

GT-116

iles

UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE
FACULDADE DE LETRAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

DESENVOLVIMENTO RURAL
EM BOANE E MOAMBA:
UMA PERSPECTIVA GEOGRÁFICA

Dissertação Apresentada em Cumprimento Parcial
dos Requisitos exigidos Para a obtenção
de Grau de Licenciatura da
Universidade Eduardo Mondlane

Autor: Elísio Sebastião Mazive

Tutor: Dr. Carlos Samaniego

GT-116

UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE
FACULDADE DE LETRAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

DESENVOLVIMENTO RURAL
EM BOANE E MOAMBA:
UMA PERSPECTIVA GEOGRÁFICA

Dissertação Apresentada em Cumprimento Parcial
dos Requisitos exigidos Para a obtenção
de Grau de Licenciatura da
Universidade Eduardo Mondlane

Autor: Elísio Sebastião Mazive

Tutor: Dr. Carlos Samaniego

Maputo, 1995

U.E.M. - F.L.C.S.
R. E. 30582
DATA. 02.11.2005
AQUISIÇÃO. a.kyle
COTA. 91-116

Declaro que esta dissertação nunca foi apresentada, na sua essência, para a obtenção de qualquer grau, e que ela constitui o resultado da minha investigação pessoal, estando indicadas no texto e na bibliografia as fontes que utilizei.

AGRADECIMENTOS

Minha imensa gratidão é dirigida a todos os que directa ou indirectamente tornaram possível a realização deste Trabalho: Dr. Carlos Samaniego pela supervisão e orientação na concepção do trabalho; ao Departamento de Geografia da UEM, ao Departamento de Demografia e à Unidade da População e Planificação da Direcção Nacional de Estatísticas, ao Departamento de Estatística da Direcção de Economia Agrária e ao Instituto Nacional de Investigação ágronómica pelo apoio institucional e fornecimento de dados; Aos Administradores do distritos de Boane e Moamba, ao Projecto Moamba II pelo acolhimento.

Sem o apoio destas individualidades e instituições este Trabalho não teria sido realizado.

RESUMO

A presente dissertação com o título "Desenvolvimento Rural em Boane e Moamba" insere-se no âmbito do cumprimento parcial dos requisitos exigidos para a obtenção do grau de Licenciatura da Unversidade Eduardo Mondlane. A mesma está dividida em sete capítulos, obedecendo a seguinte sequência: i) No capítulo I faz-se uma breve introdução sobre a importância do tema de estudo, são definidos os objectivos, hipóteses e aspectos metodológicos; ii) o capítulo II é dedicado à demarcação do marco conceptual do desenvolvimento rural e sua evolução desde o enfoque localista a nível das comunidaes até à abordagem regional. iii) No capítulo III Faz-se a caracterização físico-geográfica com o intuito de apresentar a imagem da área de estudo, do ponto de vista de seus recursos naturais. iv) O capítulo IV é dedicado à análise dos factores geográficos e às limitações da Agricultura para o desenvolvimento da área de estudo. v) No capítulo apresenta-se o panorama do desenvolvimento rural na área de estudo, dividido em três períodos: 1960-1974, 1975-1986 e 1987 até à actualidade. Neste último período faz a análise das perspectivas de melhoria da qualidade de vida da população da área de estudo. vi) O capítulo VI é dedicado ao estudo das possibilidades de actividades económicas agro-industriais e não agrícolas para o desenvolvimento da área de estudo e vii) o capítulo VII apresentam-se as conclusões tiradas com base neste estudo. Apresenta-se ainda a lista das obras citadas, figura e graficos utlizados para agumentação das hipóteses de trabalho.

ÍNDICE.

I. INTRODUÇÃO	1
1. Objectivos	3
2. Hipóteses	4
3. Aspectos Metodológicos	5
4. Aspectos Limitantes	6
II. MARCO CONCEPTUAL	7
1. Desenvolvimento Rural	7
2. Desenvolvimento Rural Integrado	10
3. Desenvolvimento Rural Regional	12
4. Condições para o Desenvolvimento da Agricultura	14
III. CARACTERÍSTICAS FÍSICO - GEOGRÁFICAS DA ÁREA DE ESTUDO	16
1. Localização Geográfica	16
2. Caracterização da Paisagem	16
a) Geologia	18
b) Vegetação	19
c) Relevo	20
d) Hidrografia	21
3. Breve Resumo Histórico	21
4. Tamanho e Distribuição Geográfica da População	23

IV. FACTORES GEOGRAFICOS E AS LIMITAÇÕES DA AGRICULTURA PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL-----	24
1. Clima-----	26
a) Temperatura-----	27
b) Pluviosidade-----	30
c) Balanço Hídrico-----	34
2. Solos-----	39
a) Aptidão Agro-climática para Culturas de Sequeiro---	40
 V. GEOGRAFIA E DESENVOLVIMENTO RURAL EM BOANE E MOAMBA- -----	43
1. Panorama do Desenvolvimento Rural no Período 1960- 1974-----	43
a) Agricultura-----	43
b) Indústria-----	44
c) Comércio-----	46
 2. Panorama do Desenvolvimento Rural no Período 1975- 1986-----	47
3. Panorama do Desenvolvimento Rural a Partir de 1987-----	48
a) Agricultura-----	49
b) Indústria-----	52
c) Comércio-----	52

4. Perspectivas da Melhoria da Qualidade de Vida da População Rural-----	53
5. Importância do Trabalho Assalariado na Área de estudo-----	58

VI. POSSIBILIDADES DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS AGRO-INDUSTRIAIS E NÃO AGRÍCOLAS PARA O DESENVOLVIMENTO DA ÁREA DE ESTUDO-----	59
---	----

1. Agro-indústria-----	59
2. Actividades Não Agrícolas-----	60
3. Bases Para o Desenvolvimento Social na Área de Estudo-----	61
a) Infra-Estruturas de Comunicação-----	61
b) Abastecimento de Água-----	62
c) Saúde-----	63
d) Educação-----	65

VII. CONCLUSÕES-----	67
----------------------	----

BIBLIOGRAFIA-----	70
-------------------	----

ANEXOS

LISTA DAS TABELAS

TABELA 1 - Temperaturas Médias Mensais Registadas nas Estações Localizadas na Área de Estudo(1950-1980)-----	28
TABELA 2 - Temperaturas Máximas Médias Mensais Registadas nas Estações Localizadas na Área de Estudo(1950-1980)-----	28
TABELA 3 - Temperaturas Mínimas Médias Mensais Registadas nas Estações Localizadas na Área de Estudo(1950-1980)-----	29
TABELA 4 - Alturas Pluviométricas Médias mensais Registadas nas Estações Localizadas na Área de Estudo(1950-1980)-----	32
TABELA 5 - Quocientes Pluviométricos, Calculados com base nas Alturas Pluviométricas Registadas nas Estações Localizados na Área de Estudo (1950-1980).-----	32
TABELA 6 - Evapotranspiração Potencial Registadas nas Estações Localizadas na Área de Estudo(1950-1980)-----	32
TABELA 7 - Unidades Pedológicas da Área de Estudo-----	41
TABELA 8 - Aptidão para Culturas de Sequeiro, Drenagem e Principais -----	41
TABELA 9 - Principais Empresas Agrícolas em Boane e Moamba(1962-1963)-----	45

TABELA 10 - Principais Empresas Agro-industriais em Boane e Moamba (1962-1963)-----	45
TABELA 11 - Principais Empresas Industriais em Boane e Moamba (1962-1963)-----	45
TABELA 12 - Rendimento Médio do Agregado Familiar Por Actividade (1962/63)-----	45
TABELA 13 - Principais Empresas Agro - pecuárias (Baone, 1994)-----	50
TABELA 14 - Efectivos de Cabeças de Gado em Boane (1992 - 1994)-----	51
TABELA 16 - Distribuição dos Agregados e Respectivos Membros por Estratos de Acordo com o tamanho das machambas em Boane e Moamba (1993) -----	55
TABELA 16 - Distribuição da Força de Trabalho por Estratos de Acordo com o tamanho das machambas em Boane e Moamba (1993)-----	56
TABELA 19 - Distribuição das áreas Total e Média por Estratos de Acordo com o tamanho das machambas em Boane e Moamba (1993)-----	57

