



CAPTAR
ciência e ambiente para todos

volume 5 • número 2 • p 50-62

Desenvolvimento Comunitário e Ambiente: Caso das Associações Apoiadas pela Associação Mozal para o Desenvolvimento da Comunidade (Maputo, Moçambique)

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 vários recursos da natureza, por outro, esta dependência gerou dominação e delapidação chegando-se ao extremo de pôr em causa a própria existência e perpetuação da humanidade. A agricultura é parte dos processos de desenvolvimento e dela dependem milhões de milhares de pessoas em todo o mundo. Em Moçambique, cerca de 80% da população vive desta atividade, mas os seus efeitos sobre o ambiente, se conhecidos, são pouco acautelados. Foi com base nesta preocupação que o estudo aqui abordado foi realizado, com membros da Associação Bematchome, visando conhece-la por dentro, mormente as atividades desenvolvidas, tecnologias utilizadas e como as questões ambientais são tratadas. Os resultados obtidos, embora sem que tenham sido aplicados testes estatísticos de significância, indicam algumas fragilidades a nível dos associados, mas também alertam sobre problemas estruturais no seio da atividade agrícola familiar.

Palavras-chave

desenvolvimento comunitário
associações agrícolas
recursos naturais
sustentabilidade

Manuel Jossefa^{1*}

Paula Bacelar Nicolau²

Ulisses Miranda Azeiteiro²

¹Universidade Aberta, Departamento de Ciências e Tecnologia, Lisboa, Portugal.

² Universidade Aberta e Centro de Ecologia Funcional da Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal.

* mjossefa@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A percepção segundo a qual a polarização das relações sociais é cada vez maior no mundo contemporâneo, contrasta com a consciência quase que comum de que os problemas ambientais são universais e são, em grande medida, consequência de ações antropogénicas, estas por sua vez, estimuladas pela visão capitalista sobre os recursos disponíveis. Se os países pós-modernos e modernos caminharam por esta via (a economicista), que rotas tomar para aqueles que almejam o desenvolvimento? Estarão estes países, coibidos desse desenvolvimento por causa do temor do esgotamento do planeta? Kraemer (2004) defende que, nos países em processos de desenvolvimento, a tecnologia deverá ser orientada para o equilíbrio entre a natureza e a riqueza para maior equilíbrio social equitativo. Da Rocha (2008), advoga que o erro da “exploração do novo mundo” em alusão à expansão europeia pelo mundo nos séculos XIV e XIX, não deve mais ser cometido, e que a exploração dos recursos naturais tem de beneficiar aos autóctones, alinhando assim com Evans (2007), que diz que esse benefício será garantido com noções de cidadania, direitos e deveres sociais e justiça, incluindo a justiça ambiental. Moçambique é um país rico em recursos, mas economicamente pobre, onde as carências básicas podem constituir foco de instabilidade social. A maioria da sua população vive nas áreas rurais (cerca de 80%, de acordo com o censo de 2007 do INE) e vive da agricultura. O associativismo tem sido estimulado não só pelo governo mas também por privados e ONG's. Compreender até que ponto a Associação de agricultores Bematchome, apoiada pela Associação¹ Mozal² para o Desenvolvimento da Comunidade (AMDC), traduz suas ações para o desenvolvimento em atividades social e ambientalmente sustentáveis, constitui razão deste trabalho. Esta associação desenvolve suas atividades no Posto Administrativo de Matola-Rio, distrito de Boane, província de Maputo, região sul de Moçambique.

Área de Estudo

Afigura-se importante situar o distrito de Boane no contexto de Moçambique (Figura 1), um país que com o fim da guerra civil em 1992, que durou 16 anos, abriu-lhe oportunidades de financiamento, não só junto as instituições da BrettonWoods³, mas também marcou a entrada de grandes empreendimentos no país (Júnior, 2004). Moçambique situa-se na costa oriental da África Austral, com uma superfície de cerca de 800 mil km², uma costa de 2700 km de extensão junto ao Oceano Índico, o que lhe permite largas vantagens nas transações comerciais dos países vizinhos, principalmente do interland⁴.



FIGURA 1: Mapa de Moçambique.

¹ Há que distinguir a Associação (AMDC), como entidade que faz apoios no âmbito da responsabilidade social da Mozal, da associação de produtores (Associação Bematchome), recetora dos apoios daquela.

² A Mozal é uma empresa ligada ao fabrico de lingotes de alumínio.

³ São instituições da BrettonWoods o Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional em reconhecimento da conferência havida em 1944 naquele local, que veio culminar com a criação destas duas instituições do sistema monetário internacional.

⁴ São considerados países do Interland todos aqueles que não possuem contacto direto com o mar. São os casos de Zimbabwe, Suazilândia, Lesoto, Malawi, Zâmbia entre outros.

