A monitoria do processo durante certo período de tempo;
- Favorecer a participação do produtor a actuar de forma comunitária e potenciar a descentralização e o desenvolvimento local.

No caso concreto, a tabela 15 mostra os parâmetros que foram definidos com os produtores da Associação Bematchome, tendo em conta as diferentes dimensões consideradas no estudo.

Tabela 15: Parâmetros definidos para medir a sustentabilidade na Associação Bematchome.
Grelha adaptada de Manzoni (2005).

Dimensão	Parâmetro definido
Social	– 50% dos produtores tem nível básico de escolaridade (10ª classe); – 100% dos produtores frequentam reuniões comunitárias e das associações; – 50% dos produtores conhece os mecanismos de financiamento para a produção; – 80% dos associados e suas famílias tem acesso a saúde e está satisfeita com os serviços; – 80% dos associados e suas famílias sente-se em segurança.
Económica	– 80% dos produtores não precisam de financiamento; – 60% da comunidade economicamente activa tem entre 18 e 40 anos.
Ambiental	– 80% dos associados agrícolas não utilizam fertilizantes químicos e pesticidas na sua actividade; – 80% dos associados não abre campos com recurso a queimadas; – 100% dos membros das associações já ouviu falar de agricultura sustentável

Diferentes intervenientes foram identificados e com recurso a instrumentos relevantes desde visitas de campo, observação, entrevistas com recurso a guiões previamente concebidos e principalmente os questionários.

O Anexo 1 refere-se ao questionário aplicado para recolher informações junto à AMDC. Este caracteriza-se pela sua natureza qualitativa e encerra 9 questões. Nas primeiras quatro procura-se conhecer as áreas que a AMDC intervém como braço social da Mozal, SA; o que dita essas escolhas; que beneficiários elege na sua actuação e com que fundos conta para fazer esses apoios. A questão 5 busca perceber como é que os apoios são operados particularmente para os pequenos agricultores no âmbito do PDA. As questões 6 a 8 visam essencialmente compreender qual tem sido o comprometimento da AMDC em relação a questões ambientais na actuação que faz com as comunidades. A última questão visa buscar sugestões que na óptica da AMDC, sejam relevantes para este estudo.

O Anexo 2 compreende o questionário aplicado aos membros da Associação Bematchome e reparte-se em três dimensões nomeadamente:

Dimensão Social – comporta oito questões principais sendo a última com duas alíneas. As respostas são feitas através de uma escolha da situação concreta de cada membro inquirido e visam produzir uma compreensão de índole social dos associados nas suas condições e modos de vida.

Dimensão Económica e Tecnológica – possui oito questões principais mas é a parte mais complexa do questionário. Perfaz um total de quinze perguntas que têm subjacente a compreensão do modo de produção dos associados, as técnicas e as tecnologias que utilizam para desenvolver suas actividades e os rendimentos que obtêm.

Dimensão Ambiental – constitui-se em quatro questões principais uma das quais tem duas alíneas. O objectivo das perguntas para esta dimensão, é apreender em que medida o modo de vida social, económico e tecnológico dos associados tem acautelado as preocupações ambientais.

O Anexo 3 é um guião concebido para recolher informação variada em três intervenientes distintos nomeadamente junto à AMDC, à União das Associações e ao Posto Administrativo ou Distrito. Por razões alheias a este estudo, não foi possível contactar com os representantes do Posto Administrativo de Matola-Rio nem ao nível do distrito de Boane.

A informação recolhida com base nos três anexos apresentados, com a excepção do Anexo 2, é maioritariamente qualitativa e utilizada neste estudo como complemento. Por esta razão não foi submetida a qualquer análise estatística. Ao contrário e com recurso ao tratamento estatístico, os resultados obtidos através das respostas do questionário aplicado aos produtores (Anexo 2), permitiram fazer o devido enquadramento das hipóteses gerais referidas ao longo deste trabalho e que são apresentadas no capítulo 5.

4.3 Tratamento dos resultados

As questões constantes da ficha de inquérito aplicado aos produtores de Bematchome, foram codificadas e colocadas numa folha *Excel* o que permitiu que, posteriormente e à medida que as respostas eram recolhidas, fossem enumeradas pela ordem de recolha uma vez que o inquirido não precisava ser identificado. Os dados foram sendo introduzidos na folha *Excel* com a enumeração “Inquirido 1, 2, 3, até ao último”. Isto possibilitou que, em caso de dúvidas sobre uma determinada ficha, esta fosse identificada e confrontada na respectiva linha na folha de cálculos.

Os totais obtidos neste procedimento, facilitaram a construção de tabelas-resumo e demonstrações gráficas onde foi possível confrontar e conferir significância aos resultados.

Os diferentes tipos de informação – quantitativa e qualitativa – recolhidos aos diferentes níveis, foram utilizados ou como complemento para a análise descritiva, ou ajudaram no cruzamento e interpretação da informação dos questionários para a presente dissertação.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Aspectos gerais

Neste capítulo, apresentam-se e discutem-se os resultados obtidos a partir dos questionários aplicados aos produtores da Associação Bematchome. Os 36 inquiridos, representam 10% dos produtores que desenvolveram activamente a actividade agrícola na campanha anterior, referente ao ano 2010/2011.

Os resultados são apresentados em conformidade com as diferentes variáveis/dimensões definidas e os respectivos parâmetros são utilizados para tirar as principais conclusões do estudo. As variáveis ou dimensões consideradas são as sociais, económicas e ambientais.

5.2 Caracterização da situação actual da Associação Bematchome no que respeita às vertentes sociais, económicas e ambientais

Para realizar esta caracterização, toma-se em conta as seguintes hipóteses gerais formuladas:

- O desenvolvimento comunitário promovido pelas associações de agricultores no âmbito de PDA da AMDC, tem como estratégia o desenvolvimento ambiental sustentável.
- Existe uma relação directa entre o combate à pobreza, o desenvolvimento social e o desenvolvimento ambiental nas acções das associações, isto é, o conjunto dos associados prima por um Desenvolvimento Integrado Sustentável.

Para a testagem destas hipóteses, recorreu-se a um conjunto de outras hipóteses repartidas pelas diferentes variáveis consideradas que são indicadas no ponto seguinte.

5.2.1 Hipóteses relativas às variáveis sociais

Hipótese: Os produtores apoiados pela AMDC têm dificuldades de se organizar colectivamente para a produção

Apresentação dos resultados

Para procurar testar esta hipótese específica, foram considerados os resultados obtidos ao inquérito dos associados em actividades colectivas. Porque esse exercício pode não ser linear quanto pode parecer, iniciámos por fazer uma caracterização da situação actual da associação Bematchome. Para isso, recorremos ao conjunto de informações gerais recolhidas durante as visitas de campo junto à AMDC, à União das Associações e à sede da Associação Bematchome.

Na conversa mantida com a direcção da associação, soube-se que ela tem 600 membros. Contudo, desde a campanha agrícola de 2004/2005²⁴, nem todos têm participado activamente nas actividades da associação. Na campanha agrícola de 2010/2011, embora tenham sido inscritos para as lavouras nas suas parcelas de terra 560 membros, somente 360 participaram razão porque optámos em abranger 10% destes para responderem ao inquérito, como está apresentado na figura 9.

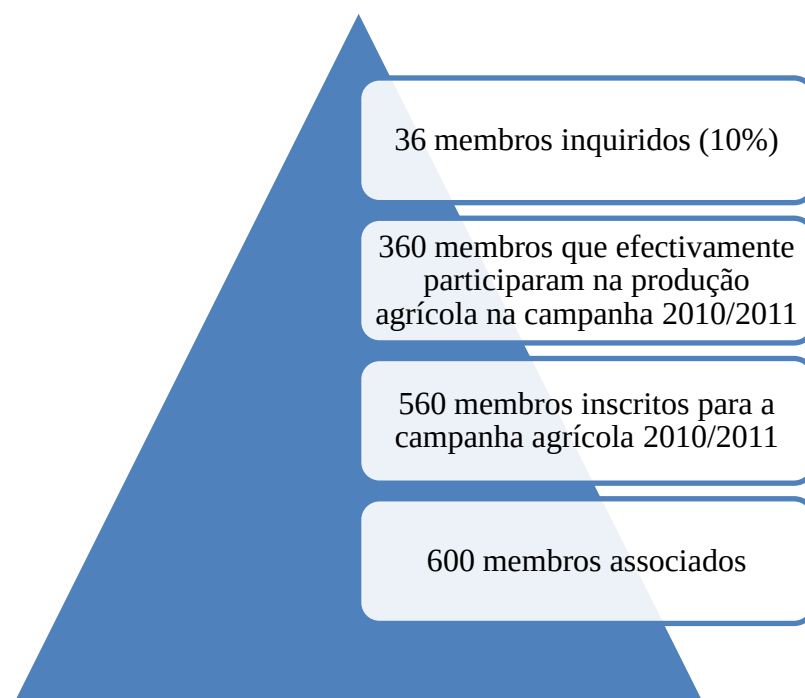


Figura 9: Pirâmide ilustrativa da amostra na aplicação do inquérito.

²⁴ Segundo informações recolhidas junto a Associação, este foi o período em que cessaram os apoios em lavouras que a AMDC providenciava para todos os produtores. A partir daí, os associados procuram meios de lavar seus campos com recursos próprios.

No presente trabalho, dá-se maior enfoque ao inquérito realizado junto aos associados de Bematchome (Anexo 1). Assim, os resultados referentes à **questão 1** do inquérito, indicam que existe uma maior preponderância de associados do sexo feminino, conforme a figura 10.

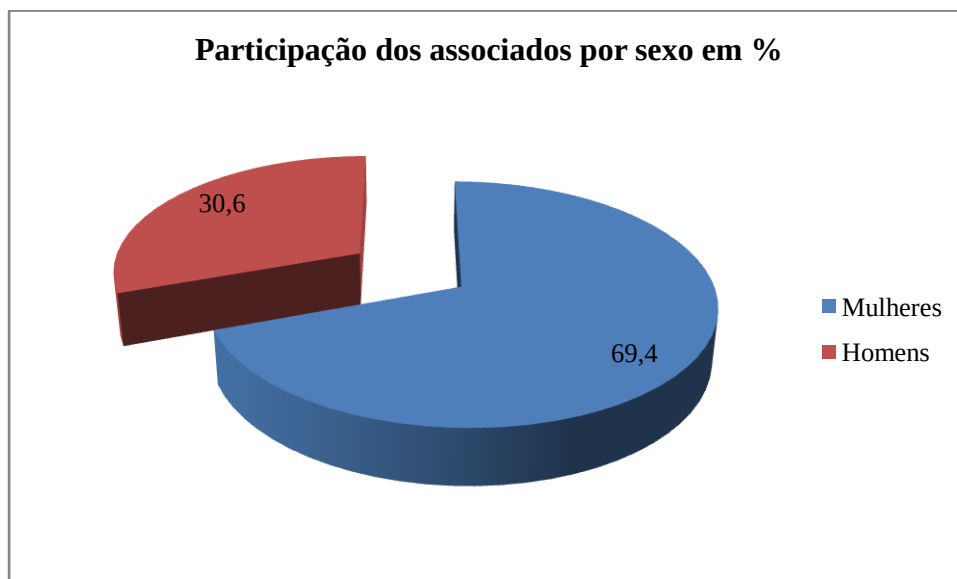


Figura 10: Caracterização dos produtores da Associação Bematchome de acordo com o género

A repartição da população por faixas etárias em Moçambique é complexa conforme os propósitos. O método aqui considerado define que até 35 anos os indivíduos são jovens, dos 36 até 50 anos são adultos e dos 51 anos em diante, entram na fase idosa. Seguindo este raciocínio os resultados obtidos sugerem que os produtores têm na sua maioria, idades acima dos 50 anos e nenhum até 35 anos, conforme a figura 11 referente a **questão 2**.