TABELA 20 - Força de Trabalho Segundo Categoria de Ocupação, em Boane e Moamba (1993)-----58

TABELA 21 - Força de Trabalho Segundo Categoria de Ocupação Na Província de Maputo (1980 e 1991)-----58

TABELA 22 - Rede escolar de Moamba (1990) -----66

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - Gráfico Termo-Pluviométrico de Moamba (Anexo)

GRÁFICO 2 - Gráfico Termo-Pluviométrico de Sábiè (Anexo)

GRÁFICO 3 - Gráfico Termo-Pluviométrico de Ressano Garcia (anexo)

GRÁFICO 4 - Gráfico Termo-Pluviométrico de Umbelúzi (Anexo)

GRÁFICO 5 - Balanço Hídrico de Moamba -----37

GRÁFICO 6 - Balanço Hídrico de Sábiè-----38

GRÁFICO 7 - Balanço Hídrico de Ressano Garcia (Anexo)

GRÁFICO 8 - Balanço Hídrico de Umbelúzi (Anexo)

LISTA DE FIGURAS

- FIGURA 1 - Localização da Área de Estudo-----17
- FIGURA 2 - Carta Geológica (Anexo)
- FIGURA 3 - Esboço Hipsométrico (Anexo)
- FIGURA 4 - Valores Médios anuais da Temperatura do Ar (Anexo)
- FIGURA 5 - Valores Médios anuais da Humidade Relativa do Ar
(Anexo)
- FIGURA 6 - Valores Médios da Precipitação anual (Anexo)
- FIGURA 7 - Duração da Época de Chuvas (Anexo)
- FIGURA 8 - Tipos e Subtipos Climáticos Segundo Koppen (Anexo)
- FIGURA 9 - Mapa de Uso de Terra (Anexo)
- FIGURA 10 - Carta de Solos (Anexo)

I. INTRODUÇÃO

Moçambique é um país predominantemente rural. De acordo com estimativas demográficas, cerca de 80 % da população encontra-se na área rural. Assim, o desenvolvimento económico do país passa necessariamente pelo desenvolvimento do meio rural. Este ponto de vista é também sustentado, por MOSCA (1989: 2), ao sublinhar que "o sector camponês possui uma grande importância na economia de Moçambique e qualquer via de desenvolvimento pressupõe a sua transformação para o aumento da produtividade".

O perfil social do meio rural mostra que os pequenos camponeses constituem o grosso da população que vive no referido meio. Estes camponeses, que constituem a maioria, são considerados os mais pobres do país; os rendimentos agrícolas obtidos são escassos, o que significa que devem ser procuradas outras fontes de rendimento para a sua sobrevivência (GRIGG, 1974).

Frequentes vezes, em questões de desenvolvimento rural aponta-se para agricultura como a base de desenvolvimento. A presente tese sustenta que para o desenvolvimento rural em Moçambique, quer dizer o melhoramento das condições de vida da população rural, não é suficiente o desenvolvimento da agricultura, muito embora tenha grande influência, especialmente nas condições actuais (da área de estudo).

Para o desenvolvimento rural país, não se deve enfatizar somente a agricultura, muito embora seja de indiscutível importância para o crescimento económico do país; e que, numa perspectiva geográfica, a agricultura camponesa em Moçambique teria limitações para constituir a base para o melhoramento das condições de vida da sua população.

O desenvolvimento da sociedade partiu do campo; mesmo nos países desenvolvidos, onde actualmente o sector agrário contribui com menos de 10 % do Produto Interno Bruto (MOSCA 1991: 2).

O desenvolvimento agrícola de acordo com experiências de outros países, especialmente os desenvolvidos baseou-se: i) na expansão da economia não agrícola que gerou crescimento, de forma sistemática e acelerada, da população urbana, quer dizer, da população não agrícola. Esta população e a indústria estimularam a produção agrícola, através da procura de alimentos e matérias-primas. Por outro lado, a população urbana cresce em consequência da migração massiva da população rural, atraída pela oferta urbana de postos de trabalho e por melhores condições de vida que as cidades oferecem; e ii) em condições geográficas favoráveis (solos, clima, disponibilidade de água) em que se encontravam os referidos países para o aumento da produção agrícola por via de investimentos de capitais.

Este trabalho pretende iniciar a discussão sobre este tema, tomando como exemplos distritos de Boane e Moamba, os quais são, territorialmente contínuos e apresentam, grosso modo, condições geográficas homogêneas.

1. Objectivos do estudo:

a) Objectivo Geral

i) Iniciar o estudo da possibilidade de desenvolvimento rural em Boane e Moamba com base nas condições físico-geográficas e distribuição espacial dos recursos naturais, e provar que nas condições actuais da área de estudo, para o desenvolvimento rural não basta o desenvolvimento da agricultura.

b) Objectivos Específicos

i) Breve análise da tendência espácio-temporal de desenvolvimento rural no uso dos recursos naturais no período (1960-1974).

ii) Análise da tendência actual (a partir de 1975) do desenvolvimento rural a nível dos sectores da economia; Identificação de respectivos eixos económicos motrizes, sua relação com os recursos naturais, bem como a análise dos benefícios da tendência para a população, nos períodos: 1975-1986 e 1987 até a actualidade.

iii) Proposta para uma nova estratégia de desenvolvimento rural na área de estudo, com base na agro-indústria e actividades produtivas não agrícolas.

2. Hipóteses

a) As perspectivas de desenvolvimento rural, nas condições actuais, da área de estudo com base na agricultura são limitadas devido: i) às condições naturais (climáticas e edáficas) que não são favoráveis para as culturas de sequeiro, e ii) ao tamanho reduzido das machambas, à baixa produção e produtividade do sistema agrícola tradicional praticado pela maioria da população da área de estudo.

b) A irrigação baseada nas barragens existentes na área de estudo pode ter capacidade de impulsionar o desenvolvimento de agricultura de elevados rendimentos e agro-indústrias que constituem importantes alternativas para o desenvolvimento da área de estudo.

c) As actividades económicas não agrícolas constituem, igualmente, alternativas importantes para o desenvolvimento rural na area de estudo.

3. Aspectos Metodológicos

Para a consecução dos objectivos acima traçados foram usados os seguintes métodos:

a) Consulta bibliográfica para obtenção das bases teórico-conceptuais que conduziram a realização do estudo.

b) Uso de técnicas cartográficas na delimitação da área de estudo, produção e interpretação de cartas e mapas temáticos, como são os casos de geologia, clima, solos, vegetação, relevo, entre outros.

c) Análise comparativa geográfica da questão em estudo numa perspectiva espacio-temporal a partir 1960.

d) Recolha e utilização exaustiva de dados secundários e tabelamentos específicos de informação de estatísticas sócio-económicas com base nos censo de 1980, Inquérito demográfico Nacional de 1991, Inquérito agrícola ao sector familiar de 1993. Utilização de dados climáticos correspondentes ao período de observação 1950 - 1980.

e) Observação directa no campo; entrevistas a alguns informadores chaves tanto na área de estudo, como em diversas instituições a fim de auscultar o seu ponto de vista sobre o tema em estudo.

4. Aspectos Limitantes

Os principais factores limitantes foram: recursos financeiros para o trabalho de campo e tempo suficiente para a recolha de mais informação, análise e discussão do trabalho.

Pela natureza do trabalho teria sido apropriado permanecer mais tempo no campo para observar e falar com mais informadores (a partir dos líderes até ao estrato mais baixo da população) sobre o uso dos recursos naturais. Contudo, considerando que o trabalho é inicial o autor sente-se satisfeito com o estudo realizado e espera que o mesmo seja um contributo para aprofundar a análise do desenvolvimento rural numa perspectiva geográfica.