O país tem vindo a conhecer um rápido crescimento da sua população, que foi estimada em 23 929 708 de habitantes em 2012 (Doing Business, 2013). Destes, 52.3% são mulheres e 47.7% homens; 47.0% têm 0-14 anos de idade, 50.0% têm 15-64 anos e somente 3.0% têm 65 anos ou mais. Com esta estrutura etária, o país demanda maiores investimentos na educação. No que refere ao desenvolvimento, documentos oficiais enaltecem a importância do uso racional dos recursos naturais, com participação inclusiva das comunidades tendo o ser humano como primeiro e último beneficiário (Plano Quinquenal do Governo, 95/99). Contudo, Jane (2004) acredita que o termo sustentabilidade foi tardiamente incorporado no vocabulário e isso leva a que não exista ainda assimilação deste conceito pela sociedade, incluindo pela classe política. Castel-Branco (2009) concordou com esta interpretação, advogando que o padrão de desenvolvimento de Moçambique é insustentável, sendo que, para inverter o cenário, é necessário aumentar a contribuição positiva do capital humano e do capital físico produzido, bem como diminuir a contribuição negativa da exploração e exaustão dos recursos naturais e do ambiente.

Boane (Figura 2): 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). Tem 804 km² de superfície e cerca de 24 659 habitantes. É predominantemente agrícola, tendo 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 atualmente em exploração 18 620 hectares, correspondentes a 55,3% do total da área disponível para sequeiro (Mutemba, 2011). Para além das atividades agrícolas, desenvolvem-se outras atividades de vulto, por exemplo, a fundição de alumínio (Mozal, SA) assume alguma representatividade. Constitui um dos grandes empreendimentos implantados neste distrito, movimentando cerca de 400 milhões de dólares americanos por ano e alcançando resultados líquidos anuais de cerca de 19.8 milhões de dólares (Júnior, 2004). O investimento global realizado é de cerca de 1.3 bilhões de dólares e a produção plena iniciou em 2003, atingindo atualmente cerca de 506 mil toneladas de lingotes de alumínio por ano. Esta produção é totalmente exportada.



FIGURA 2: Mapa da província de Maputo destacando o distrito de Boane.

A AMDC e os grupos-alvo

A AMDC é o braço social da empresa Mozal, foi constituída a 16 de Agosto de 2000 pela crença de que o sucesso de um projeto 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 AMDC operou com um fundo inicial de 1,7 milhões de dólares para o primeiro ano, tendo como objetivo atender necessidades que constituem maior preocupação para as comunidades. De acordo com a AMDC (2000), de forma geral, são cinco as áreas contempladas: i) desenvolvimento de pequenos negócios; ii) educação e formação; iii) saúde e ambiente; iv) cultura e desporto; e v) infraestruturas comunitárias. O Programa de Desenvolvimento Agrícola (PDA) está inserido na primeira área de atuação e visa: i) melhorar a produção agrícola e promover

a produção de subsistência; ii) encorajar a venda dos excedentes agrícolas promovendo assim, uma atitude de agricultura comercial; e iii) fazer a promoção de serviços de abastecimento. É através do PDA que a Associação Bematchome se beneficia. Um dos grupos-alvo da AMDC, Bematchome é membro da União das Associações de Boane, congrega cerca de 600 membros, dos quais 400 são mulheres e 200 homens. O nome Bematchome nasce da fusão de algumas iniciais das comunidades de Beluluane, Mavoco, Tchonissa e Matchume que são aquelas diretamente afetadas pela instalação da Mozal. Está oficialmente registada e seus estatutos constam do Boletim da República, III série, de 26 de Março de 2003.

As principais culturas praticadas pelos associados são o milho, feijões, mandioca e amendoim no regime de sequeiro, e hortícolas nas épocas frescas do ano, com recurso a rega localizada a partir de poços e riachos existentes nalgumas áreas ocupadas. As tecnologias utilizadas são tidas como de pouco impacto para o ambiente, uma vez que não recorrem ao uso de pesticidas nem fertilizantes químicos e privilegiam a semente local. A avaliação do grau de sustentabilidade das várias dimensões destas atividades constitui o objetivo central do presente trabalho.

METODOLOGIA

A metodologia seguiu o modelo de Giddens (2004) que permite guiar o trabalho por três fases distintas: 1) preparação; 2) trabalho de campo; e 3) relatório, conforme ilustrado na Figura 3.

Foram identificadas as atividades da associação na sua missão de desenvolver a agricultura para a subsistência e venda do excedente, procurando compreender o tipo de agricultura praticada, os rendimentos que são obtidos e a forma como as questões ambientais são atendidas. De uma forma geral, neste estudo, foram formuladas 2 hipóteses, tendo em conta o trabalho de campo preliminar realizado no primeiro semestre de 2012. Assim sendo, foram determinadas as seguintes hipóteses investigativas:

- **Hipótese 1:** O desenvolvimento comunitário, promovido pelas associações de agricultores no âmbito do PDA da AMDC, tem como estratégia o desenvolvimento ambiental sustentável.
- **Hipótese 2:** Existe uma relação direta entre o combate à pobreza, o desenvolvimento social e o desenvolvimento ambiental nas ações das associações, isto é, o conjunto dos associados prima por um Desenvolvimento Integrado Sustentável.