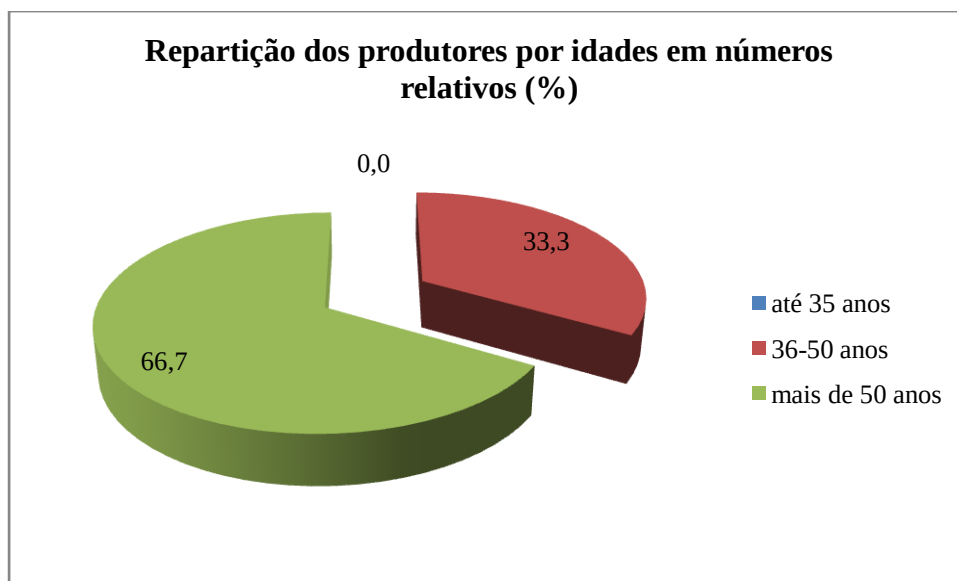


Figura 11: Caracterização dos produtores da Associação Bematchome de acordo com a idade

Entre os 36 produtores da associação inquiridos, 10 não possuem qualquer escolaridade o que corresponde a 27,8%; 15 concluíram o nível primário (41,7%); 11 têm o nível secundário (30,6%) e não existe algum produtor com uma escolaridade universitária (0,0%), conforme apresentado na figura 12 (respostas da **questão 3**). Para a **questão 4**, no seu conjunto os inquiridos têm uma média aproximada de 6 filhos cada numa variabilidade de 2 filhos (desvio padrão).

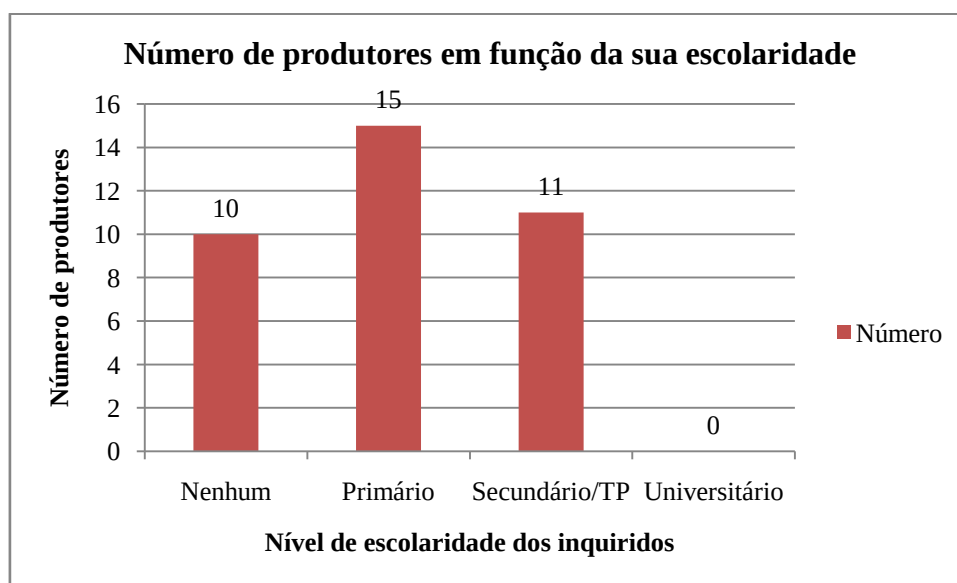


Figura 12: Nível de escolaridade dos produtores em números absolutos e relativos

Relativamente ao futuro que os inquiridos desejavam para seus filhos (**questão 5**), dos 36 inquiridos, 14 preferem que os filhos trabalhem no campo o que corresponde a 38,9%; 2 optam que somente os homens trabalhem no campo (5,6%); 11 escolhem que as mulheres se casem e morem com os maridos (30,6%); 5 aprovam o ingresso dos filhos para a universidade (13,9%); 2 que seus filhos continuem a morar com os pais mas exercendo outro tipo de actividade que não seja agricultura (5,6%); e não houve qualquer aprovação para que os filhos trabalhem nas minas da África do Sul ou vão viver para a cidade contudo, 2 inquiridos não formularam qualquer resposta (5,6%). Estes resultados são apresentados na tabela 16.

Tabela 16: Futuro desejado pelos produtores para seus filhos

Tipo de futuro desejado	Número de respostas	% correspondente
Que trabalhem no campo	14	38,9
Que somente os homens trabalhem no campo	2	5,6
As mulheres se casem e vão morar com seus maridos	11	30,6
Que ingressem para uma universidade	5	13,9
Morem com os pais mas com outra ocupação	2	5,6
Que se mudem para a cidade	0	0,0
Que vão trabalhar na África do Sul (<i>Djoni</i> ²⁵)	0	0,0
Sem resposta formulada (sr)	2	5,6
Total	36	100,0

Sobre o significado da posse de terra (**questão 6**) entre os associados os resultados sugerem que das 36 respostas obtidas, 30 consideram a terra como um património da família (83,3%); 5 acham que a terra é um modo de ganhar a vida (13,9%); 1 dos inquiridos não

²⁵ Expressão que quer dizer África do Sul em línguas locais da zona sul de Moçambique.

formulou qualquer resposta o que corresponde a 2,8% e; nenhuma resposta considera que possuir terra empresta privilégio no seio da comunidade. O conjunto destas respostas é apresentado na tabela 17.

Tabela 17: Significado dado à posse de terra entre os associados

Significado da terra	Número de respostas	% correspondente
É um património da família	30	83,3
É modo de trabalho para ganhar a vida	5	13,9
É um bem que confere privilégio na comunidade	0	0,0
Sem resposta formulada (sr)	1	2,8
Total	36	100,0

Foi interesse do presente trabalho compreender o nível de participação dos produtores nas reuniões ordinárias e extraordinárias da associação e da comunidade na qual estão inseridos. Os resultados sobre esta questão (**questão 7**) são apresentados na figura 13 e indicam que 94,4% dos membros participam e 5,6% não participam. Se tomarmos em conta os números absolutos assume-se que dos 36 inquiridos, 34 participam e 2 não participam em reuniões tanto nas suas comunidades nem junto à associação.

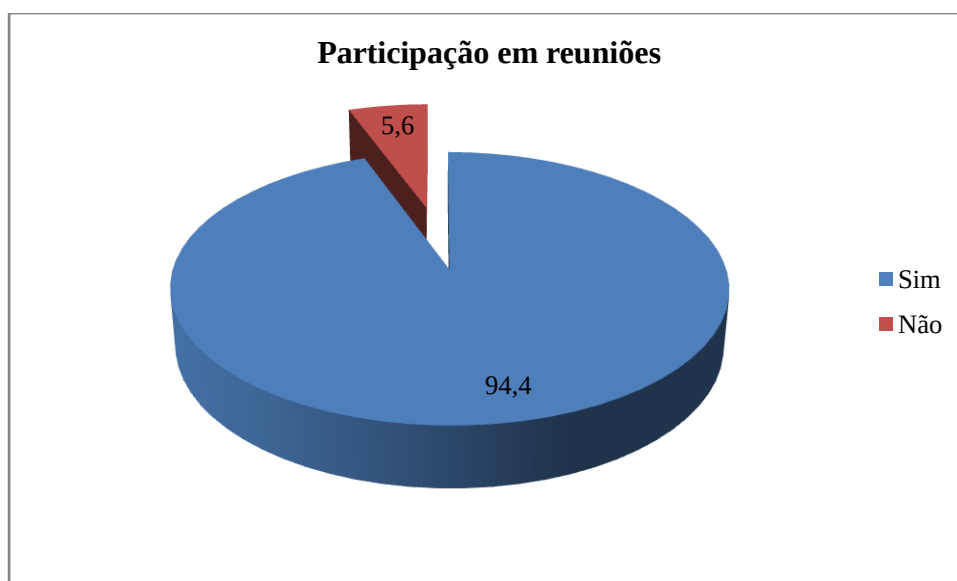


Figura 13: Participação dos produtores em reuniões da comunidade ou da associação

Discussão

Para discutirmos os resultados apresentados é importante primeiro recordar que embora existam mais mulheres na associação e no país em geral do que os homens, a sua diferença é bastante elevada nos associados (69,4%-mulheres e 30,6% homens) contra 52,0% de mulheres e 48,0% de homens no distrito de Boane (tabelas 5 e 6). Por isso, a concordância que se regista é muito ténue. Para todos os efeitos, os dados obtidos e uma leitura sem recurso a testes estatísticos de significância, não permitem fazer qualquer ligação válida com a hipótese formulada.

O facto de a maioria dos associados ter idade superior a 50 anos (66,7% dos inquiridos), pode nos levar a legitimar positivamente a hipótese formulada. De acordo com Carmo (2000) pessoas nesta faixa etária caracterizam-se por acumulação de experiências provenientes do desempenho de diversos papéis sociais e económicos assumindo por isso, um comportamento de ritualização e estagnação. O mesmo autor citando Erikson (1968 e 1980), defende ainda que as pessoas nesta fase de vida estão orientadas para o exterior, isto é, para a educação dos filhos e para o desempenho de papéis em que lhes é exigida a capacidade de dar e ensinar. Alinhando por esta via e atendendo ao número de filhos bem como ao facto de somente 38,9% dos inquiridos preferir para o futuro dos filhos o trabalho no campo, poderíamos eventualmente sugerir que a organização colectiva fica afectada.

A maioria dos produtores frequentou ou concluiu o nível primário de escolaridade (41,7% dos inquiridos) e 27,8% não teve qualquer escolarização. Estes resultados podem sugerir algumas fragilidades no seio da comunidade pois, de acordo com Ware (1960) citado por Francisco (2010), todos os membros de uma comunidade devem se posicionar como profissionais, líderes ou simples cidadãos que desempenham um papel de responsabilidade. Para tal é necessária uma educação para o desenvolvimento que integra duas vertentes: a educação para a gestão dos recursos disponíveis e a educação para a solidariedade (Carmo, 2007).

Embora muitos dos inquiridos tenham afirmado que participavam das reuniões da associação ou comunidade (94,4%), isso eventualmente pode não significar um maior comprometimento com a causa colectiva mas sim, uma estratégia para angariar apoios sistemáticos em benefício singular. Pode constituir substância para esta indicação o facto de em Moçambique privilegiar-se os apoios aos associados ou grupos de produtores no âmbito do relançamento da produção de alimentos e combate à pobreza absoluta (PARPA I e PARPA II). A organização para uma acção colectiva, pressupõe existência de um problema comum e isso deve ser entendido e assumido por todos (Francisco 2010). Neste contexto, os produtores agrícolas associados eventualmente não exprimem comprometimento colectivo de trabalhar a terra na busca de melhores soluções para os seus problemas mas, fortuitamente utilizam a associação para suprir necessidades de forma individualiza.