II. MARCO CONCEPTUAL

1. Desenvolvimento Rural

Até aos finais dos anos 60, já se havia tornado claro que apesar dos esforços próprios dos países em desenvolvimento e do apoio técnico-financeiro dos países industrializados, a situação das camadas rurais mais pobres não tinha experimentado nenhuma melhoria significativa. Antes pelo contrário algumas regiões permaneciam atrasadas no seu desenvolvimento relativamente aos centros de crescimento e, o êxodo acelerado da população rural continuava a alimentar a expansão de bairros periféricos das grandes cidades, transferindo a pobreza rural para o meio urbano. Assim, reconhece-se que o desenvolvimento da população rural transcende as iniciativas e esforços das famílias nas localidades e aldeias. Deste modo surge a necessidade integrar estes esforços numa perspectiva mais regional e nacional.

Assim esta nova concepção constituiu uma transição de outra mais localista - desenvolvimento da comunidade rural - para outra mais ampla considerada estratégia desenhada para melhorar a vida sócio-económica de um grupo específico da população - desenvolvimento da população rural (World Bank, 1975: 3), e que enfatiza a necessidade de dar maior atenção à integração do desenvolvimento do meio rural no plano de desenvolvimento nacional. É necessário tomar em consideração que muitas

decisões de políticas sobre o desenvolvimento de uma localidade i) são tomadas fora delas, e ii) devem ser compactíveis com outra(s) localidade(s), por exemplo: as decisões de investimentos sobre construção de estradas principais, linhas de condução de energia eléctrica ou canais de rega, em geral, são tomadas a nível dos governos centrais, pois a sua abrangência ultrapassa os limites de uma localidade ou aldeia. (SAMANIEGO & ISHIZAWA, 1984: 260).

Posteriormente o conceito de desenvolvimento rural é enriquecido com discussões que visaram ampliar o seu conteúdo. As novas discussões explicitam que o desenvolvimento rural significa o progresso da população rural em todos os campos da vida social e económica.

Assim, a United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO) citada por POOSTCHI (1986: 1), sublinha que o desenvolvimento rural consiste em:

"Não desenvolver coisas mas desenvolver pessoas". O crescimento dos índices de produção na agricultura, indústria, comércio e outros serviços, não deve ser visto como a finalidade, mas sim como um instrumento que permita desenvolver a qualidade de vida de pessoas. Igualmente ADAM (1989: 2) refere-se ao desenvolvimento rural como sendo " o desenvolvimento do campo, de todas as áreas económicas e sociais - agricultura, indústria, comércio, banca , finanças, educação e saúde - de uma forma integrada e coordenada a todos os níveis, sobretudo ao nível da localidade, senão mesmo aldeia ou qualquer

aglomerado populacional de base". Portanto é necessário incluir "incluir a globalidade das actividades económicas (COHEN, 1987: 22).

Portanto o desenvolvimento rural implica mudanças num sistema complexo das esferas económica, social e politico-cultural a nível do meio ou comunidade rural (POOSTCHI 1986: 1). Tais transformações são acompanhadas por uma consciencialização política no âmbito de tomada de decisões de forma a proporcionar um acréscimo das opções e oportunidades para a população no que concerne aos serviços fundamentais como é o caso de emprego, educação, assistência médica, recreação, etc.

Neste contexto, desenvolvimento rural é considerado um processo que visa um crescimento na capacidades globais da população rural. Alguns indicadores que podem ser usados para medir o desenvolvimento rural são (POOSTCHI 1986: 2):

- aumento da produtividade agro-pecuária por hectare;
- melhoramento na distribuição de serviços fudamentais;
- mudanças positivas na estrutura sócio-política, que se reflete na extensão da população rural, no processo de tomada de decisões a nível local, regional e nacional.

- mudanças positivas no grau extensão da mobilidade social da comunidade rural, expressas pela posição, prestígio, poder,

"status" da comunidade e justiça social (CONYERS, 1993: 41).

-mudanças positivas na crença, valores, atitudes e na concepção ambientalista de controlo do meio (POOSTCHI 1986: 2), na transição do tradicional para o moderno (POOSTCHI 1986: 289), redução da mortalidade e da fecundidade e aumento da esperança de vida ao nascer.

No âmbito destas discussões, o desenvolvimento rural do ponto de vista de planificação é referenciado sob dois enfoques: Desenvolvimento Rural Integrado (DRI) e Desenvolvimento Rural Regional (DRR).

2. Desenvolvimento Rural Integrado

O DRI reconhece ao desenvolvimento social um nível de prioridade igual ao do desenvolvimento económico e mais a sua integração nos planos sectorial, nacional e global. As medidas de desenvolvimento passaram a levar mais em consideração os grupos destinatários definidos e o problema da pobreza. A condição necessária para o desenvolvimento é que ele seja levado a cabo pelos estratos baixas receitas sob a forma de uma participação activa da população no respectivo planeamento e implementação. As medidas a tomar passaram a orientar-se pelas necessidades dos grupos destinatários, tal estratégia tinha o objectivo de integrar os grupos rurais mais desfavorecidos da população.

O DRI transformou-se numa panaceia do ponto de vista conceptual, mas os seus programas apoiados pelas agências internacionais de cooperação técnico-financeira enfrentaram muitos problemas práticos com poucos resultados positivos.

O DRI como programa considerou áreas geográficas bem definidas tais como bacias hidrográficas, localidades, distritos etc., a fim introduzir reformas nos sectores económicos e social. Estas reformas impuseram grandes exigências financeiras e de autonomia política que na prática não foram bem sucedidas.

Assim o DRI foi criticado alguns autores, entre os quais SWEET (1978: 8) que a respeito do assunto afirma: "minha dificuldade com o termo DRI é que este tem se tornado uma máscara para todo esforço dirigido à área rural".

GEBREGZIABHER (1975: 3), encurta a discussão defendendo que: "numa análise final, o DRI envolve todas as coisas que promovem as condições de vida das massas rurais", o qual, nas condições dos países em desenvolvimento, não foi bem sucedido e por isso, e nestes países, acabou por concentrar as suas atenções na agricultura.

3. Desenvolvimento Rural Regional

Este conceito considera a concepção do DRI mas não como programas específicos de controlo das áreas geográficas isoladas do seu contexto político territorial. O DRR é um enfoque multi-sectorial e interdisciplinar de planeamento e de implementação, mas num contexto territorial definido, cujo objectivo é a captação, utilização e preservação a longo prazo, de recursos locais, com o fim de obter uma melhoria permanente da situação económica e social duma determinada região rural (SONDERPUBLIKATION DER GTZ, 1987: 26).

O DRR combina os elementos do desenvolvimento rural com objectivos programáticos ligados a determinados espaços económicos. Assim, a nível local os programas do DRR podem ser estruturados com maior facilidade integrando as localidades num contexto geográfico mais amplo. Além disso, a exigência de participação da população pode ser cumprida de melhor forma. Aqui, o indivíduo pode ser considerado no contexto integral de seu ambiente político, socio-cultural, económico e natural.

O DRR, neste sentido, pode garantir que as camadas mais desfavorecidas da população de uma região obtenham, através do acesso aos recursos locais e aos incentivos económicos e financeiros com vista à utilização racional daqueles, a possibilidade de modelar por si mesmas as suas condições de vida.

Em suma, as discussões sobre o desenvolvimento rural clarificam que este não se concentra somente no desenvolvimento agrícola, neste contexto, WATERSTON (1978: 79) defende que "o propósito do desenvolvimento agrícola - aumento dos índices de produção agrícola - restringe-se apenas num sector, a comodidade agrícola. O propósito do desenvolvimento rural - melhoramento da qualidade de vida da população rural - é multi-sectorial, inclui agricultura, indústria e facilidades sociais."

A complexidade dos problemas de desenvolvimento do meio rural e as realidades específicas dos países em desenvolvimento não permitem que se apresentem receitas de validade geral para a sua solução. Sendo porém o ser humano a força motriz de qualquer desenvolvimento económico e social, tem de existir consenso sobre a plataforma em que se apoiam as medidas da política de desenvolvimento. O homem deve dar forma e realizar activamente esse processo no âmbito das condições socio-culturais e políticas dadas, utilizando os recursos económicos e naturais disponíveis.