Para testar-se estas hipóteses, recorreu-se a um conjunto de variáveis, designadamente sociais, económicas e ambientais. Em conjunto com os associados, foram definidos os parâmetros indicados na Tabela I, de forma a posteriormente, com base nos resultados que seriam obtidos, fosse possível medir a sustentabilidade das ações dos associados.

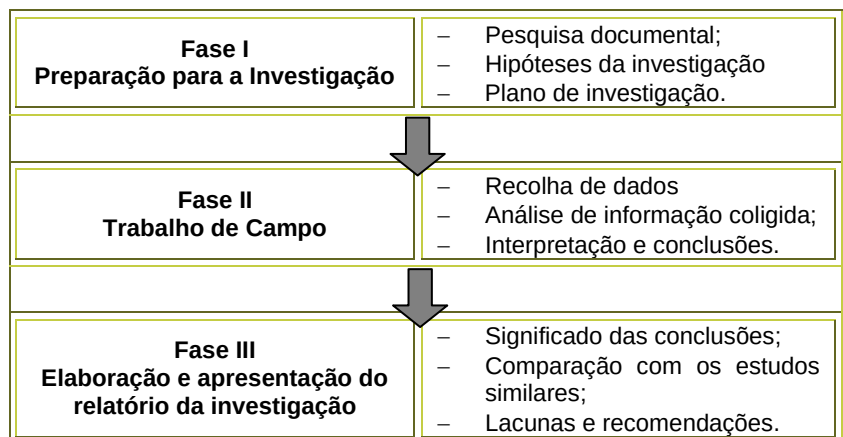


FIGURA 3: Fases do processo de investigação (Fonte: Giddens (2004)).

Para operacionalização do estudo foram concebidos 3 questionários: i) questionário aplicado junto da AMDC; ii) questionário aplicado aos membros da Associação Bematchome; e iii) um guião concebido para recolher informação de natureza geral junto da União das Associações e das autoridades administrativas de Matola-Rio e Boane. Por razões alheias a este estudo, não foi possível contactar com as autoridades administrativas.

TABELA I: Parâmetros definidos para medir a sustentabilidade na Associação Bematchome. Fonte: Manzoni (2005).

Dimensão	Parâmetro definido
Social	50% dos produtores têm nível básico de escolaridade (10 ^a classe ⁵); 100% dos produtores frequentam reuniões comunitárias e das associações; 50% dos produtores conhecem os mecanismos de financiamento para a produção; 80% dos associados e suas famílias têm acesso a saúde e está satisfeito com os serviços; 80% dos associados e suas famílias sentem-se em segurança.
Económica	80% dos produtores não precisam de financiamento; 60% da comunidade ativa têm entre 18-40 anos.
Ambiental	80% dos associados não utilizam fertilizantes químicos nem pesticidas na sua atividade; 80% dos associados não abrem campos com recurso a queimadas; 100% dos membros das associações já ouviram falar de agricultura sustentável.

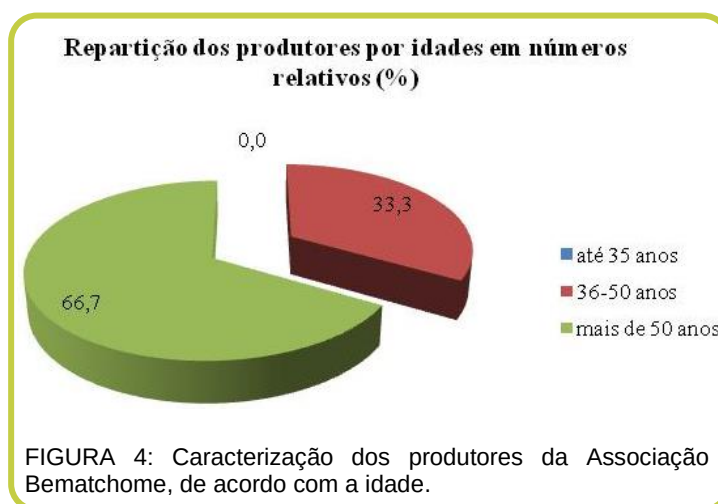


RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram inquiridos 10% dos 360 produtores que desenvolveram atividade agrícola na campanha anterior ao estudo (campanha 2010/11). Obedecendo as três variáveis consideradas, são apresentados de seguida, os resultados obtidos em relação às variáveis:

• Sociais

Quanto à participação dos membros em atividades da associação, a distribuição em termos de género foi: 69.4% mulheres versus 30.6% homens. No que respeita à idade dos associados os dados são os apresentados na Figura 4. A distribuição em termos de escolaridade revela que 27.8% não têm qualquer escolaridade; 41.7% têm nível primário; 30.6% têm nível secundário ou técnico profissional básico; e nenhum associado com universidade frequentada ou concluída.