Tendo em conta os resultados apresentados e uma leitura sem recurso a testes estatísticos de significância, não nos é permitido aceitar nem recusar a hipótese formulada.

Hipótese: A qualidade e o acesso à saúde, educação e infra-estrutura da comunidade não são satisfatórios

Apresentação dos resultados

Sobre a existência de acesso aos serviços de saúde e educação (**questão 8**), os produtores inquiridos apresentaram os resultados constantes da tabela 18. Destes se constata que no que toca à saúde, dos 36 inquiridos 20 têm acesso o que corresponde a 55,6% e 16 não têm acesso o que faz 44,4%. No concernente ao acesso aos serviços de educação, das 36 respostas possíveis, 18 afirmaram ter acesso aos serviços de educação para os filhos correspondendo 50,0%; 17 não têm acesso e um inquirido não respondeu (2,8%).

Tabela 18: Acesso aos serviços de saúde e educação pelos produtores

Tipo de serviços	Sim	Não	Sem resposta	Total de respostas
Saúde	20	16	0	36
%	55,6	44,4	0,0	100,0
Educação	18	17	1	36
%	50,0	47,2	2,8	100,0

Para complementar a questão 8 recorreremos à análise dos comentários feitos pelos inquiridos na **questão 20** onde se constatou que mais de 90% dos inquiridos arrolaram como preocupações a provisão de equipamentos agrícolas, transporte e estradas acondicionadas para garantir a sua ida regular às suas machambas. Também mostraram necessidade de ter represas para garantir o armazenamento de água para o uso na irrigação e casas de habitação junto às suas parcelas de terra, onde exercem a actividade agrícola.

Discussão

Ao considerar-se que a maioria dos produtores frequentou ou concluiu o nível primário ou não foi a escola (41,7% e 27,8% dos inquiridos respectivamente); 47,2% afirmaram não ter acesso à educação e 44,4% não ter acesso a saúde, eventualmente existem condições para a perpetuação da literacia baixa no seio das comunidades dos produtores. A este propósito, Giddens (2004) refere que a exclusão ou falta de escolarização pode agudizar os problemas ligados a delinquência, vadiagem e pobreza. De acordo com Carmo *et al.* (2001), matérias relacionadas com a saúde devem contemplar e considerar a população como um todo, o contexto em que ocorre sua vida, e não apenas focar a atenção nas pessoas em risco específico relativamente a algumas doenças. O autor reconhece que o nível de saúde nos países industrializados, é maior do que nos países em vias de desenvolvimento, onde as condições de vida e a presença ainda de doenças como o sarampo, a malária, a tuberculose e HIV/SIDA são responsáveis por elevadas taxas de mortalidade geral e específica.

Pelos resultados obtidos e numa leitura sem recurso a testes estatísticos de significância, confirma-se a hipótese formulada.

5.2.2 Hipóteses relativas às variáveis económicas

Hipótese: Os produtores dependem de financiamento e de crédito para continuar a produzir de maneira continuada. A falta deste apoio limita grandemente as suas actividades

Apresentação dos resultados

Para testar esta hipótese foi considerada a questão relativa a necessidade de apoios para manter a produção agrícola ao longo dos tempos (**questão 12**). Os resultados obtidos indicam que 1 produtor precisa de apoios anualmente o que corresponde a 2,8%; 34 não precisam de apoios (94,4%) e 1 não respondeu se precisava ou não de apoios (2,8). Para a necessidade de apoios apenas em épocas antecedidas por pouca produção nas campanhas anteriores, 31 dos 36 inquiridos confirmaram precisar deste tipo de apoio (86,1%) e 5 não precisarem (13,9%). Os resultados são apresentados conforme a tabela 19.

Tabela 19: Necessidade de apoios por parte dos produtores

Periodicidade de apoios	Sim	Não	Sem resposta	Total de respostas
Anualmente	1	34	1	36
%	2,8	94,4	2,8	100,0
Somente em épocas de pouca produção nas campanhas anteriores	31	5	0	36
%	86,1	13,9	0,0	100,0

Discussão

Através dos resultados obtidos podemos afirmar que os produtores conseguiriam manter sua produção sem apoios se esta fosse regular ao longo das campanhas. Quando ocorre uma quebra nessa produção, como tem sido nos últimos anos, não conseguem por si só garantir o preparo da terra, adquirir sementes e participar plenamente no processo produtivo. Por isso, se cruzarmos os resultados dos 36 inquiridos, 2,8% correspondentes a 1 produtor precisam de apoios anualmente e 86,1% precisam de apoios sempre que se verifica falha na produção, e somente 3 produtores nunca precisariam de qualquer apoio. Esta situação pode resultar de vários factores de entre eles as fragilidades organizativas mas também da problemática das mudanças climáticas que se têm traduzido em irregularidade de chuvas da qual dependem mais para obter boas safras agrícolas.

Nas condições prevalecentes nomeadamente a dependência da produção agrícola em relação às conjunturas favoráveis do clima e uma leitura sem recurso a testes estatísticos de significância, confirma-se a hipótese formulada.

Hipótese: A forma como a terra é usada, as escolhas e o destino da produção, a incorporação dos insumos externos não se realizam da forma mais conveniente

Apresentação dos resultados

Para análise desta hipótese, recorreremos às respostas das questões de dimensão económica e tecnológica, obtidas dos inquiridos. Com relação à **questão 9** dos 36 inquiridos, 19 afirmaram que trabalham a sua terra somente os membros da família o que corresponde a 52,8%; 15 responderam utilizar também assalariados (41,7%) e somente 2 recorrem à interajuda entre os associados correspondendo a 5,6% (dados apresentados na figura 14).

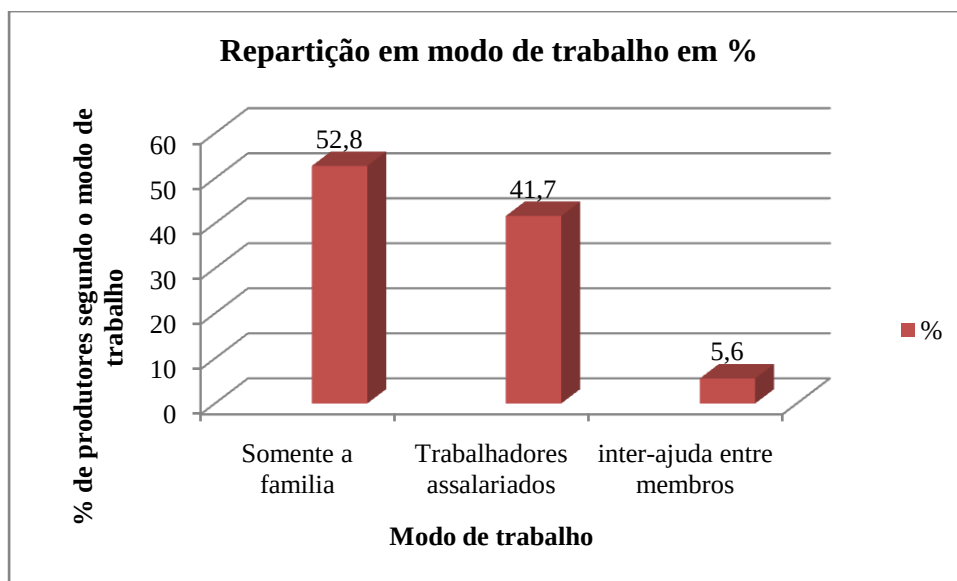


Figura 14: Percentagem de produtores que recorrem a cada modo de trabalho nas suas actividades agrícolas

Durante as visitas de campo e reuniões havidas com as direcções da União das Associações e da Associação Bematchome (Anexo 3), ficou evidente que é privilegiado o cultivo das seguintes culturas e obedecendo a seguinte ordem de prioridade: milho, feijões, mandioca, amendoim e batata-doce ao que registamos para posterior verificação junto aos inquiridos (**questão 10**). Conforme os resultados obtidos, dos 36 respondentes 35 consideraram o milho a primeira cultura; 32 admitiram que os feijões estão na segunda posição; 31 o amendoim como estando na terceira posição; 26 a mandioca na quarta; e na última posição a batata-doce com 15 afirmações. Estes indicam que de forma geral, a ordem de prioridade das culturas mantém-se aquela anunciada antes pelos informantes da união e da associação pese embora, uma troca registada entre a mandioca (4ª posição de acordo com os resultados contra 3ª anteriormente assumida) e o amendoim (3ª pelos dados contra 4ª posição antes assumida). A figura 15 mostra os resultados obtidos.

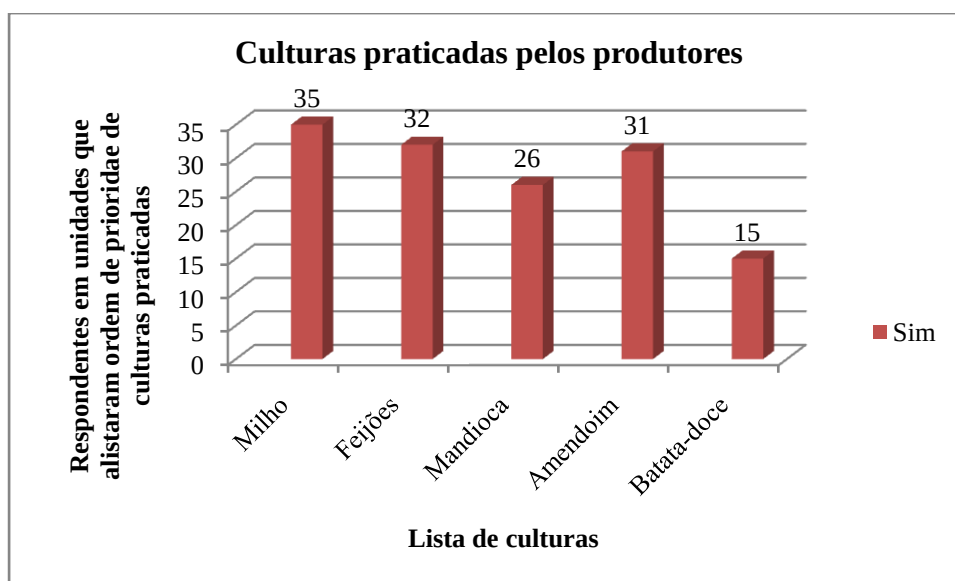


Figura 15: As 5 culturas mais importantes de acordo com os inquiridos

Em relação ao nível de utilização de *inputs* na produção (**questão 11**), os inquiridos indicam que recorrem mais aos tractores agrícolas para a preparação das lavouras. Dos 36 inquiridos 34 utilizam estes serviços (94,4%); 20 utilizam semente melhorada (55,6%). Com percentagens de utilização mais baixas figuram os pesticidas/fertilizantes (19,4%) e a tracção animal (13,9%) onde igualmente 1 inquirido não respondeu se utiliza ou não estes *inputs*. Sobre a água para a irrigação dos campos nenhum dos inquiridos utiliza. Os resultados são apresentados na tabela 20 e na figura 16.

Tabela 20: Indicação de utilização e não utilização de *inputs* específicos pelos inquiridos

Tipo de input	Número de utilizadores	% de utilizadores	Número de não utilizadores	% de não utilizadores
Semente melhorada	20	55,6	16	44,4
Pesticidas/fertilizantes	7	19,4	28	77,8
Água para irrigação	0	0,0	36	100,0
Tracção animal	5	13,9	30	83,3
Tracção mecânica	34	94,4	2	5,6

A **questão 13** pretendia saber o tamanho das parcelas de terra. A soma dos tamanhos de 33 inquiridos que deram resposta é de 28,5 hectares o que perfaz uma média de 0,8 hectares para cada produtor. Os tamanhos mínimo e máximo são respectivamente de 0,5 e 2,5 hectares e com uma variabilidade de 0,55 hectares (desvio padrão dos tamanhos de parcelas dos inquiridos). Em relação ao destino da produção, 100% dos inquiridos produzem para o consumo próprio vendendo somente o excedente (**questão 14**).