Nas condições de Moçambique, o desenvolvimento rural, não deve centrar-se apenas no desenvolvimento da agricultura. Deve-se tomar em consideração os demais sectores da economia, como é o caso da indústria, comércio e outras actividades, entretanto, o objecto de desenvolvimento deve ser a população rural. Esta problemática envolve reformas nas políticas à volta

da questão de terra rurais (CARRILHO, 1992: 11)..

A negligência da produção não agrícola em muitas análises rurais, pelo menos até aos finais dos anos 80 (SPEDDING, 1988: 113), fez com que muitas áreas rurais permanecessem fechadas na sua agricultura de consumo (SANTA-RITTA, 1979: 26).

4. Condições para o Desenvolvimento da Agricultura

Na prática, a ênfase da agricultura no processo de desenvolvimento rural é resultante da influência da experiência dos países desenvolvidos, entretanto, olvida-se que i) esses países por razões geográficas possuem condições físico-naturais mais favoráveis (quantidade de precipitação e sua distribuição ao longo do ano, solos de boa aptidão agrícola) para o desenvolvimento agrícola que de facto o atingiram; ii) por razões históricas, estes países foram e são o centro de desenvolvimento industrial que promoveu o desenvolvimento agrícola, para abastecer a sua população maioritariamente não agrícola (cerca de 90 % da população total) e que constitui enorme e importante mercado consumidor, através de capitais financeiros e de investigação agro-química e genética.

Assim auto-suficiência alimentar dos países desenvolvidos foi atingida não só graças às condições naturais favoráveis, como também (como já foi assinalado) em virtude da disponibilidade de factores sócio-económicos (investimentos de capitais, sistema de crédito, equipamentos, transportes,

mercados etc.), o que permitiu a redução da força de trabalho agrícola para cerca de 10 % da população total.

Vários factores norteiam o sector agrícola; o climático tem demonstrado interferência decisiva nos totais de produção, envolvendo, por isso, estudos de planeamento agrícola e económico de grande importância (SANTOS, 1979: 5). O clima é, segundo HAVNEVIK (1993: 82), "o maior factor que afecta a compreensão do multifacetado carácter da produção camponesa".

De igual modo ÉLIARD (1979: 36) defende o mesmo princípio ao afirmar que "a planta tem exigências climáticas: quantidade de calor necessário para completar o seu ciclo (expressa pela soma das temperaturas); necessidade perante o termoperiodismo e fotoperiodismo; temperaturas críticas, mínimas e óptimas; necessidades em água e período crítico".

O clima intervém directamente no crescimento e no desenvolvimento da planta. É preciso ter em conta que para uma cultura, num meio dado sujeito às técnicas culturais apropriadas os rendimentos variam de um ano para outro em função das condições climáticas (ÉLIARD, 1979: 37).

III. CARACTERÍSTICAS FÍSICO-GEOGRÁFICAS DA ÁREA DE ESTUDO

1. Localização geográfica

Astronómicamente a área de estudo, que cobre os distritos de Boane e Moamba, localiza-se entre os paralelos de 25° 00' S e 26° 10' S, e os meridianos de 32° 00' E e 32° 40' E. A Norte é limitada pelo distrito de Magude, a Sul pelo distrito de Matutuíne. A Oeste é limitado pelo distrito de Namaacha, também faz fronteira com a Suazilândia e África do Sul, e a Este é limitado pelos distritos de Manhiça, Marracuene e Cidade da Matola (vide a figura 1).

2. Caracterização da Paisagem

A área de estudo abrange os territórios dos distritos de Boane e Moamba. Trata-se de distritos contíguos, apresentando características físico-geográficas homogêneas, resultantes de mesmos processos paleo-climáticos e geológicos. Por isso, a descrição dos elementos naturais da paisagem, no presente trabalho, é feita tendo em consideração que, os dois distritos constituem uma região geográfica contínua, definida com base nos critérios naturais. A qualidade dos solos, que também

sofreu a influência do factor antropogénico, é basicamente resultante da interação dos processos supra citados.

a) Geologia

Segundo Sá e Marques (1976, 8), na área em estudo, as formações mais antigas correspondem ao fim do sistema "Karoo", série "Stormberg", cronologicamente equiparadas ao jurássico inferior, as quais compreendem as seguintes unidades geológicas:

i) Formações eruptivas - representadas na parte ocidental da área de estudo, constituindo parte do "Complexo vulcânico dos libombos", compreendem: i) complexo riolítico que ocupa as partes mais acidentadas; ii) complexo basáltico com formações da idade do complexo riolítico, que ocupam os vales e as partes mais planas e iii) intrusões que aparecem a cortar tanto o complexo riolítico como o basáltico em diques, cones vulcânicos ou filões de rochas.

ii) Formações sedimentares cretácicas e terciárias - apesar da escassa representatividade, ocorrem em forma de manchas, bordejam os rios Maputo, Tembe, Umbelúzi e Incomáti, estabelecendo transição entre as planícies aluviais e cobertura do quaternário próxima.

iii) Formações não dunares do pleistoceno com larga representatividade nível da área de estudo, distinguendo-se das dunas interiores pela aplanagem a foram sujeitas, formando um manto aluvionar de pequena espessura e natureza areno-argilosa, pedogenizada e solos claros e cálcicos.

iv) Formações dunares que dividem-se em dois grupos: o primeiro das dunas interiores que ocupam uma faixa de largura variável, atingindo por vezes algumas centenas de quilómetros, estendendo-se desde o limite meridional da área de estudo, prolongando-se em direcção ao Norte, atingindo partes muito setentrionais e o segundo das dunas costeiras que interrompem as anteriores, apresentando características aluvionares derivadas da influência dos rios e das formações sedimentares cretácicas e terciárias, constituindo a chamada "faixa arenosa costeira".

v) Terraços e Formações aluviais recentes - representadas em todos os rios, ocupam áreas depressionadas e os vales dos rios principais.

b) Vegetação

De acordo com a divisão de Lebrun (Myre, 1971: 181), a província de Maputo fitogeograficamente está incluída na região "Sudano-Zambezíaca", e nesta, no domínio das "savanas e florestas sul-africanas"

A área de estudo compreende o domínio das seguintes formações : i) Matas baixas, abertas, folresta sempre verde e savanas arbóreas e arbustivas e por vezes brenhosas com Bolusanthus speciosus, Peltophorum africanum, Mundulea serberose, Combretum zeyheri, c. queinzii, Sclerocarya caffra, Acacia nigrescens, lannea discolor, pterocarpus rotundifolius, Bauhinia galfinii, etc., com estrato graminoso com predomínio de Themeda.

ii) Savanas e matagais de espinhadeiras com Acacia arabica var. Kraussiana, A. spirocarpa, Dichrostachys e trepadeiras suculentas como Sarcostemma, Cissus e Ceropegia e ainda Aloe e Sansevieria.

iii) Matas e parques decíduos ou subdecíduos mistos de espinheiros e outras decíduas, com predomínio de Acacia nigrescens, Sclerocarya caffra, Combretum imberbe, Lonchocarpus capassa, Lannea discolor, Zisiphus mucronata e arbustos de Acacia e Dichrostachys; estrato gramíneo de Themeda, Panicum, Setaria, urochloa, e Brenhas de Spirostachys africana, Zisiphus mucronata.

iv) Vegetação típica de aluviões que compreende essencialmente savanas herbosas, estepes e pradarias, com predomínio de espécies dos géneros Setaria, Antropogon e Ischaemum

c) Relevo

A área de estudo é constituída por extensas planícies, áreas aplanadas e depressões situadas maioritariamente a cotas inferiores a 100 metros. O relevo é pouco expressivo, denotando-se apenas a cadeia dos Libombos, que margina o território a ocidente, na região fronteiriça (Sá e Marques, 1976: 36).

No esboço hipsométrico da figura 3 estão representadas as áreas altimétricas de cotas compreendidas entre 0 e 99 m; 100 e 199 m; e 200 e 399 m.

d) Hidrografia

A área de estudo é caracterizada pela presença de cursos de água importantes (Incomáti, Sabié, Umbelúzi e Tembe), que têm permitido uma agricultura de regadio de bom rendimento ao longo das margens dos rios.