⁵ O sistema de ensino moçambicano compreende três principais níveis: o nível básico, da 1^a até 10^a classe; o nível pré-universitário, 11^a a 12^a classes, e nível superior, universidades e institutos superiores politécnicos.

A Figura 5 apresenta a escolaridade dos inquiridos em números absolutos. Quanto ao futuro desejado para os filhos os resultados indicam que 38.7% almejam que trabalhem no campo; 30.6% que as filhas se casem e vão morar com os maridos; 13.9% que ingressem na universidade; 5.6% que, somente filhos homens, trabalhem no campo; 5.6% que encontrem uma ocupação diferente da dos pais; e 5.6% não forneceram qualquer resposta. Os resultados são realçados na Tabela II. Em relação ao significado conferido à posse de terra⁷, são apresentados os resultados obtidos na Tabela III. Sobre o acesso à educação e à saúde, seguem os resultados obtidos na Tabela IV. Destacar que, no acesso à educação, um dos respondentes não forneceu qualquer resposta. Numa leitura sem recurso a testes estatísticos de significância, o facto de a maioria dos associados ter idade superior a 50 anos (66,7% dos inquiridos), pode levar-nos a pensar que os jovens se envolvem pouco nas atividades de agricultura. De acordo com Carmo (2000), pessoas na faixa etária dos 50 ou mais anos, 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 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.

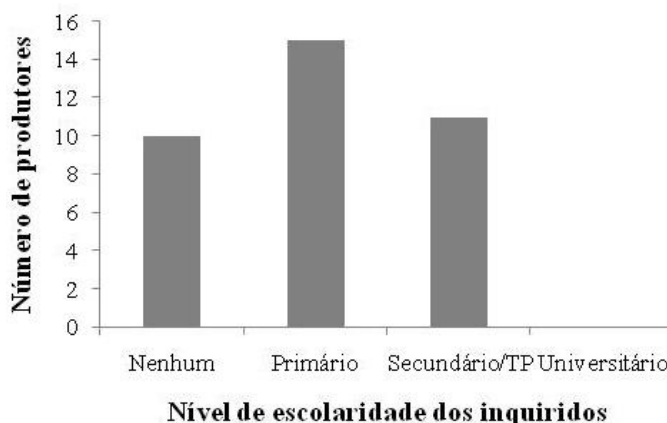


FIGURA 5: Nível de escolaridade dos produtores em números absolutos.

TABELA II: Futuro desejado pelos produtores para os seus filhos.

Tipo de futuro desejado pelos inquiridos para os filhos	Número de respostas	%
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 (Djoni ⁶)	0	0,0
Sem resposta formulada (sr)	2	5,6
Total	36	100,0

TABELA III: Significado dado à posse de terra entre os associados

Significado da terra	Número de respostas	%
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

⁶ Refere-se a pessoas que, ou por determinação da lei de terras moçambicana (Lei nº17/97, de 1 de Outubro), ou com base em usos e costumes (modalidade prevista por lei), têm direito de uso e aproveitamento da terra. De forma geral, a terra em Moçambique é propriedade exclusiva do Estado.

⁷ Expressão que quer dizer África do Sul em línguas locais da zona sul de Moçambique.

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, sugere-se que a organização coletiva fica afetada. Outra perspetiva de análise é dada pelo facto de, a maioria dos produtores ter frequentado ou concluído o

TABELA IV: Acesso aos serviços de saúde e educação pelos produtores

Acesso ao SE ⁸ e ao SNS ⁹ na sua zona de residência	Sim	(%)	Não	(%)	Total de inquiridos
Tem acesso ao SE	18	50,0	17	47,2	36
Tem acesso ao SNS	20	55,6	16	44,4	36

nível primário de escolaridade (41,7% dos inquiridos) e 27,8% não ter qualquer escolarização. Estes resultados podem sugerir fragilidades no seio da comunidade pois, de acordo com Ware (1960), citado por Francisco (2010), o qual passamos a citar: “todos os membros de uma comunidade devem posicionar-se como profissionais, líderes ou simples cidadãos que desempenham um papel de responsabilidade”, fim da citação. Desta citação retemos que para haver responsabilidades nos papéis profissionais, de liderança ou de simples cidadãos, 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). Ainda a este propósito, Giddens (2004) refere que a exclusão ou falta de escolarização pode agudizar os problemas ligados a delinquência, vadiagem e pobreza.

• Económicas

Para perceber-se se os produtores dependem de financiamento e de crédito para continuar a produzir de maneira sucedida, e que sua falta limitaria suas atividades, os inquiridos forneceram as respostas apresentadas na Tabela

V. Quanto ao modo de trabalho entre os associados: 52.8% somente membros de cada uma das famílias; 41.7% recorrem também ao tra-

TABELA V: Necessidade de apoio por parte dos produtores

Periodicidade de apoios	Sim	Não	Sem respostas	Total de respostas
Atualmente	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

balho assalariado; e 5.6% utilizam a interajuda dentro dos associados (Figura 6). Na Figura 7 observa-se que dos 36 inquiridos, os apresentados em cada barra concordaram na ordem de prioridade de culturas mais importantes para as comunidades.