Quanto aos rendimentos que os inquiridos obtêm por cada ano, a maior parte dos inquiridos (80,6%) indicou que não advêm somente da actividade agrícola, 2,8% admitiram depender somente da agricultura e 16,7% não deram resposta (**questão 15**). A tabela 21, mostra o nível de rendimentos anuais declarados pelos inquiridos (**questão 15.a-b**).

Tabela 21: Rendimentos anuais declarados pelos respondentes

Nível de salário (considerado o mínimo do sector em Moçambique) ²⁶	Número de respostas	%
Até um salário	9	25,0
Entre 2 e 3 salários	12	33,3
Entre 4 e 5 salários	1	2,8
Mais de 5 salários	0	0,0
Sem resposta	14	38,9
Total	36	100,0

A componente económica do questionário terminou com a questão que pretendia saber como é feito o processo de venda dos produtos agrícolas (**questão 16**). As respostas obtidas (figura 16) indicam que 34 (94,4%) do total dos 36 inquiridos não possuem algum tipo de contrato ou acordo para venda de sua produção. 1 inquirido disse ter um contrato ou acordo e outro não deu qualquer resposta.

²⁶ O salário mínimo em Moçambique no sector de agricultura e no período a que se refere o presente estudo, é de 2.005MT (dois mil e cinco meticaís), menos de 60 Euros.

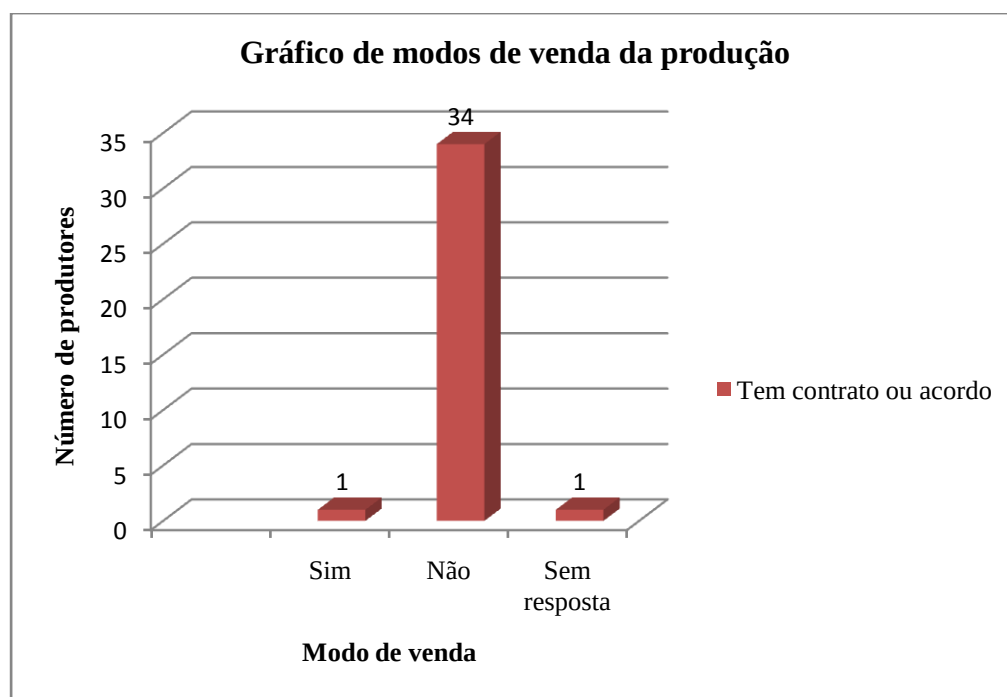


Figura 16: Existência de contrato para venda de produção

Discussão

Segundo Site (2005) os produtores familiares em Moçambique recorrem, para além de seus membros, a métodos de ajuda mútua para suprir as insuficiências de mão-de-obra que caracterizam os períodos de pico de lavouras, sacho e colheitas. No caso concreto, os resultados indicam que há participação exclusiva da família nas actividades agrícolas na ordem de 52,8% das respostas, os trabalhos com assalariados representam 41,7% das respostas e 5,6% das respostas indicam usar o modo de interajuda. Na esteira do que é defendido por Site (2005) esta indicação através dos dados, pode estar a contrariar sobremaneira a condição económica dos associados caracterizada por insuficiências derivadas da baixa produção e produtividade. Alinhando por este diapasão o modo de interajuda, minimizaria os custos e promoveria maior interacção entre os associados.

Em relação a ordem de prioridade das culturas apesar de uma pequena diferença, esta mantém aquela referida durante as reuniões havidas tanto na associação bem como junto à união das associações. O tamanho da amostra pode ter influenciado essa diferença. Assim, enquanto em colectivo os produtores afirmaram ser o milho, feijões, mandioca, amendoim e batata-doce as culturas mais praticadas em ordem de prioridade, as respostas dos inquiridos revelaram uma ordem diferente permanecendo o milho em primeira posição (35 dos 36 inquiridos), os feijões na segunda (32 aprovações), o amendoim na terceira (31 aprovações), a

mandioca na quarta (26 aprovações) e batata-doce na quinta (15 aprovações). Houve troca de posições entre a mandioca e o amendoim. O resultado analisado nesta componente não permite tirar qualquer inferência.

O nível de utilização de *inputs* cruciais para a actividade agrícola como semente melhorada (55,6% dos inquiridos) e tracção animal (13,9%) que se pode considerar uma técnica sustentável em relação ao uso da tracção mecânica, é baixo. A agricultura praticada é de sequeiro (100% dos inquiridos) e por isso, a incorporação de fertilizantes e pesticidas químicos não é expressivo (19,4%). Foi-nos informado que os poucos que têm usado fertilizantes e pesticidas químicos, fazem-no em outras parcelas de terra (fora das terras da associação) localizadas próximo de fontes de água onde praticam horticultura em épocas frescas.

A produção é destinada para o consumo e somente o excedente tem sido vendido. A fraca produção que se traduz também em fracos rendimentos pode levar à desmotivação dos produtores e à procura de actividades alternativas à agricultura. Pode consubstanciar isso, o facto de 2,8% dos inquiridos terem afirmado depender exclusivamente da agricultura enquanto 80,6%, admitiram procurar outras fontes de renda.

A agricultura em Moçambique no seu todo não é competitiva face aos produtos de países vizinhos como a África do Sul, Suazilândia e Zimbabwe (Mosca, 2010). Segundo o autor, a falta de infra-estruturas para a produção e de uma política agrária clara que não só permitiria maior desempenho na produção moçambicana mas também garantiria o escoamento e comercialização a preços justos e sustentáveis para o camponês, minam a existência de uma produção regular que possibilite o firmamento de contratos para venda dos excedentes. Estas conjunturas têm levado a muitos produtores quando confrontados com estudos como este a desenvolver um mecanismo de alinhamento com a pobreza, ao que Giddens (2004) chamaria de cultura de pobreza²⁷. A seguinte frase “*os visitantes devem saber que sou pobre para me apoiarem*” é comum entre os produtores razão porque, mesmo aqueles que responderam à questão sobre os rendimentos (61,1% dos inquiridos), podem ter ocultado o valor que seria o mais próximo da realidade possível.

Os resultados em si não são suficientes para aceitar ou recusar a hipótese de partida contudo, ocorrem características semelhantes à maioria dos pequenos produtores em

²⁷ Segundo Giddens (2004) a tese “Cultura de Pobreza” foi popularizada por Oscar Lewis e entende-se como o conjunto de valores, crenças, estilos de vida, hábitos e tradições comuns entre pessoas que vivem em condições de privação material. Neste caso fica evidente que a pobreza não decorre de circunstâncias individuais, mas é o resultado de uma atmosfera social e cultural mais ampla em que gerações sucessivas são socializadas.

Moçambique que se debate com dificuldades individuais decorrentes de problemas estruturais prevalentes.

5.2.3 Hipóteses relativas às variáveis ambientais

Nesta secção devido a importância de natureza descritiva que enfatizamos aos dados recolhidos, nalguns casos procedemos a apresentação dos resultados na medida em que realizamos a respectiva discussão.

Hipótese: Não há água suficiente para a irrigação dos campos dos produtores

A agricultura praticada pelos produtores da associação é de sequeiro (ver resultados da questão 11) com excepção daqueles que possuem outras parcelas de terra em zonas de inundação onde fazem hortícolas em períodos frescos do ano. Existe uma preocupação no seio dos associados de ter uma represa de água junto às suas machambas (100% dos inquiridos comentaram precisar de água para o consumo e para a irrigação de seus campos), **questão 20** do questionário. Indo de acordo com o que MICOA (2007) refere no seu Plano de Acção Nacional para a Adaptação às Mudanças Climáticas (NAPA), a situação aqui descrita pode-nos levar a cogitar que as actuais condições do clima caracterizadas por escassez de chuvas e/ou ocorrência de inundações (cataclismos) demandam novas necessidades para os produtores na medida em que durante gerações, a produção foi dependente das condições naturais e hoje essa prática mostra-se insustentável. Refere ainda o MICOA (2007) que Moçambique é um país onde a ocorrência de eventos extremos do clima constitui a grande barreira para o rápido desenvolvimento económico sustentável pelos danos humanos e materiais até a perda de culturas que a ocorrência desses eventos extremos, com uma frequência de pelo menos um evento em cada ano acarreta. Como consequência a população vive numa situação de ameaça e instabilidade.

Numa leitura sem recurso a testes estatísticos de significância, a hipótese formulada é aceite face à indicação encontrada.

Hipótese: Existe nos campos agrícolas dos produtores ocorrência de pragas, doenças e infestantes daninhas

O baixo nível de uso de pesticidas e fertilizantes químicos (ver os resultados da questão 11) pode ser consequência de baixo poder de compra pelos produtores mas também pode estar associado ao tipo de culturas exploradas e no regime em que isso é feito. Vários autores como Siteo (2005), Nhanombe (2008) e Hanlon e Smart (2010) têm referido que as rotações de culturas, o pousio de campos e as consociações que são empreendidas pelos pequenos produtores em Moçambique, diminuem o risco de infestação dos campos e não implicam necessariamente custos para os produtores. Com base nas respostas da **questão 19**, de um total de 50 respostas obtidas (possibilidade de haver mais do que uma resposta por inquirido) 56,0% indicaram utilizar a técnica de adubação verde; 22,0% utilizam rotação de culturas; 14% pousio de campos e 8,0% pesticidas de base biológica. No seu todo os inquiridos utilizam pelo menos uma técnica de sustentabilidade ainda que sem fundamentação tecnológica adequada.

Os dados considerados e uma leitura sem recurso a testes estatísticos de significância não permitem aceitar nem recusar a hipótese, no entanto reconhece-se as acções dos produtores para minimizar os efeitos dos agentes biológicos nefastos à produção.

Hipótese: Os produtores não recebem sistematicamente o apoio técnico necessário

Apresentação dos resultados

A **questão 17** pretendia saber do estágio da assistência técnica recebida pelos produtores nas suas actividades. As respostas obtidas indicam que 11 dos inquiridos o que corresponde a 30,6% recebem apoio técnico necessário; 24 (66,7%) não recebem e um inquirido não respondeu a questão (ver a tabela 22).