3. Breve Resumo Histórico

O território que forma actualmente o distrito de Boane, pertenceu outrora ao grande regulado Anhana, então Regedor de Matola, que controlava não só a área da então sede do Concelho e Posto da Machava, como toda a regedoria de Mafuiana, integrada na circunscrição de Namaacha (POSTO ADMINISTRATIVO DE BOANE, 1962: 2,3).

Actualmente o distrito da Boane divide-se em dois postos Administrativos, nomeadamente: Boane-sede e Matola-Rio.

Inicialmente, a Sede da circunscrição de Sabié (actual distrito de Moamba) localizava-se na localidade de Malengana, a cerca de 45 Kilómetros da actual Vila da Moamba (Sede), na margem direita do rio Incomáti, tendo, mais tarde, sido mudada para o Posto de Sabié, onde ficava situada a Sede do Posto Administrativo de Machatuine, e, em 1921, foi transferida para esta localidade (ADMINISTRAÇÃO DA CIRCUNSCRIÇÃO DO SÁBIÊ, 1963: 3,4).

Na Sede desta circunscricção, durante muito tempo, existiu apenas um Régulo, o maior de toda circuncrição - Vundiça - cujos limites eram: a Norte as circuncrições de Magude e Manhiça, a Sul a circuncrição de Namaacha, a Oeste a cadeia dos Libombos e a Este as circunscrições de Manhiça e Marracuene.

Mais tarde, um irmão do régulo Vundiça, de nome Tchebete foi nomeado de Pessene, extendendo a sua jurisdição até Ressano Garcia, sempre pelo lado Sul da linha férrea Lourenço Marques-Ressano Garcia; tendo por esra razão a regedoria Tchebete ficado a pertencer à antiga circunscrição de Namaacha, pelo facto do Posto Administrativo de Ressano Garcia ter ficado agregado àquela divisão administrativa. Extinta a circunscrição de Namaacha, em 1927, Ressano Garcia voltou a pertencer ao Sabié, e por conseguinte, Tchebete sendo o segundo régulo da Sede da circunscrição. Há talvez vinte e cinco anos antes, o Induna Mugubuya do regedor Tchebete, tornou-se indepedente, ficando a ser o único do posto de Ressano Garcia, tendo, mais tarde, sido promovido a categoria de régulo.

Actualmente o distrito da Moamba divide-se em quatro postos Aministrativos, nomeadamente: Moamba-sede, Sabié, Ressano Garcia e Pessene.

4. Tamanho e Distribuição Geográfica da População

Não foi possível a utilização de dados de Censos realizados antes da Independência, porque o neste período, o actual distrito de Boane encontrava-se integrado no Conselho de Circunscrição de Matola, facto que impossibilitou a extracção de dados apenas referentes à população do actual território de Boane.

Assim, foram utilizados dados do Recenseamento Geral da População de 1980 e da Enumeração da População e Agregados Familiares de 1991.

A guerra provocou a saída de uma parte da população da área de estudo para circunvizinhas (Cidade de Maputo, África do Sul e Suazilândia). Assim, em Boane a população reduziu de 39.113 para, em 1980, para 36598, em 1991 (Recenseamento Geral da População da População de 1980, & CNP, 1991: 23).

Atualmente esta população encontra-se desordenadamente distribuída pela área de estudo, concentrando-se nas Sedes das distritais (Boane e Moamba) e dos Postos Administrativos (Matola-Rio, Sábiè, Ressano Garcia e Pessene.

A construção das Barragens dos Pequenos Libombos e Corumana resultou no surgimento de pequenos núcelos populacionais, a destacar o complexo dos Pequenos Libombos, as aldeias de Massaca I e II, e Complexo da CO.BO.CO. e o aglomerado de Chavane.

IV. FACTORES GEOGRÁFICOS E AS LIMITAÇÕES DA AGRICULTURA PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL EM BOANE E MOAMBA

Os factores considerados determinantes para o desenvolvimento dos sistemas agrícolas são (SPEDDING 1988: 111):

- * Clima - precipitação, evapotranspiração;
- * Terra - Propriedades biogeoquímicas, estabilidade dos solos;
- * Facilidades de controlo da humidade - Irrigação, drenagem;
- * Facilidades operacionais;
- * Infra-estruturas sociais e económicas;
- * Disponibilidade de insumos;
- * Disponibilidade de mercados;
- * Possibilidades das culturas e dos animais.

A agricultura, segundo CHEVALIER, citado por ÉLIARD (1979: 15), é a arte de extrair do solo, cultura e duma maneira mais ou menos permanente, o máximo da produção com o mínimo de despesas e de esforços". Esta actividade tem aspectos próprios que a diferenciam de outras formas de actividades económicas; ela é caracterizada pelo processo biológico da fotossíntese que se processa na célula vegetal e que forma a matéria orgânica mediante condicionalismos climatéricos, que por sua vez variam no tempo e no espaço CHORLEY & HAGGETT citados por SANTOS, 1979: 39) . Os produtos directos do solo são, exclusivamente,

substâncias orgânicas vegetais que imediatamente ou após adaptações ou transformações várias, satisfazem necessidades humanas fundamentais. O ciclo da produção agrícola assume aspectos inteiramente particulares.

O desenvolvimento das plantas depende da abundância das chuvas e sua repartição, das temperaturas nos diferentes estádios do ciclo vegetativo da planta, do ensoalhamento em período de maturação em especial. Boas técnicas culturais (preparação solo, estrumação, sementeiras, manutenção) permitem atenuar estas flutuações, mas não as suprimem (ÉLIARD, 1979: 37).

O progresso da agricultura em termos de rendimentos de produção foi atingido no sistema de economia de mercado, quer dizer, através de empresas agrícolas que foram criadas a partir de unidades produtivas feudais. O processo de desenvolvimento agrícola mostra que devido à concorrência, os camponeses, em geral tem duas alternativas: i) arrendar as suas terras e migrar para as cidades ou trabalhar para privados como assalariados, ou ii) transformar-se em pequeno empresário agrícola, o que não é frequente. As duas alternativas dependem de factores que estão fora do domínio dos camponeses, quer dizer, dos incentivos do mercado de agrícola e da dinamização da economia não agrícola que aumenta produção e procura de mão de obra.

Na análise do desenvolvimento rural por via da actividade agrícola, em resumo, é preciso ter em conta que os agentes de produção agrícola são seres vivos (plantas e animais); os próprios produtos são ou seres vivos, ou seres provenientes de seres vivos (AUBERT, 1977:47).

1. Clima

O clima, definido por PONCELET, citado por ÉLIARD (1979: 17), como sendo "um conjunto flutuante de elementos físicos, químicos e biológicos caracterizando principalmente a atmosfera de um lugar e cuja acção complexa influencia a existência de seres vivos que ali estão submetidos", tem grande valor para uma perfeita definição do meio geográfico e portanto, duma maneira geral, para ajudar a resolução de vários problemas relativos à exploração do solo (AZEVEDO 1947: 4).

O clima é um elemento sobre o qual o agricultor não tem qualquer influência. Contudo, conhecendo-o bem, ele pode adaptar as suas culturas e utilizar o melhor as possibilidades climáticas locais (ÉLIARD 1979: 17). Assim, neste sentido é importante analisar do comportamento da temperatura, precipitação e balanço hídrico das quatro estações climáticas localizadas na área de estudo, e sua relação com as possibilidades desenvolvimento agrícola. Devido às limitações financeiras já mencionadas não foi possível incluir os dados

climáticos não publicados referentes ao período 1981-1995. Contudo, os dados utilizados são válidos dada a extensão do período de observação (1950-1980).

a) Temperatura

As temperaturas registadas na área de estudo não constituem limitantes para a prática da agricultura, pois esta actividade apenas é afectada, de forma sensível, nos casos em que se registam diferenças extremas de temperatura, porque neste caso, são afectadas as velocidades dos ciclos das culturas, porém, não é o caso de Moamba e Boane.