Na Figura 8, é apresentado o nível de utilização dos inputs¹⁰ no processo produtivo dos associados, de acordo com as respostas obtidas dos 36 inquiridos. A Tabela VI mostra o nível de rendimentos anuais dos associados em comparação com o salário mínimo nacional no sector agricultura.

⁸ Para o presente estudo, o SE (Sistema de Educação) compreende o ensino básico obrigatório e gratuito em Moçambique, que vai desde o 1º até ao 7º ano de escolaridade.

⁹ O SNS (Serviço Nacional de Saúde) é o serviço público de saúde em Moçambique, responsável pela gestão de todas as unidades sanitárias públicas desde hospitais, centros e postos de saúde. Várias comunidades rurais, não têm acesso directo a estas unidades devendo percorrer dezenas de quilómetros para obter atendimento hospitalar.

¹⁰ Os inputs considerados, são insumos agrícolas básicos para garantir uma produção e produtividade melhoradas nomeadamente: a preparação adequada da terra, água, pesticidas e fertilizantes biológicos e semente melhorada.

No respeitante aos modos de venda da produção a distribuição é: 94.4% sem nenhum contrato ou acordo de venda; 2.8% têm; e 2.8% sem resposta formulada. Em face dos resultados obtidos nesta dimensão, importa citar Siteo (2005). Este advoga que 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, sachie e colheitas. No caso em estudo, não se evidencia a utilização desses métodos, contrariando a condição económica dos associados caracterizada por insuficiências derivadas da produção e produtividade baixas. Doutro modo, a interajuda minimizaria os custos e promoveria maior interação entre os associados.

O nível de utilização de inputs cruciais para a atividade agrícola como semente melhorada (55,6% dos inquiridos) e tração animal (13,9%), que se pode considerar uma técnica sustentável quando comparada com o uso da tração mecânica, é baixo. A agricultura praticada é de sequeiro (100% dos inquiridos) e, por isso, a incorporação de fertilizantes e pesticidas químicos não é expressiva (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 agricultura em Moçambique no seu todo não é competitiva face à de países vizinhos como a África do Sul, Suazilândia e Zimbábwe (Mosca, 2010). Segundo Mosca (2010), 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. Em consequência, a maioria dos produtores moçambicanos, continua dependente

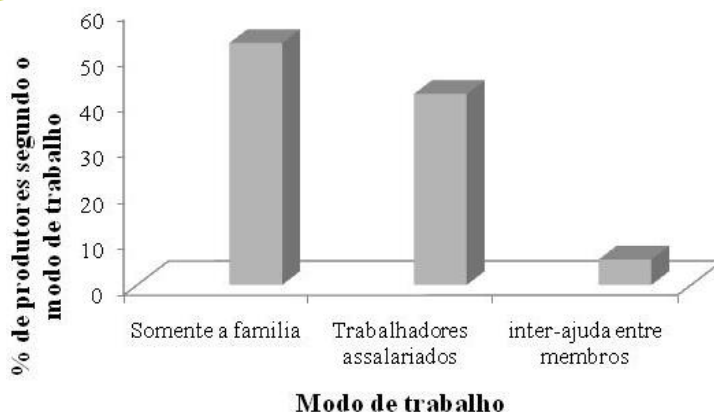


FIGURA 6: Percentagem de produtores que recorrem a cada modo de trabalho nas suas atividades agrícolas.

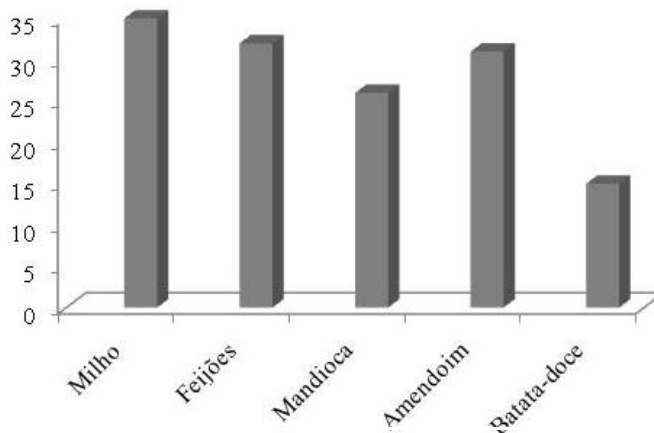


FIGURA 7: Número de inquiridos que mais praticam as culturas indicadas.