Tabela 22: Assistência técnica aos produtores

	Sim	Não	Sem resposta	Total
Recebe apoio técnico (extensão rural)	11	24	1	36
%	30,6	66,7	2,8	100,0

Discussão

Somente 30,6% dos inquiridos disseram estar a receber assistência técnica contudo, 100% destes não conseguiram dizer de quem recebem tal assistência (**questão 17-I**). Este facto parece encontrar eco com aquilo que a direcção da associação afirmou: que nos primeiros anos das suas actividades, os membros receberam apoio providenciado pela AMDC mas que de há um tempo para cá, esse apoio tem sido escasso (informações recolhidas durante as visitas de campo e reuniões realizadas com a direcção da associação Bematchome na sua sede em Mavoco). Outra possibilidade que pode fundamentar a existência de apoio técnico para alguns produtores é a posse de terra em outras zonas fora da área de actuação da associação Bematchome e lá eventualmente, ter acesso aos serviços de apoio técnico tanto pelo Estado ou por Organizações Não Governamentais.

Pelos resultados obtidos e numa leitura sem recurso a testes estatísticos de significância, confirma-se a hipótese de partida.

Hipótese: Há conhecimento e práticas relacionados com conceitos de sustentabilidade no seio dos produtores

Apresentação de resultados

Com vista testar esta hipótese, foram colocadas duas questões: uma relacionada com a existência da agricultura sustentável e outra com práticas inerentes a essa agricultura (**questões 18 e 19**). Dos 36 inquiridos 25 já ouviram falar de agricultura sustentável

correspondendo a 69,4%; 4 nunca ouviram (11,1%) e 7 não deram resposta (19,4%) conforme a tabela 23.

Tabela 23: Respostas obtidas sobre agricultura sustentável

	Sim	Não	Sem resposta	Total
Ouviu falar de agricultura sustentável	25	4	7	36
%	69,4	11,1	19,4	100,0

Sobre a questão 19 que nos referimos anteriormente (na hipótese referente a ocorrência de pragas, doenças e infestantes daninhas nos campos dos agricultores), são apresentados os resultados obtidos na figura 17.

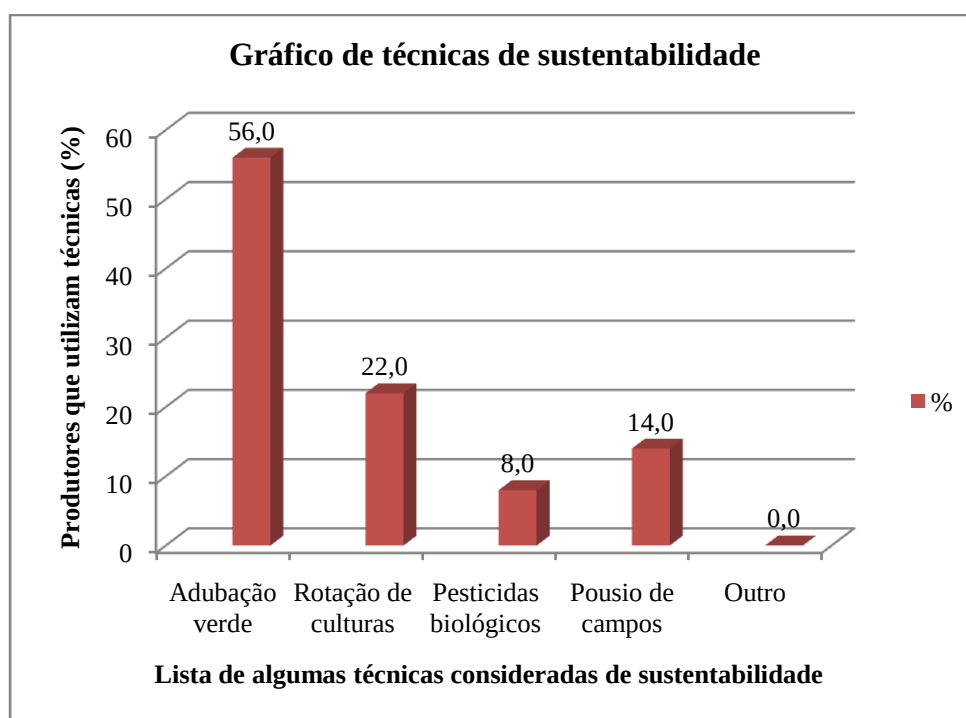


Figura 17: Utilização de técnicas de sustentabilidade

Discussão

De acordo com os dados obtidos, pode se afirmar que existe uma consciência sobre a necessidade de sustentabilidade nos processos agrícolas. Essa consciência pode ser

argumentada também pelas práticas agrícolas prevalentes com a adubação verde posicionada em primeiro lugar com 56,0% das respostas, seguida de rotação de culturas (22,0%), pousio de campos (14,0) e pesticidas biológicos (8,0%). A primazia da adubação verde sobre as outras práticas consideradas amigas da sustentabilidade, pode se dever a falta de mais terra disponível que permita por exemplo, o pousio de campos e a rotação de culturas.

Através da análise dos resultados obtidos e uma leitura sem recurso a testes estatísticos de significância, confirma-se a hipótese formulada.

6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O presente trabalho teve por objectivo compreender em que medida as associações agrícolas apoiadas pela Associação Mozal para o Desenvolvimento da Comunidade, integram preocupações ambientais nas suas actividades bem como nos seus objectivos, procurando averiguar se as estratégias utilizadas para promover o desenvolvimento económico e social comunitário, são compatíveis com as preocupações ambientais. De uma lista de muitas, a associação Bematchome foi a que mereceu nossa atenção por duas razões principais:

- Congrega quatro comunidades directamente afectadas pela instalação da Mozal;
- Está a atravessar um dos seus piores momentos desde a sua existência nomeadamente de organização, funcionalidade, usurpação de suas terras, entre outros constrangimentos.

No capítulo anterior, apresentámos e discutimos os resultados obtidos através dos inquéritos por questionário realizados e atendemos nesse exercício, às hipóteses específicas formuladas nas três principais dimensões consideradas. Para tirarmos as principais conclusões do estudo, procedemos à verificação dos parâmetros definidos para medir a sustentabilidade das actividades da Associação Bematchome a partir desses resultados obtidos (Tabela 24).

Tabela 24: Verificação de parâmetros utilizados para mesurar os indicadores de sustentabilidade na Associação Bematchome (Adaptado de Manzoni, 2005).

Dimensão	Parâmetro definido	Verificação
Social	– 50% dos produtores têm nível básico de escolaridade (10 ^a classe);	Não
	– 100% dos produtores frequentam reuniões comunitárias e das associações;	Não
	– 50% dos produtores conhecem os mecanismos de financiamento para a produção;	N/A

	– 80% dos associados e suas famílias têm acesso a saúde e está satisfeita com os serviços;	Não
	– 80% dos associados e suas famílias sentem-se em segurança.	N/A
Económica	– 80% dos produtores não precisam de financiamento;	Não
	– 60% da comunidade economicamente activa têm entre 18 e 40 anos.	Não
Ambiental	– 80% dos associados agrícolas não utilizam fertilizantes químicos e pesticidas na sua actividade;	Sim
	– 80% dos associados não abrem campos com recurso a queimadas;	N/A
	– 100% dos membros das associações já ouviram falar de agricultura sustentável.	Não

Legenda:

Sim – satisfaz

Não – não satisfaz

N/A – não aplicável

6.1 Principais conclusões do estudo

Pela verificação dos parâmetros definidos, pode se inferir que os produtores associados não gozam de uma autonomia técnica e organizativa para levar avante os desafios de desenvolvimento social, económico e ambiental nas suas comunidades. Foi contudo difícil encontrar uma relação directa entre o combate à pobreza, o desenvolvimento social e o desenvolvimento ambiental nas acções dos associados. Embora exista conhecimento e práticas ligadas à agricultura sustentável, sua ocorrência não nos parece primado num desenvolvimento integrado sustentável

colectivo mas sim, imposto pelas insuficiências financeiras (por exemplo, para adquirir produtos químicos e equipamento agrícola motorizado).

Especificamente, e atendendo às três dimensões, tiram-se as seguintes conclusões:

I. Em relação à dimensão social

- A maioria das associações agrícolas, e particularmente, a Associação Bematchome, tem dificuldades de organizar colectivamente os seus membros para a produção;
- Pessoas com idades até 35 anos, pouco se envolvem em actividades agrícolas no seio da Associação;
- A não utilização efectiva das parcelas de terra atribuídas aos produtores ligada à grande procura de espaços naquela zona, tem elevado casos de usurpação violando o DUAT (Direito de Uso e Aproveitamento da Terra) da Associação e promovendo conflitos entre os associados e a estrutura local;
- A qualidade e o acesso à saúde, educação e outros equipamentos colectivos da comunidade, se existem não são satisfatórios o que pode estar a afectar a qualidade de vida e a perpetuação da pobreza no seio da família e da comunidade dos produtores.

II. Em relação à dimensão económica

- Os produtores ainda dependem de apoios em insumos agrícolas e carecem de financiamentos para continuarem a produzir de maneira continuada. O nível de participação activa na actividade agrícola no período considerado neste estudo em relação ao número de todos os associados, pode ser um indicativo a considerar dessa realidade;

- Enquanto prevalecer a dependência pela chuva, pelos apoios sistemáticos, a usurpação das terras disponíveis, a forma como a terra é usada (primazia dos trabalhos assalariados no lugar da interajuda entre membros), dificilmente os produtores poderão atingir autonomia na produção.

III. Em relação à dimensão ambiental

- Não há água para a irrigação dos campos, a produção na área da associação é totalmente de sequeiro;
- As pragas, doenças e infestantes daninhas nos campos são minimizadas pelas práticas agrícolas adoptadas nomeadamente a rotação de culturas, pousio de campos, uso de pesticidas biológicos e sachas regulares;
- Os produtores receberam assistência técnica nos primeiros anos de suas actividades mas actualmente ressentem-se desse tipo de apoio. Isso tem limitado sobremaneira a sua actuação;
- Há conhecimento e práticas relacionadas com conceitos de sustentabilidade no seio dos produtores mas isso pode não implicar consciência e materialização do desenvolvimento integrado sustentável.

Como um dos achados deste estudo pode se concluir que os princípios que configuram todas as estratégias de Desenvolvimento Comunitário na actualidade foram menos explorados. De acordo com Carmo (2007), estes princípios foram emergindo com tempo e fazem do DC, um campo por excelência da Ciência Aplicada dotado de instrumentos próprios. Segundo o autor, há que se respeitar o princípio das necessidades sentidas, garantir a participação da população, haver cooperação na actuação, prevenir efeitos perversos através do princípio de auto-sustentação e prevalecer a universalidade no processo de desenvolvimento. A tabela 25 mostra o que os princípios de desenvolvimento comunitário

enunciados por Carmo (2007) defendem e são comparados com o que foi constatado no terreno.