Devido ao relativo afastamento do mar e a disposição do relevo na área de estudo, a sua temperatura diferencia-se da do resto da província resto da província. A Tabela 1 mostra que, em Umbelúzi registam-se os valores médios anuais mais baixos (cerca de 22.9 °C), enquanto que em Moamba, registam-se as temperaturas médias anuais mais altas (cerca de 23.9°C).

A partir da Tabela 2 pode notar-se que a área de Moamba é a mais quente. Nesta estação os valores médios das máximas médias do mês mais quente (Janeiro) chegam a atingir 34°C.

A partir da Tabela 3 pode notar-se que os valores médios das mínimas médias dos meses mais frios (Junho e Julho) chegam a atingir 9°C, em Umbelúzi.

TABELA 1: Temperaturas Médias Mensais (°C) Registradas nas Estações Localizadas na área de Estudo (1959-1980).

Meses	Moamba	Ress. Garcia	Sábiè	Umbelúzi
Janeiro	27.4	27.0	26.5	26.6
Fevereiro	27.0	26.7	26.5	26.5
Março	26.7	25.2	25.9	25.6
Abril	24.8	24.3	23.9	23.6
Maió	21.4	21.7	21.2	20.5
Junho	19.0	19.0	18.2	18.0
Julho	19.0	19.3	17.6	17.8
Agosto	20.8	20.6	19.1	19.8
Setembro	23.2	22.6	22.3	21.7
Outubro	24.6	24.2	23.6	23.6
Novembro	5.7	25.3	24.6	24.6
Dezembro	6.8	26.1	26.0	26.2
ANUAL	23.9	23.5	23.0	22.9
Período observação	(29 anos)	(13 anos)	(18 anos)	8 anos)

Fonte: Elaborada pelo autor com base em Climatic Data Bank, INIA, 1981 p.19-21.

TABELA 2: Temperaturas máximas médias mensais (°C) Registradas nas Estações Localizadas na área de Estudo (1959-1980).

Meses	Moamba	Ress. Garcia	Sábiè	Umbelúzi
Janeiro	34.1	33.4	33.0	32.5
Fevereiro	33.3	32.9	32.4	32.2
Março	33.1	32.2	31.9	31.5
Abril	31.4	31.0	30.6	30.3
Maió	29.1	29.1	28.6	28.6
Junho	27.2	26.5	26.3	26.7
Julho	27.3	26.9	25.7	26.7
Agosto	29.0	28.2	25.5	27.9
Setembro	30.6	30.2	29.4	26.3
Outubro	31.9	31.4	30.4	30.4
Novembro	32.8	31.8	30.9	30.9
Dezembro	33.9	32.6	32.3	32.2
ANUAL	31.1	30.5	29.8	29.9
Período observação	(29 anos)	(13 anos)	(18 anos)	(28 anos)

Fonte: Elaborada pelo autor com base em Climatic Data Bank, INIA, 1981 p.19-21.

TABELA 3: Temperaturas mínimas médias mensais (°C) Registadas nas Estações Localizadas na área de Estudo(1950-1980)

Meses	Moamba	Ress. Garcia	Sábiè	Umbelúzi
Janeiro	20.6	20.7	20.0	20.8
Fevereiro	20.7	20.6	21.0	20.8
Março	20.4	20.1	19.9	19.8
Abril	18.3	17.6	17.2	17.0
Maió	13.8	14.3	13.7	12.5
Junho	10.9	11.5	10.2	9.2
Julho	10.7	11.7	9.5	9.0
Agosto	12.7	13.1	12.7	11.7
Setembro	15.7	15.0	15.2	14.1
Outubro	17.3	16.9	16.8	16.8
Novembro	18.6	18.8	18.3	18.4
Dezembro	19.7	19.6	19.8	20.2
ANUAL	16.6	16.7	16.2	15.9
Período observção	(29 anos)	(13 anos)	(18 anos)	(28 anos)

Fonte: Elaborada pelo autor com base em Climatic Data Bank, INIA, 1981 p.19-21.

Tanto os valores das máximas médias como os das mínimas médias são elevados característicos de climas quentes, e não afectam o desenvolvimento das culturas.

b) Pluviosidade

O regime das chuvas está relacionado com a oscilação dos aparelhos climáticos, os quais na época quente se deslocam para o sul. O deslocamento da FIT (Frente Intertropical) para o sul provoca oscilação dos centros dos anticiclones subtropicais de 25° Sul na estação seca e fresca a 38° Sul na estação quente e chuvosa, facto que resulta no movimento da faixa das altas pressões subtropicais no mesmo sentido.

O conhecimento de valores médios é de pouca importância, pois as alturas pluviométricas anuais variam não só de ano para ano; e a média é apenas um valor em torno do qual as alturas pluviométricas se colocam, como também interessa conhecer a distribuição da quantidade de precipitação caída, pois a mesma altura pluviométrica anual não tem o mesmo significado agroclimático, que caindo apenas numa parte do ano, diferenciando estações secas e estações húmidas (AZEVEDO, 1947:33) e por sua vez, as culturas apresentam níveis de exigência de água diferentes, em diferentes fases dos seus ciclos.

Uma precipitação abundante tem pouco valor agrícola se não contar com as quantidades de chuvas necessárias durante certos períodos críticos de desenvolvimento das culturas, e daí resulta por vezes a aparente anomalia de zonas com uma altura pluviométrica deminuta.poderem produzir colheitas abundantes sem rega, e, por outro lado tornar-se esta operação indispensável, ou pelo menos útil, em regiões onde a quantidade de água meteórica duarante o ano é duas ou três vezes maior (SPEDDING 1988: 83).

Devido à razões já explicadas convém estudar a maneira como as chuvas se distribuem ao longo do ano.

TABELA 4: Alturas pluviométricas médias mensais (mm) Registradas nas Estações Localizadas na área de Estudo (1950-1980)

Meses	Moamba	Ress. Garcia	Sábiè	Umbelúzi
Janeiro	125.8	96.4	83.3	126.5
Fevereiro	96.7	100.7	81.6	118.7
Março	59.9	60.1	59.2	69.1
Abril	49.3	41.3	34.8	59.9
Maió	15.5	15.1	25.1	16.6
Junho	13.6	24.2	8.8	17.5
Julho	5.5	10.4	1.0	17.6
Agosto	9.2	12.6	9.9	11.7
Setembro	24.0	22.3	30.3	34.1
Outubro	46.2	51.7	46.0	54.5
Novembro	60.8	61.8	69.5	71.1
Dezembro	80.8	74.8	105.2	79.4
ANUAL	587.3	571.4	554.4	678.6
Período observação	(29 anos)	(13 anos)	(17 anos)	(29 anos)

Fonte: Elaborada pelo autor com base em Climatic Data Bank, INIA, 1981 p.19-21.

TABELA 5: Quocientes Pluviométricos, calculados com base nas alturas pluviométricas registradas nas estações localizadas na área de estudo(1950-1980)

Meses	Moamba	Ress. Garcia	Sábiè	Umbelúzi
Janeiro	2.5	2.0	1.8	2.2
Fevereiro	2.1	2.3	1.9	2.3
Março	1.2	1.2	1.3	1.2
Abril	1.0	0.9	0.8	1.1
Maió	0.3	0.3	0.5	0.3
Junho	0.3	0.5	0.2	0.3
Julho	0.1	0.2	0.0	0.3
Agosto	0.2	0.3	0.2	0.2
Setembro	0.5	0.5	0.7	0.6
Outubro	0.9	1.1	1.0	0.9
Novembro	1.3	1.3	1.5	0.9
Dezembro	1.6	1.5	2.2	1.4
Período observação	(29 anos)	(13 anos)	(17 anos)	(29 anos)

Fonte: Elaborada pelo autor com base em Climatic Data Bank, INIA, 1981 p.19-21.