FIGURA 8: Níveis de utilização de inputs na produção pelos inquiridos.

de donativos para produzir alimentos, desenvolvendo assim mecanismos de alinhamento com a pobreza, ao que Giddens (2004) chamaria de cultura de pobreza¹¹.

• Ambientais

Sobre as variáveis ambientais, foi dada maior importância à informação descritiva. Foi indicado acima que 100% dos inquiridos não têm acesso à água para a irrigação dos campos o que, segundo eles, pode estar a condicionar o processo de produção no seio das comunidades. Refere o MICOA (2007) que: “as atuais 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”. De MICOA (2007), extrai-se 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 e perda de culturas que essa ocorrência, com uma frequência de pelo menos um evento em cada ano, acarreta. Como consequência, a população vive numa situação de ameaça e instabilidade.

O baixo nível de uso de pesticidas e fertilizantes químicos que é indicado pelos dados pode ser consequência de baixo poder de compra pelos produtores, mas também pode estar associado ao tipo de culturas exploradas e ao regime em que são exploradas. 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. A Figura 9 mostra o nível de utilização das práticas agrícolas consideradas sustentáveis.

TABELA VI: Rendimentos anuais dos inquiridos em relação ao salário mínimo nacional no sector.

Nível de salário ¹²	Número de respostas
Até um salário	9
Entre 2 e 3 salários	12
Entre 4 e 5 salários	1
Mais de 5 salários	0
Sem resposta	14
Total	36

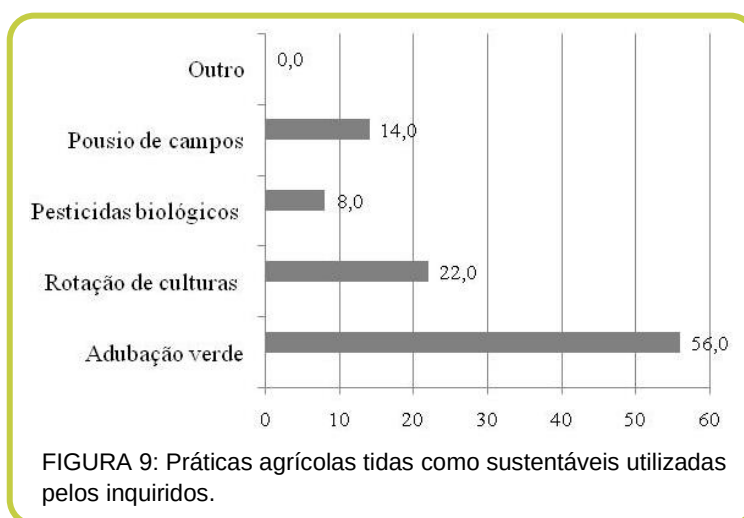


FIGURA 9: Práticas agrícolas tidas como sustentáveis utilizadas pelos inquiridos.

¹¹ 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.

¹² 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.

Somente 30,6% dos inquiridos disseram estar a receber assistência técnica; contudo, 100% destes não conseguiram dizer de quem recebem tal assistência, se da AMDC ou do Estado. Foram colocadas duas questões: uma relacionada com a existência da agricultura sustentável e outra com práticas inerentes a essa agricultura. Dos 36 inquiridos,

TABELA VII: Respostas obtidas sobre agricultura sustentável.

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

25 já ouviram falar de agricultura sustentável, correspondendo a 69,4%; 4 nunca ouviram (11,1%) e 7 não deram resposta (19,4%), como apresentado na Tabela VII. Embora sem testes estatísticos de significância, pode depreender-se que existe, entre os produtores, uma consciência sobre a necessidade de sustentabilidade nos processos agrícolas. Essa consciência pode ser argumentada também pelas práticas agrícolas prevaletentes 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%), como apresentado na Figura 10.

A primazia da adubação verde sobre as outras práticas consideradas amigas da sustentabilidade, pode dever-se à falta de mais terra disponível que permita por exemplo, ao pousio de campos e à rotação de culturas. Feita a apresentação dos resultados obtidos nas diferentes dimensões (social, económica e ambiental), contextualizar a sustentabilidade na agricultura pode ajudar nas conclusões tiradas deste estudo. Importa por isso referir que, o debate atual sobre a agricultura, não só pressupõe que