Tabela 25: Princípios do DC em contraponto com as evidências de terreno

Tipo de Princípio	O que defende	Constatação a partir do terreno
Princípio das necessidades sentidas	Todo o projecto de DC deve partir das necessidades sentidas pela população local e não apenas das necessidades consciencializadas	Existem necessidades que os produtores no seu todo não as têm como tal, precisando de apoio no seu diagnóstico
Princípio da participação	Necessário envolvimento profundo da população no processo do próprio desenvolvimento	Existem lacunas de participação como os resultados do inquérito apuraram
Princípio da cooperação	É um imperativo de eficácia a colaboração entre o sector público e privado nos projectos de DC	Embora exista, ela não está sincronizada e nalguns momentos é conflituosa
Princípio da auto-sustentação	Os processos de mudança planeada devem ser equilibrados e sem rupturas, susceptíveis de manutenção pela população-alvo e dotados de mecanismos de prevenção de efeitos perversos advindos das alterações provocadas	No caso concreto, os produtores vivem em diversas comunidades. Isto extravasa as ideias-força de conceito de comunidade: interesses vitais comuns e proximidade geográfica defendidas por Ander-Egg.
Princípio da universalidade	Um projecto tem probabilidade de êxito se o alvo do desenvolvimento uma população na sua globalidade e tendo como objectivo a alteração profunda das condições que estão na base de seu subdesenvolvimento	As dificuldades de acesso aos serviços básicos (infra-estruturas, educação, saúde, etc.) referidos pelos produtores podem constituir barreiras estruturais para o DC

6.2 Sugestões e recomendações

Face às constatações encontradas e às conclusões a que chegámos, deixamos as seguintes sugestões/recomendações:

1. Reorganizar a Associação em pequenos grupos (entre 20-30 membros) em função das suas proximidades de interesse, local de residência, expectativas e anseios, entre outros, ficando os órgãos directivos da Associação com a missão de coordenar os vários grupos;
 - 1.1 A reorganização deverá contemplar a diversificação de actividades para além exclusivamente das agrícolas visto que, havendo uma campanha de trabalho agrícola por ano (duração máxima até 6 meses), há distanciamento entre os membros no período morto levando a uma desmotivação e latência em relação a organização colectiva. Esta diversificação poderá minimizar a problemática dos baixos rendimentos agrícolas principalmente porque esta, depende das condições naturais.
2. A AMDC, entidades governamentais ou não governamentais, dentro das suas capacidades técnicas e financeiras, devem desenvolver programas extensivos de escolarização tanto entre os produtores bem como no seio das suas comunidades. Importa lembrar aqui, o que Carmo (2007) nos sugere sobre a necessidade de escolarização: **a)** educar para proporcionar melhor gestão dos recursos disponíveis e, **b)** educar para a solidariedade. Por sua vez, Giddens (2004) refere que a exclusão ou falta de escolarização pode agudizar os problemas ligados a delinquência, vadiagem e pobreza;
3. Devem ser considerados programas específicos ligados à actividade agrícola destinados aos jovens. Se o país tem mais de 70% da população que é dependente da agricultura e a maioria da sua população é jovem, existe uma pertinência de envolver cada vez mais esta faixa etária. Os mecanismos de financiamento e apoio existentes dentro da AMDC, do governo e de outras entidades interessadas, podem ser usados e/ou adaptados para este fim;

4. Estudar valências que possam permitir, se possível, fazer aproveitamento de possíveis fontes de água para sua utilização na agricultura e outras actividades alternativas;
5. Os apoios em equipamentos agrícolas motorizados ou meios circulantes nas condições actuais das associações, de uma forma geral, estão longe de ser sustentáveis. A individualização na sua gestão mas para benefício dos associados pode ser adequada desde que treinos específicos e requisitos mínimos para operação e gestão desses apoios sejam respeitados.
6. O DC sendo uma Ciência Aplicada que se rege por instrumentos próprios, deve concomitantemente procurar respeitar os princípios que configuram suas estratégias de intervenção nomeadamente elencados na tabela 25.

Para as sugestões ou recomendações que arrolámos, propusemos uma grelha de prioridades, conforme apresentado na tabela 26.

Tabela 26: Grelha de prioridades das sugestões/recomendações do estudo

Número da Sugestão ou Recomendação	Grau de Prioridade
Sugestão/Recomendação nº 1	Elevado
Sugestão/Recomendação nº 2	Moderado
Sugestão/Recomendação nº 3	Moderado
Sugestão/Recomendação nº 4	Elevado
Sugestão/Recomendação nº 5	Baixo
Sugestão/Recomendação nº 6	Baixo

6.3 Limitações ao trabalho e propostas para estudos futuros

A amplitude dos temas tratados no presente estudo e os grupos alvo a que nos propusemos atingir, colocaram-nos desafios acrescidos e limitações reais.

Do rol das limitações que encontrámos, podemos destacar as seguintes:

A primeira prende-se com o tamanho da amostra. Embora tenha sido feita aleatoriamente entre os membros que participaram nas actividades agrícolas mais recentes, ela pode não ter representado da melhor forma os membros da Associação Bematchome e por isso, ter condicionado os resultados obtidos.

A segunda tem a ver com as dificuldades encontradas para os inquiridos preencherem por si sós ao inquérito. O recurso a outros membros associados para responder cabalmente às questões colocadas, pode ter influenciado os respondentes a tomar esta ou aquela decisão de resposta.

Para a terceira elencamos o difícil controlo sobre as outras variáveis não incluídas no âmbito deste trabalho mas que poderiam ser determinantes para uma melhor apreciação dos indicadores e parâmetros de sustentabilidade na agricultura. Segundo Conwai e Barbier (1988) citados por Manzoni (2005), de entre várias variáveis a ser consideradas no estudo de sustentabilidade de um sistema produtivo em agricultura constam as seguintes: a) Produtividade: produção primária por unidade de insumo utilizado num determinado período de tempo; b) Estabilidade: corresponde ao grau no qual a produtividade se mantém constante no decorrer do tempo, frente a pequenas distorções por flutuações climáticas ou outras variáveis ecológicas e económicas; c) Resiliência: capacidade de recuperação do sistema frente a perturbações externas; e d) Equidade: distribuição equitativa do recurso económico e dos benefícios, bem como os riscos gerados pelo manejo do sistema produtivo.

A última tem a ver com as dificuldades encontradas no acesso a informação complementar: estudos realizados com o grupo alvo ou outros similares, acesso a diversos tipos de informação sobre o desenvolvimento comunitário e ambiente em Moçambique entre outras de natureza bibliográfica.

Em termos de apreciação dos resultados, as limitações que arrolámos podem ter condicionado e afectado a verificação de algumas suposições, porém, não constituíram impedimento para que se testassem as hipóteses formuladas e se tirassem as conclusões através dos resultados obtidos.

Para os trabalhos futuros, deixámos as seguintes propostas:

- I. Consideramos que seria pertinente e oportuno a realização de um estudo que abrangesse um maior número de inquiridos na mesma associação ou, fazer-se um estudo comparativo entre diferentes associações agrícolas por exemplo, entre uma com maior número de membros e outra com menor número de membros associados. Para o primeiro caso achamos que o estudo tenderia a ficar muito mais perto da realidade e no segundo, permitiria avaliar o nível de desempenho das associações com um elevado número de membros em comparação com outras com menos membros.
- II. Para a mesma associação, propomos a continuidade deste trabalho. Torna-se importante que futuros estudos similares, tomem em consideração as limitações apontadas, facto que contribuirá para aprofundar o tema em análise.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, F.: O bom negócio da sustentabilidade. Brasil, Rio de Janeiro, Nova Fronteira. 2002

AMDC: Revista trimestral, Associação Mozal para o desenvolvimento da comunidade. Edição nº 6, Beluluane. 2000

AMMANN, S.: Movimento popular de bairro: de frente para o Estado, em busca do Parlamento, Cortez Editora, São Paulo. 1992

ASSIS, R. e ROMEIRO, A.: Agroecologia e agricultura orgânica: controvérsias e tendências. Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 6, p. 67-80, jul./dez. Editora UFPR. 2002
(<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/made/article/viewFile/22129/14493>)

AZEVEDO, R.: A sustentabilidade da agricultura e os conceitos de sustentabilidade estrutural e conjuntural. Revista de Agricultura Tropical, Cuiabá-Brasil. 2002

BICALHO, A.: Desenvolvimento Rural Sustentável e Geografia Agrária. “*In XII Encontro Nacional de Geografia Agrária*”, São Paulo. 1998

BRITO, R. e FIGUEREIDO, A.: Desenvolvimento Comunitário: Uma experiência de Parceria, Psicologia, Reflexão e Crítica, ano/vol. 10, nº 001. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 1997

CAMERON, R.: História Económica do Mundo. De uma forma concisa, de há 30 000 anos até ao presente. Publicações Europa-América, 2ª edição. 2004

CAMINO, R.; MÜLLER, S.: Sostenibilidad de la agricultura y los recursos naturales: bases para establecer indicadores. San José: IICA, 1993.

CAO: Relatório de avaliação do assessor em observância/Mediador sobre Queixa relativa ao Investimento da Fundação de alumínios S.A.R.L (Mozal) – Mozal II Projecto do IFC Nº 10323, Matola. 2011

- CARMO, H. e FERREIRA, M.: Metodologia para a investigação, Universidade Aberta, Lisboa. 1998
- CARMO, H.: Intervenção social com grupos, Universidade Aberta, Lisboa. 2000
- CARMO, H. (Coordenador): Problemas sociais contemporâneos, Universidade Aberta, Lisboa. 2001
- CARMO, H.: Desenvolvimento comunitário, 2ª edição, Universidade Aberta, Lisboa. 2007
- CASTEL-BRANCO, C.: Recursos Naturais, Meio Ambiente e Crescimento Sustentável em Moçambique, Discussion Paper nº 06. IESE. 2009
- CHICHAVA, S.: Porquê Moçambique é pobre?”. Uma análise do discurso de Armando Guebuza sobre a pobreza. *Conference Paper* Nº19. 2009
- DA ROCHA, J.: A gestão dos recursos naturais: uma perspectiva de sustentabilidade baseada nas aspirações do “lugar”. MAD- Universidade Federal do Paraná-UFPR. Paraná. 2008
- DA SILVA, J.; SCHUETZ, G. e TAVARES, L.: Em busca da produção sustentável de biocombustíveis. Artigo apresentado em análise aos resultados da Conferência Mundial sobre a Segurança Alimentar realizada em Roma, Itália em Junho de 2008. 2008
- DEPONTI, C.: Indicadores para avaliação da sustentabilidade em contextos de desenvolvimento rural local. Monografia (Especialização) – UFRGS. Programa de Pós-
- EHLERS, E. Agricultura sustentável: Origens e perspectivas de um novo paradigma. Livros da Terra, São Paulo. 1996
- EPAMIG: Apresentação em workshop sobre Indicadores de Sustentabilidade em agroecossistemas. Belo Horizonte, Minas Gerais. 2009

EVANS, Y.: Participação Comunitária em Gestão Ambiental: o caso do Parque Estadual da Serra do Mar, São Paulo. Trabalho realizado em parceria com: Department of Geography, Queen Mary, University of London Mile End, London E1 4NS. 2007

FAO: The state of food and agriculture. FAO Agriculture Series, No. 27 ISSN 0081-4539. Roma. 1994 (disponível em: <http://www.fao.org/docrep/t4450e/T4450E00.htm>)

FERRAZ, J.: As dimensões da sustentabilidade e seus indicadores. In: Marques et al. Indicadores de sustentabilidade para agroecossistemas. Jaguariúna/SP: Embrapa Meio Ambiente. 2003

FRANCISCO, A. e MUHURRO, S.: Pauperização Rural em Moçambique na 1ª década do século XXI, IDEIAS, IESE, Maputo. 2011

FRANCISCO, A.: Desenvolvimento Comunitário em Moçambique: Contribuição para a sua Compreensão Crítica. 2ª Edição, Editora BS, Namacurra-Moçambique. 2010

FREY, K.: Desenvolvimento Sustentável Local na Sociedade em Rede: O potencial das novas tecnologias de informação e comunicação, Curitiba. 2003

GALINHA, I. e RIBEIRO, J.: História e Evolução do Conceito de Bem-Estar Subjectivo. Faculdade de Psicologia e de Ciências de Educação da Universidade de Porto. PSICOLOGIA, SAÚDE & DOENÇAS, Porto. 2005

GIDDENS, A.: Sociologia, 4ª edição revista e actualizada, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa. 2004

GOMES, I.: Sustentabilidade Social e Ambiental na Agricultura Familiar. Revista de Biologia e Ciências da Terra. Volume 5, Número 1, Rio de Janeiro. 2004

INE: Estatísticas do Distrito de Boane. 2008
(<http://196.22.54.18/publicacoes/ets/maputo10/Boane.pdf>)

INE: Projecção da população de Moçambique. Portal
(<http://www.ine.gov.mz/Dashboards.aspx>)

INGC: Contingências 2002/2003. 2003 (www.convambientais.gov.mz)

INSIDA: Relatório Final do Inquérito Nacional de Prevalência, Riscos Comportamentais e Informação sobre o HIV e SIDA em Moçambique. 2009

JANE, T.: O papel das rádios comunitárias na educação e mobilização das populações para programas de desenvolvimento local em Moçambique, Maputo. 2004

JÚNIOR, O.: Responsabilidade Social das Empresas: o caso da Mozal (2001-2004), Tese de licenciatura em Administração Pública, Faculdade de Letras e Ciências Sociais, Universidade Eduardo Mondlane, Maputo. 2004

KASHIMOTO, E.; MARINILO, M. e RUSSEFF, I.: Cultura, Identidade e Desenvolvimento Local: conceitos e perspectivas para regiões em desenvolvimento, São Paulo. 2002

KRAEMER, M. : Gestão ambiental: um enfoque no desenvolvimento sustentável. Acedido a 10/06/2011) em: <http://www.gestiopolis.com/canales3/ger/gesamb.htm>.