Os valores médios das alturas pluviométricas do mês mais chuvoso chegam a atingir 126.5 mm, em Umbelúzi; enquanto que, os valores médios das alturas pluviométricas do mês menos chuvoso chegam a atingir apenas 1 mm, em Sábiê. A partir da Tabela 4, nota-se que o período chuvoso começa no mês de Setembro e atinge o seu pico em Janeiro. Assim, a estação agrícola começa sensivelmente em Outubro; entretanto, às alturas pluviométricas de Outubro e Novembro são cruciais, pois determinam o começo da preparação do campo.

i) Quocientes Pluviométricos

Segundo AZEVEDO (1947: 37) o quociente pluviométrico foi introduzido por VON HANN, e "pode definir-se como uma constante que caracteriza a quota com que cada mês contribui para o total da precipitação anual"; e facultam a divisão do ano em períodos.

A análise da Tabela 5 revela a existência de duas épocas distintas, uma seca e outra húmida pois de acordo com FONTSERÉ, citado por AZEVEDO (1947: 38) " o quociente pluviométrico superior à unidade caracteriza os meses muitos chuvosos e o inferior os meses secos". De acordo com a Tabela 6, a área de estudo apresenta seis meses de seca, nos quais a produção agrícola é comprometida.

O período húmido é constituído por um pentamestre (Novembro - Março), de quocientes pluviométricos sempre superiores a unidade (mínimo 1.2 e máximo 2.5). O regime das chuvas na área de estudo, apenas favorece a uma campanha agrícola, e mesmo assim não são alcançados os rendimentos desejados.

A época seca pode subdividir-se em três períodos: um mês de transição da época húmida para época seca, um pentamestre muito seco e um mês de transição da época seca para a época húmida.

O pentamestre seco (Maio-Setembro) não é facilmente delimitável, sendo particularmente difícil, para alguns postos, indicar qual o período de transição para a época húmida. O mês de Julho é o que apresenta quocientes pluviométricos menores (mínimo 0.0 e máximo 0.3)

c) Balanço Hídrico

A água é, como afirma GAMA (1994: 18), o combustível da vida, incluindo as plantas. "A sua escassez pode levar à diminuição da produção e ao desaparecimento das culturas.

A importância do clima na agricultura de subsistência em Moçambique, no período colonial, levou certos estudiosos como CARVALHO (1967: 26,27) a analisar a influência dos factores

meteorológicos na distribuição das culturas, procurou definir os tipos de clima responsáveis pela dominância de uma cultura ou grupos de culturas utilizando o conceito de "Campos Climáticos", definidos com base nos valores de evapotranspiração potencial, índices hídrico, de aridez, e humidade, os quais foram calculados por SOARES (1964).

Para elucidar os factores meteorológicos na área de estudo são ou não favoráveis para as culturas, CARVALHO (1969: 27) chegou a conclusão de que nenhum dos campos climáticos definidos estão associados a qualquer das culturas praticadas, o que resulta do facto desta zona não ser, sob o ponto de vista climático, decisivamente propícia para qualquer das culturas tradicionais; à excepção do milho, graças à sua maior capacidade de adaptação a diferentes condições climatéricas. Por exemplo: i) a mandioca predomina em climas do tipo C₂ e B₂, com valores de evapotranspiração superiores a 1300 mm e ii) a mapira predomina em climas do tipo C₁, com valores de evapotranspiração entre 1300 e 1500 mm. Estes não se registam na área de estudo.

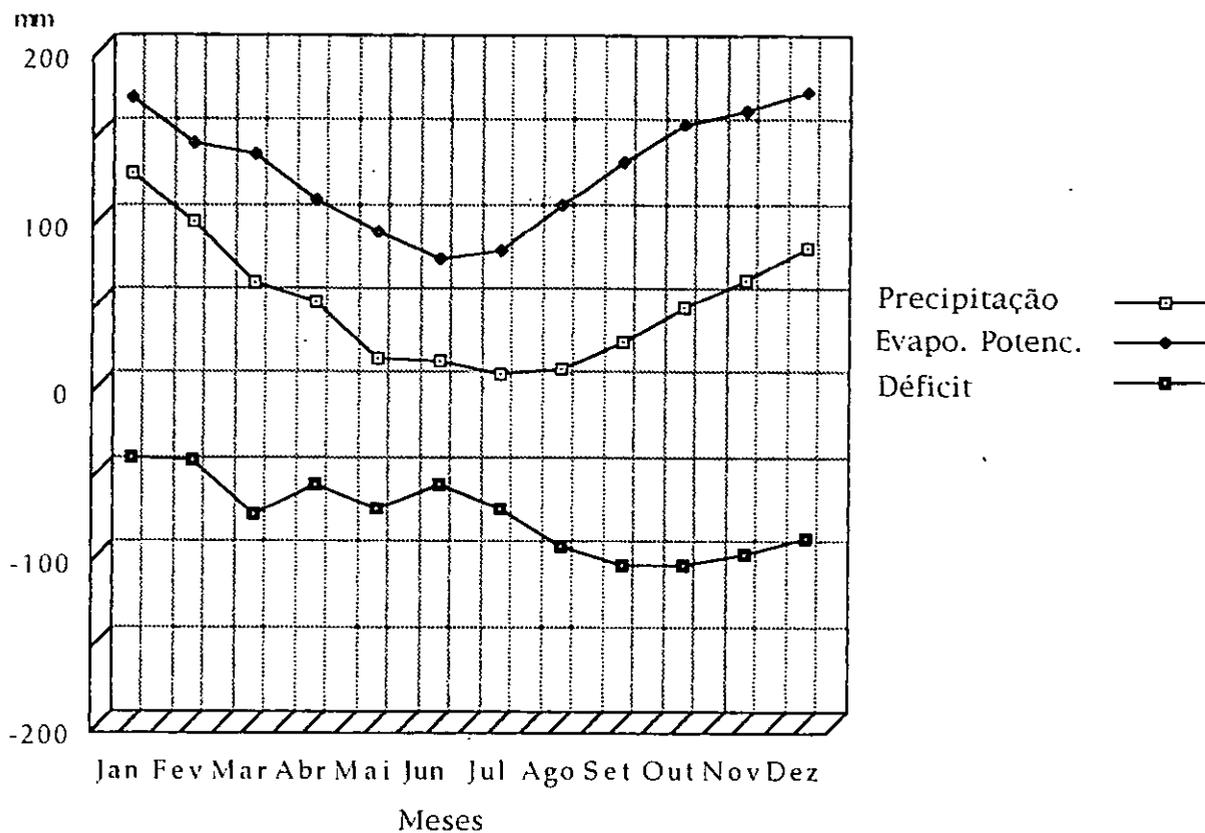
TABELA 6: Evapotranspiração Potencial (mm) Registada nas Estações Localizadas na Área de Estudo

Meses	Moamba	Ress. Garcia	Sábiè	Umbelúzi
Janeiro	170.3	149.6	155.4	166.1
Fevereiro	142.9	130.2	133.1	139.1
Março	136.4	122.8	124.8	121.7
Abril	109.1	130.0	101.1	101.5
Maio	89.6	86.5	81.9	82.0
Junho	74.0	67.4	67.5	60.5
Julho	79.2	74.6	73.7	69.2
Agosto	105.9	97.1	84.1	100.0
Setembro	131.5	125.5	120.3	122.7
Outubro	154.3	150.2	142.5	139.5
Novembro	162.4	137.6	142.4	150.4
Dezembro	172.6	147.9	150.9	162.2
ANUAL	1528.3	1392.4	1377.6	1414.9

Fonte: Elaborada pelo autor com base em Climatic Data Bank, INIA, 1981 p.19-21.