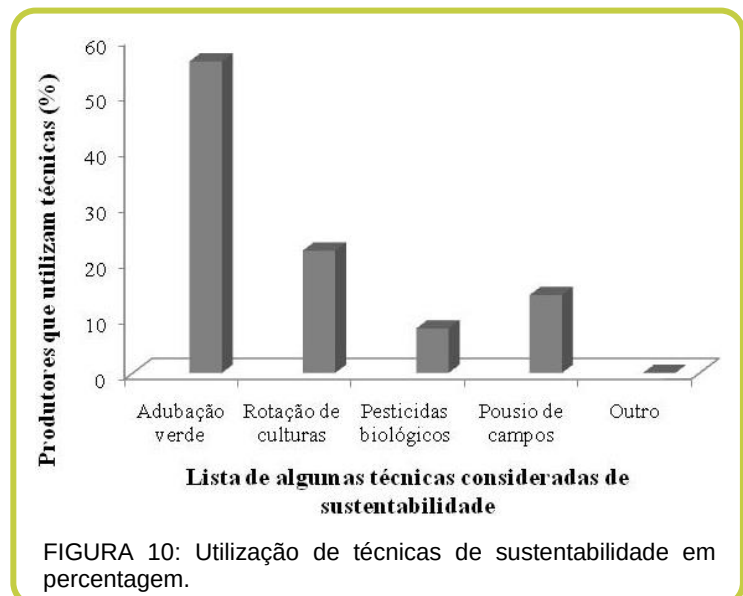


FIGURA 10: Utilização de técnicas de sustentabilidade em percentagem.

esta seja sustentável; mas também que as sociedades percecionem que só se pode falar de sustentabilidade nos sistemas de produção agropecuária quando esta não poluir o ambiente, não pressionar inadequadamente os recursos naturais e que, condignamente, acomode os aspetos atinentes à equidade social (Azevedo, 2002). Por essa via, a sustentabilidade pode ser definida como o ato de equilíbrio entre três fatores nomeadamente: i) social – organização dos produtores de forma coletiva; ii) económico – garantir o sustento familiar e a disponibilidade de recursos financeiros; e iii) ambiental – utilização adequada dos recursos naturais. Manipular os agroecossistemas de maneira sustentável requer o uso racional de recursos e compreensão das questões ambientais por isso, é crucial equacionar indicadores capazes de fazer o levantamento do estado de um sistema produtivo e, concomitantemente, fazer a monitorização dos impactos socioeconómicos e ambientais advenientes das atividades agrícolas (EPAMIG, 2009). Seguindo o raciocínio de Deponti (2002), isso é possível agrupando em respetiva dimensão (social, económica e ambiental); um descritor e definir o adequado indicador para estabelecer parâmetro de medida. Camino e Muller (1993) sugerem que a escolha e posterior utilização dos indicadores deve ter em conta as características específicas da área de estudo pois, acreditam ser quase impossível desenvolver descritores

e indicadores globais aliás, 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. Por estas razões, acreditou-se pertinente a apresentação da Tabela VIII, que reflete a verificação dos parâmetros definidos para medir a sustentabilidade das atividades da Associação Bematchome.

TABELA VIII: Verificação dos parâmetros para medir a sustentabilidade, em função dos resultados obtidos (Legenda: Sim - Satisfaz; Não - Não Satisfaz; N/A – Não aplicável).

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 satisfeito com os serviços;	Não
Económica	80% dos associados e suas famílias sentem-se em segurança.	N/A
	80% dos produtores não precisam de financiamento;	Não
	60% da comunidade ativa têm entre 18-40 anos.	Não
Ambiental	80% dos associados não utilizam fertilizantes químicos nem pesticidas na sua atividade;	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



CONCLUSÃO

Verificados os inerentes parâmetros do estudo e atendendo às três variáveis consideradas, foram tiradas as conclusões que se seguem em relação à dimensão:

• Social

- A maioria das associações agrícolas, e particularmente, a Associação Bematchome, tem dificuldades de organizar coletivamente os seus membros para a produção;
- As fragilidades prevaletentes no sector agrícola moçambicano, podem estar na origem do pouco envolvimento das pessoas mais jovens no seio da Associação Bematchome;
- A qualidade e o acesso à saúde, educação e outros equipamentos coletivos da comunidade, se existem, não são satisfatórios, o que pode estar a afetar a qualidade de vida e a perpetuação da pobreza no seio da família e da comunidade dos produtores.

• Económica

- Os produtores ainda dependem de apoios em insumos agrícolas e carecem de financiamentos para continuarem a produzir de maneira continuada. O facto de somente 360 produtores dos 600 associados terem-se envolvido na atividade agrícola no período analisado, pode ser um indicativo dessa realidade;
- Enquanto prevalecer a dependência relativamente à chuva, aos apoios sistemáticos, à forma como a terra é usada (primazia dos trabalhos assalariados no lugar da interajuda entre membros), dificilmente os produtores poderão atingir autonomia na produção.



●Ambiental

- Não há água para a irrigação dos campos, a produção na área da associação é totalmente de sequeiro. Este resultado pode levar-nos a concluir que o uso de produtos perniciosos ao ambiente, caso de fertilizantes e pesticidas químicos, cuja aplicação exige água, está limitado;
- As pragas, doenças e infestantes daninhas nos campos são minimizadas pelas práticas agrícolas adotadas sobretudo a rotação de culturas, pousio de campos, uso de pesticidas biológicos e sachas regulares;
- 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.