MAE: Perfil do Distrito de Boane, Província de Maputo. Edição 2005

MANZONI, J. D. M. Estratégias de transição para o ecodesenvolvimento da Ilha dos Marinheiros (Rio Grande/RS): uma abordagem sob a ótica de Ignacy Sachs. (Dissertação) Mestrado em Educação Ambiental e Manejo Costeiro Integrado. Rio Grande: Programa de Pós -Graduação em Educação Ambiental. FURG. 2005

MAZOYER, M. e ROUDART, L.: História das agriculturas no mundo – Do neolítico à crise contemporânea. Edição original (2001). Tradução Brasileira, Editora UNESP. 2009

MEREGE, L.; ALONSO, A. e LÍCIO, E.: Desenvolvimento Comunitário, Metodologia e Avaliação: o modelo da Associação Comunitária Monte Azul (ACOMA). 2002

MEYER, M.: Gestão ambiental no setor mineral: um estudo de caso. Dissertação de Mestrado em Engenharia da Produção. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2000

MICOA: Estratégia Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável de Moçambique. Aprovada na IX Sessão do Conselho de Ministros, a 24 de Julho de 2007, Maputo. 2007

MICOA: Plano de Acção para a Prevenção e Controlo das Queimadas Descontroladas 2008-2018 (PAPCQD), Aprovado pela 32ª sessão do Conselho de Ministros a 4 de Dezembro. 2007

MICOA: Programa de Acção Nacional para Adaptação às Mudanças Climáticas (NAPA). Documento elaborado sob chancela da Direcção Nacional de Gestão Ambiental. 2007

MOSCA, J.: Políticas Agrárias de (em) Moçambique (1975-2009). Escolar Editora. Maputo. 2011

MUTEMBA, F.: Integração Regional e Importação de Hortícolas nos distritos de Boane e Moamba. Trabalho de Licenciatura em Engenharia Agronómica. FAEF, Maputo. 2011

NHANOMBE, J.: Desenvolvimento Sustentável da Agricultura em Moçambique. “O Caso da Agricultura Familiar”. Trabalho de Licenciatura em Gestão, Faculdade de Economia, Universidade Eduardo Mondlane, Maputo. 2008

PARPA II. Plano de Acção para a Redução da Pobreza Absoluta 2006-2009. Aprovado pelo Conselho de Ministros a 26 de Maio de 2006, Governo de Moçambique, Maputo. 2006

PINHEIRO, A.: apresentação “Gestão sustentável de recursos naturais: interesses público e privado. Encontro Luso-Angolano em Ciências do Ambiente, II Congresso Nacional em Ciências do Ambiente”. Universidade de Évora, 15-16 de Outubro. 2007

PQG (Plano Quinquenal do Governo) da República de Moçambique: quinquénio de 1995-1999

RAP (Relatório Anual de Pobreza): uma iniciativa do G20 – Plataforma das Organizações da Sociedade Civil Moçambicana para a participação nos Observatórios da Pobreza/Desenvolvimento. 2005

RAP (Relatório Anual de Pobreza): uma iniciativa do G20 – Plataforma das Organizações da Sociedade Civil Moçambicana para a participação nos Observatórios da Pobreza/Desenvolvimento. 2004

RAP 2004: G20 (Organizações da Sociedade Civil Moçambicana que Participam dos Observatórios da Pobreza/Desenvolvimento), Maputo. 2004

RAP 2005: G20 (Organizações da Sociedade Civil Moçambicana que Participam dos Observatórios da Pobreza/Desenvolvimento), Maputo. 2005

REDCLIFT, M.: Wasted- Counting the Costs of Global Consumptin. London: Earthscan Publicatinons. 1996

SANTOS, B.: *Pela mão de Alice – O social e o político na pós-modernidade*. 5ª Edição, Cortez-Brasil, São Paulo. 1999

SANTOS, H.: Desenvolvimento Comunitário vs. Educação: Duas faces da mesma moeda? 2002

SILIYA, C.: Ensaio sobre a cultura em Moçambique, Maputo. 1996

SILVA, J.; MEYER, A.; PEREZ, F.; SARCINELLI, P.; MATTOS, R.; MOREIRA, J.: Influência de fatores socioeconômicos na contaminação por agrotóxicos, Brasil (Influence of social-economic factors on the pesticide poisoning, Brazil). 2001
SILVA, M.: Serviço Social da Comunidade numa visão de praxis, 2ª Edição, Cortez Editora, São Paulo. 1986

SITOE, T.: Agricultura Familiar em Moçambique – Estratégias de Desenvolvimento Sustentável, *paper* . 2005

SOUZA, M.: Desenvolvimento da comunidade e participação, Cortez Editora, São Paulo. 1999

TEARFUND MOÇAMBIQUE: Análise Contextual sobre HIV/SIDA, Água e Saneamento, Gestão de Desastres Naturais, Advocacia e Mudanças Climáticas. 2007

UNCCD: Formulação de um programa para a implementação da Convenção das Nações Unidas de combate à desertificação nos países da CPLP. Relatório de Moçambique, Maputo. 2009

WILS, A; GASPAR, M.; HELLMUTH, M.; IBRAIMO, M.; PROMMER, I. e SEBASTÃO, E.: O Futuro de Moçambique – Modelos de População e Desafios de Desenvolvimento. Instituto Internacional para Análise de Sistemas Aplicados A-2361, Laxenburg, Áustria. 2001

ZOOMERS, A.: Dinâmicas da Ocupação e do Uso da Terra em Moçambique. Apresentação feita no Seminário realizado no Anfiteatro da Universidade A Politécnica, de 29 de Fevereiro a 2 de Março. Maputo. 2012

CONSULTAS NA WEB:

10 JUNHO 2011:

http://www.convambientais.gov.mz/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1

11 JUNHO 2011:

<http://w3.ualg.pt/~jmartins/Gest%C3%A3oAmbiental.pdf>

<http://www.ambiente-territorio-cplp.org/pages/mocambique/>

http://www.eq.uc.pt/~ines/ijsjpc_ga.pdf

27 FEVEREIRO 2012

Artigos da Revista Exame:

http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/desenvolvimento/conteudo_282860.shtml

http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/desenvolvimento/conteudo_282859.shtml

http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/desenvolvimento/conteudo_282861.shtml

05 MARÇO 2012

COMISSÃO Europeia, Agricultura Biológica,

http://ec.Europa.eu/agriculture/organic/home_pt

ANEXOS

Anexo A – Questionário Aplicado à AMDC

Questionário a aplicar à AMDC (Associação Mozal para o Desenvolvimento da Comunidade)

- 1.** Sabe-se que a AMDC é a entidade responsável pela responsabilidade social da Mozal, SA. Quais as áreas que são intervencionadas pela AMDC?

- 2.** O que ditou a escolha destas áreas?

1

- 3.** Quais os grupos-alvo de eleição para apoio por parte da AMDC?

- 4.** Que recursos a AMDC dispõe para fazer os apoios necessários? Aceita fundos de outras entidades fora da empresa mãe? Se sim, que mecanismos são usados para articular isso?

5. Através do Programa de Desenvolvimento Agrário (PDA), a AMDC tem vindo a apoiar pequenos produtores de Beluluane em particular. Como é feito esse apoio?

- ☐ Financiamento monetário directo às associações/produtores
- ☐ Financiamento em insumos agrícolas (semente, pesticidas, fertilizantes, etc.)
- ☐ Apoio nas lavouras
- ☐ Provisão de água para a irrigação dos campos
- ☐ Apoio na comercialização
- ☐ Acessoria na obtenção do crédito agrícola
- ☐ Outro. Discriminar: _____

6. A AMDC tem estado preocupada com questões ambientais. Como é que actua para que as actividades dos produtores tenham em conta a promoção da Biodiversidade e de Desenvolvimento Sustentável?

7. Junto às comunidades no seu todo, que acções são promovidas pela AMDC em relação ao ambiente?

- ☐ Formações participativas sobre ambiente
- ☐ Reuniões ordinárias para falar de ambiente
- ☐ Encontros ocasionais para educação ambiental
- ☐ Actividades concretas de promoção do Ambiente. Indicar: _____

8. Como é que a AMDC tem avaliado os resultados obtidos pelo apoio que presta com vista a promoção e preservação do Ambiente?

- ☐ Pelos danos causados no Ambiente (erosão, campos desnudados, contaminação de solos)
- ☐ Por prática de agricultura verde e de rotação por maior parte dos produtores (mais de 80%)
- ☐ Não uso indiscriminado de fertilizantes e pesticidas
- ☐ Participação das comunidades em fóruns de defesa do Ambiente
- ☐ Outra. Indicar: _____

9. Pontos que a AMDC gostava de ver explorados neste estudo sobre o tema: Desenvolvimento Comunitário e Ambiente.

Anexo B – Questionário Aplicado aos Produtores da Associação Bematchome

Questionário a aplicar aos membros das associações individualmente

Dimensão social

1-Sexo:

- ☐ Feminino
- ☐ Masculino

2-Idade:

- ☐ até 35 anos
- ☐ entre 36 e 50 anos
- ☐ mais de 51 anos

3- Em que nível de escolaridade terminou seus estudos?

- ☐ Nenhum
- ☐ Primário
- ☐ Secundário ou Técnico Profissional
- ☐ Universidade

4- Quantos filhos tem? ____

5- Que futuro deseja para seus filhos?

- ☐ que trabalhem no campo
- ☐ que somente os homens fiquem no campo
- ☐ que as mulheres se casem e vão morar com seus maridos
- ☐ que ingressem numa universidade
- ☐ que continuem a morar consigo mas arranjem outra ocupação
- ☐ que se mudem para a cidade
- ☐ que vão trabalhar para a “Djoni” (África de Sul)

6- O que sua parcela de terra significa para si?

- ☐ é um património da minha família
- ☐ é meu modo de trabalho para ganhar a vida
- ☐ um bem que lhe confere algum privilégio na comunidade

7- Tem participado em reuniões da comunidade ou da associação?

- ☐ SIM
- ☐ NÃO

8- Tem acesso aos seguintes serviços?

a) Saúde para toda sua família

☐ SIM

☐ NÃO

b) Educação para membros da sua família

☐ SIM

☐ NÃO

Dimensão económica e tecnológica

9- Quem trabalha na sua parcela de terra?

☐ somente a família

☐ trabalhadores assalariados

☐ inter-ajuda com os membros associados

10- O que é que produz mais (arrolar 5 culturas em ordem de prioridade)?

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____

11- Na produção, utiliza algum tipo destes inputs?

a) Semente melhorada:

☐ SIM

☐ NÃO

b) Pesticidas e Fertilizantes

☐ SIM

☐ NÃO

c) Água para regar os campos

☐ SIM

☐ NÃO

d) Tracção animal:

☐ SIM

☐ NÃO

e) Tracção mecânica:

- ☐ SIM
- ☐ NÃO

12- Para manter ou aumentar sua produção, precisa de empréstimo ou financiamento?

a) Em todas as épocas de produção (anualmente):

- ☐ SIM
- ☐ NÃO

b) Somente em épocas de pouca produção anterior:

- ☐ SIM
- ☐ NÃO

13- Qual o tamanho de sua parcela de terra? _____ (por hectare ou equivalente)

14- Produz para atender ao mercado ou somente vende o excedente de sua produção?

- ☐ Mercado
- ☐ Excedente

15- Todo o seu rendimento, é proveniente da comercialização de produtos agrícolas?

- ☐ SIM
- ☐ NÃO

a) Qual por ano: _____ (em MT)

b) Varia entre (salário mínimo na agricultura = 2.005,00MT – Despacho do MITRAB, de Abril de 2011):

- ☐ até 1 salário
- ☐ entre 2 e 3 salários
- ☐ entre 3 e 5 salários
- ☐ mais de 5 salários

16- Tem contrato para venda dos seus produtos?

- ☐ SIM
- ☐ NÃO

Dimensão ambiental

17- Recebe alguma assistência técnica para a produção?

- ☐ SIM
- ☐ NÃO

I. De quem? a) Técnico da AMDC ☐ b) Extensionista do Estado ☐ c) Outro ☐

18- Já ouviu falar em Agricultura Sustentável?

- ☐ SIM
- ☐ NÃO

19- Na prática da agricultura utiliza estes métodos de produção sustentável?

- ☐ Adubação verde
- ☐ Rotação de culturas
- ☐ Pesticidas biológicos
- ☐ Pousio de campos
- ☐ Outro (especificar) _____

20- O que é que gostaria de ver melhorado nas suas actividades de produção?

FIM!

OBRIGADO PELA SUA CONTRIBUIÇÃO

Salários Mínimos em Moçambique

Sector económico	Salário mensal (MT)	Salário mensal em Euros (câmbio de 40 MT = 1€)
1.Agricultura e pecuária	2005	50,13
1.a) Caça, silvicultura e indústria açucareira	2075	51,88
2. Pesca industrial e semi-industrial	2475	61,88
2 a) Kapenta	2300	57,50
3. Indústria extractiva	2820	70,50
4. Indústria transformadora	3100	77,50
4.a) Panificação	2850	71,25
5. Electricidade, gás, água (Pequenas e médias Empresas)	3222	80,55
5.a) Electricidade, gás, água (Grandes Empresas)	3116	77,90
6. Construção	2779	69,48
7. Actividades não financeiras	2996	74,90
8. Actividade financeira	5320	133,00
9. Função Pública, defesa e segurança	2380	59,50

Fonte: <http://www.meusalario.org/mocambique/main/salario-minimo> - 05 DEZ 2011

Anexo C – Documento-suporte para a Recolha de Informação Variada

Documento-suporte de recolha de informação variada

I. AMDC

Nº de associações de produtores agrícolas actualmente apoiadas: _____

Total de associados _____, Homens _____, Mulheres _____

Total de associados com DUAT _____, Homens _____, Mulheres _____

Total de valor anual gasto pela AMDC no apoio aos associados agrícolas _____

Total de valor anual para todos os apoios _____

Maiores constrangimentos enfrentados pela AMDC na sua missão de apoio aos associados agrícolas:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Constrangimentos no apoio no geral:

1. _____
2. _____
3. _____

Outras informações pertinentes para o estudo:

[illegible]

II. Associações

Descritores e principais indicadores para a avaliação da sustentabilidade – Deponti, 2002

Dimensão	Descritor	Indicador	Sim	Descrever	Não
Social	Organização	Envolvimento das pessoas em colectividades (associações e cooperativas)			
	Uso da terra	Número de pessoas por hectare e o número de pessoas no campo da associação			
		Avaliar a disponibilidade de terra para as pessoas que vivem na área			
	Saúde	Acesso e condições de saúde, atendimento médico e qualidade de vida			
	Educação	Nível de escolaridade dos produtores			
	Trabalho	Nível de cobertura da assistência técnica aos produtores (extensão rural)			
	Posse de terra	Individual ou colectiva, com base em DUAT ou por usos costumeiros			
Económica	Recursos Financeiros	Acesso ao crédito ou financiamentos através de programas de créditos rurais formais			
	Tecnologia	Número de culturas praticadas, irrigação, adubação verde e rendimentos por hectare			
	Forma de Trabalho	Participação de mão-de-obra assalariada nos campos dos produtores			
		Faixa etária dos produtores			
	Motivo para Produção	Vocação da família, fertilidade dos solos ou por interesse no mercado			
		Destino da produção			

	Insumos Agrícolas	Custo total dos insumos em contraponto com os rendimentos obtidos			
Ambiental	Solo	Verificar a erosão visível que dite necessidade de correcção			
	Disponibilidade de Água	Existência de fontes de água para irrigação dos campos			
	Diversidade	Número de espécies cultivadas nos campos dos produtores			
	Sanidade	Monitoria de infestação por pragas, doenças e ervas daninhas			
	Consciência Ambiental	Tratamento adequado das embalagens de agro-químicos			
		Utilização de técnicas conservacionistas como rotação, adubação verde, cobertura vegetal			

Parâmetros de medição dos indicadores de sustentabilidade – Manzoni, 2005

Dimensão	Parâmetro possível a definir com a comunidade (produtores)	Sim	Descrever	Não
Social	50% dos produtores tem nível básico de escolaridade (10ª classe);			
	100% dos produtores frequentam reuniões comunitárias e das associações;			
	50% dos produtores conhece os mecanismos de financiamento para a produção;			
	80% dos associados e suas famílias tem acesso a saúde e está satisfeita com os serviços;			
	80% dos associados e suas famílias sente-se em segurança.			
Económica	80% dos produtores não precisam de financiamento;			
	60% da comunidade economicamente activa tem entre 18 e 40 anos.			
Ambiental	80% dos associados agrícolas não utilizam fertilizantes químicos e pesticidas na sua actividade;			
	80% dos associados não abre campos com recurso a queimadas;			
	100% dos membros das associações já ouviu falar de agricultura sustentável			

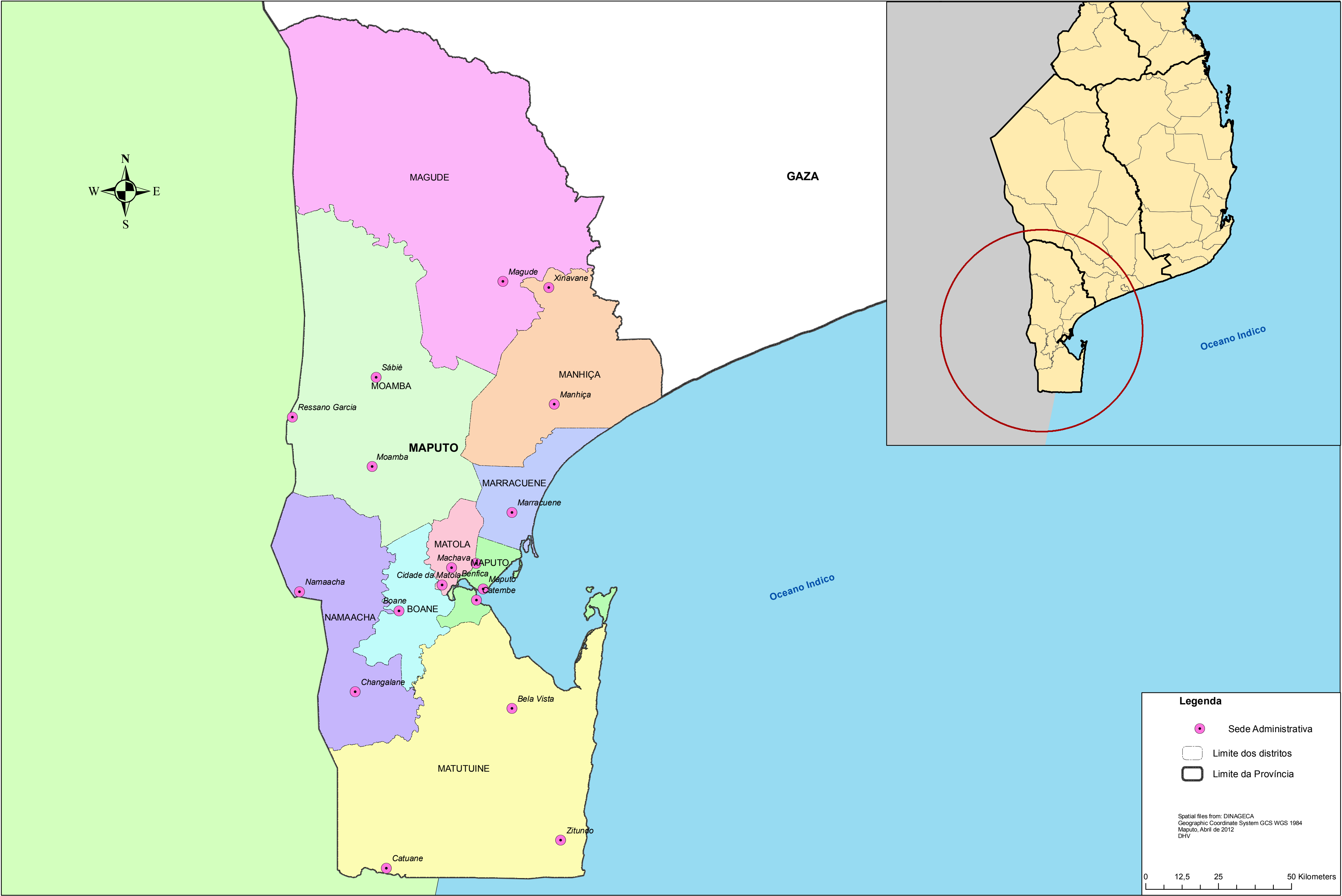
III. Distrito e Posto Administrativo

	Distrito de Boane	Posto Administrativo de Matola Rio	Observações
Nº de associações agrícolas existentes			Se possível, indicar membros discriminados por sexo
Nº de DUAT que pertencem aos associados agrícolas			
Hectares semeados pelas associações agrícolas			
Toneladas colhidas pelas associações agrícolas			
Toneladas destinadas ao consumo			
Toneladas vendidas			
Maiores problemas ambientais			
Actividades realizadas em prol do Ambiente até 2011			
Prioridade para estancar ou aliviar os problemas ambientais existentes	1. R. Humanos ____ 2. R. Materiais ____ 3. Educar comunidades ____ 4. Educar produtores ____ 5. Acções combinadas ____	1. R. Humanos ____ 2. R. Materiais ____ 3. Educar comunidades ____ 4. Educar produtores ____ 5. Acções combinadas ____	
Assuntos de interesse relacionados ao DC para ser abordados neste estudo			

APÊNDICES

Mapa da Província de Maputo

PROVINCIA DE MAPUTO



Localização do Mega-empreendimento Mozal e da AMDC

Localização da Mozal e do AMDC