Os dados aqui apresentados e, numa leitura sem recurso a testes estatísticos de significância, não nos permitem negar nem aceitar as duas hipóteses de partida. Porém, como um dos achados deste estudo, pode concluir-se que os princípios que configuram todas as estratégias de Desenvolvimento Comunitário (DC) na atualidade, foram pouco 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: i) respeitar-se o princípio das necessidades sentidas, ii) garantir a participação da população, iii) haver cooperação na atuação, iv) prevenir efeitos perversos através do princípio de auto-sustentação e v) fazer-se prevalecer a universalidade no processo de desenvolvimento. Os pensamentos de Carmo (2007), propõem a recomendação de que os processos de canalização de apoios para as comunidades, devem ser devidamente planeados de forma a melhor responderem necessidades muitas vezes mais complexas, do que à partida parecem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMDC (2000). Revista trimestral da associação Mozal para o desenvolvimento da comunidade. Edição nº 6. Belulwane.
- Azevedo R (2002). A sustentabilidade da agricultura e os conceitos de sustentabilidade estrutural e conjuntural. *Revista de Agricultura Tropical* 6(1):9-42.
- Camino R, Müller S (1993). Sostenibilidad de la agricultura y los recursos naturales: bases para establecer indicadores. Instituto Interamericano de Cooperación para a Agricultura (IICA), San José.
- Carmo H (2000). Intervenção social com grupos. Universidade Aberta, Lisboa, 225 pp.
- Carmo H (2007). Desenvolvimento comunitário, 2ª edição, Universidade Aberta, Lisboa, 264 pp.
- Castel-Branco C (2009). Recursos Naturais, Meio Ambiente e Crescimento Sustentável em Moçambique, *Discussion Paper nº 06*. IESE, Maputo
- Da Rocha J (2008). A gestão dos recursos naturais: uma perspectiva de sustentabilidade baseada nas aspirações do "lugar". MAD- Universidade Federal do Paraná-UFPR, Paraná.
- Deponti C (2002). Indicadores para avaliação da sustentabilidade em contextos de desenvolvimento rural local. Monografia de Especialização (Pós-graduação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 155 pp.
- EPAMIG (2009). Apresentação em *workshop* sobre indicadores de sustentabilidade em agroecossistemas. Belo Horizonte, Minas Gerais.
- Evans Y (2007). Participação Comunitária em Gestão Ambiental: o caso do Parque Estadual da Serra do Mar, São Paulo. Queen Mary, Universidade de Londres, Londres, 48 pp.
- Ferraz J (2003). As dimensões da sustentabilidade e seus indicadores. In: JF Marques, LA Skorupa, JMG Ferraz (eds. Técnicos) Indicadores de sustentabilidade em agroecossistemas. Embrapa, Meio Ambiente. Jaguariúna, São Paulo, 281 pp.



- Francisco AA (2010). *Desenvolvimento Comunitário em Moçambique: Contribuição para a sua Compreensão Crítica*. 2ª Edição, Editora BS, Namacurra-Moçambique, 273 pp.
- Giddens A (2004). *Sociologia*, 4ª edição revista e actualizada. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 725 pp.
- Hanlon J, Smart T (2008). *Há mais bicicletas. Mas há desenvolvimento?* Editora Missanga, Maputo, 480 pp.
- INE (2008). *Estatísticas do Distrito de Boane*. Consulta em: <http://196.22.54.18/publicacoes/ets/maputo10/Boane.pdf> (11/10/2012).
- Jane T (2004). O papel das rádios comunitárias na educação e mobilização das populações para programas de desenvolvimento local em Moçambique. *In*: JB Pinho (Ed.), *Anuário Internacional de Comunicação Lusófona*. INTERCOM, São Paulo.
- Júnior O (2004). *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, 70 pp.
- Kraemer M (Data imprecisa). *Gestão ambiental: um enfoque no desenvolvimento sustentável*. <http://www.gestiopolis.com/canales3/ger/gesamb.htm> (10/06/2011).
- MICOA (2007). *Programa de Acção Nacional para Adaptação às Mudanças Climáticas (NAPA)*. Documento elaborado sob chancela da Direcção Nacional de Gestão Ambiental. Maputo.
- Mosca J (2011). *Políticas Agrárias de (em) Moçambique (1975-2009)*. Escolar Editora. Maputo, 470 pp.
- Mutemba F (2011). *Integração Regional e Importação de Hortícolas nos distritos de Boane e Moamba*. Tese de Licenciatura em Engenharia Agronómica, Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal. Universidade Eduardo Mondlane. Maputo, 46 pp.
- Nhanombe J (2008). *Desenvolvimento Sustentável da Agricultura em Moçambique. "O Caso da Agricultura Familiar"*. Tese de Licenciatura em Gestão, Faculdade de Economia. Universidade Eduardo Mondlane. Maputo, 53 pp.
- Sitoe T (2005). *Agricultura Familiar em Moçambique – Estratégias de Desenvolvimento Sustentável*. Disponível em http://www.sarpn.org/documents/d0001749/Agricultura_Mocambique_June2005.pdf, pp. 32 pp.