Gráfico 5: BALANÇO HÍDRICO - MOAMBA

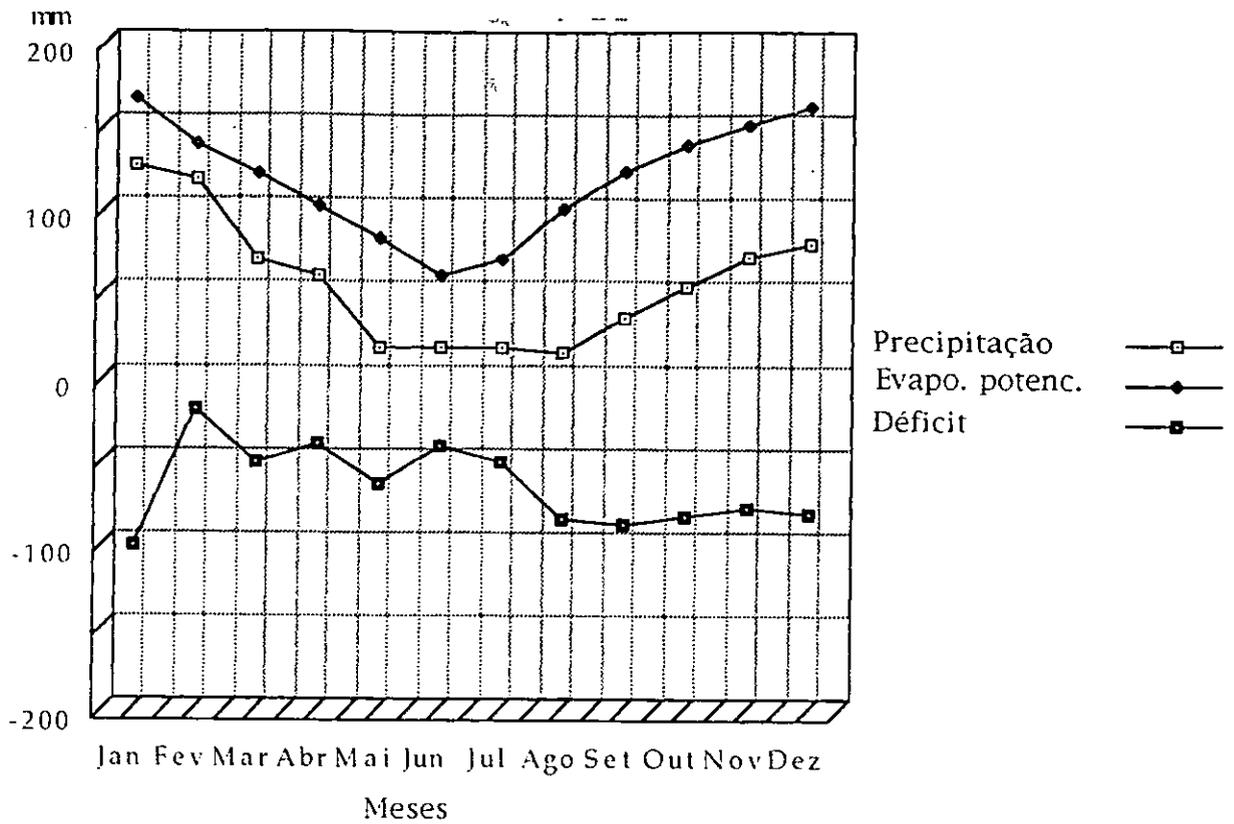
1950-1980



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Climatic Data Bank, INIA. 1981. p.19

Gráfico 8: BALANÇO HÍDRICO - UMBELÚZI

1950-1980



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Climatic Data Bank, INIA. 1981. p.21

Da análise dos Gráficos 5 e 8 (vide também os gráficos 6 e 7, anexos) nota-se que na área de estudo prevalecem condições de secura. Do ponto de vista agronómico, seca significa deficiência de humidade para uma dada cultura, ou então, complexo de condições que quebra o balanço hídrico e o estado das plantas, tendo como resultado a diminuição da colheita (OMBE, 1992: 18). Estas condições de secura, que são resultantes da relação entre a precipitação e a evapotranspiração potencial, deixam claro que, nas condições actuais, para desenvolver a agricultura de rendimentos suficientes para elevar o nível de vida população da área de estudo, seriam necessários grandes investimentos de capitais em projectos de sistemas de irrigação extensivos às comunidades rurais.

2. Solos

DELMON citado por ÉLIARD (1979: 41) define o solo como sendo: "a formação natural de superfície com estrutura móvel e espessura variável, resultante da transformação da rocha-mãe subjacente sob a influência de diversos processos físicos, químicos e biológicos"

O solo (juntamente com o clima) constitui o meio no qual a planta se desenvolve. Para o agricultor, o solo está destinado a satisfazer uma parte das necessidades da planta e constitui o suporte da mesma pois permite a fixação das suas raízes. É igualmente o seu reservatório alimentar: as suas raízes retiram a água e os sais minerais indispensáveis (ÉLIARD, 1979: 41)

Na área de estudo ocorrem cerca de 16 unidades de solos (Tabela 7), os basálticos (líticos, pretos e vermelhos) os cobrem a maior parte do território (vide a figura 10, anexos).

a) Aptidão Agro-Climática

Dado o seu clima, próximo de semi-árido, a região é marginal para a prática das culturas de sequeiro - veja-se a Tabela 8. Contudo, as áreas dos vales, restringida às margens dos rios nas quais se formam micro-climas favoráveis, com possibilidade de irrigação suplementar, tem uma boa aptidão para uma variedade de culturas como: milho, feijão, amendoim, mandioca, batata-doce, hortícolas, etc.

Quanto à pecuária a área em estudo, apresenta uma moderada aptidão para a criação extensiva do gado bovino e pequenos ruminantes, sendo dotado de boas pastagens. A capacidade de carga dos pastos naturais oscila entre os 4 a 16 ha/cabeça, uma produtividade insuficiente para constituir base de desenvolvimento para os camponeses da área de estudo.

TABELA 7: Unidades Pedológicas

Símbolo	Agrupamento	Unid. geomorfológica	Classificação (FAO)	Classificação (USDA)
AA	arenoso amarelados	cobertura arenosa	Ferralic Arenosols	Ustic Torripsaments
AJ	arenoso alaranjado	cobertura arenosa	"	"
BC	coluviões argilosos castanhos	cadeia vulcânica dos Libombos	Haplic Chernozems	Torrerts Haplustolls
BL	basálticos líticos	"	Eutric Leptosols	Lithic Ustorthents
BP	basálticos pretos	"	Calcic Vertisols	Mollic Torrerts
BV	basálticos vermelhos	"	Ferric Lixisols	Ustollic Haplargids
FE	sedimentos marinhos estuarinos	aluviões	Salic Fluvisols	Mollic Fluvaquents
FG	aluviões argilosos	"	Eutric Fluvisols	Mollic Ustifluvents
FS	aluvi. estratificados de textura grossa	"	"	"
G	derivados de grés areias vermelhas	colinas de grés e	Ferralic Arenosols	Ustic Torripsaments
MA	Mananga cobertura arenosa de espessura variável	pedimentos de mananga	"	Thapto-Camborthidic Torripsaments
MM	"	"	Stagnic Luvisols	Ustollic Camborthids
PA	post-mananga com textura grossa	post-mananga depósitos vermelhos das encostas dos vales	Chromic Cambisols	"
PM	post-mananga com textura média	"	Chromic Luvisols	Ustollic Haplargids
RL	riotíticos líticos	cadeia vulcânica dos Libombos	Eutric Leptosols	Typic Ustorthents
ZZ	lagoas, lagos e albufeiras			

vermelho

Fonte: Elaborada pelo autor com base na Carta de Solos, INIA, 1993. Escala 1: 1000 000 .

TABELA 8: Aptidão de Terra para Sequeiro, Drenagem e Principais Limitações

Solos	Aptidão	Drenagem	Principais limitações
AA, AJ	marginal	boa a excessiva	fertilidade e textura
BC	moderada	moderada a imperfeita	textura e profundidade
BL	florestas, reserva nat.	boa	topografia e profundidade
BP	moderada a marginal	moderada	text., prof., salin., sodicidade
BV	boa a marginal	boa	profundidade
FE	pastagens marginais	má a muito má	drenagem, salinid., sodicidade
FG	boa a marginal	moderada a imperfeita	dren., text., salin., sodicidade
FS	excelente a moderada	imperfeita a boa	drenagem
G	marginal	excessiva	textura e fertilidade
MA	moderada	moderada	drenagem, salinid., sodicidade
MM	marginal	imperfeita	"
PA	boa	boa	textura e fertilidade
PM	boa a moderada	boa	topograf., textura., profundidade
RL	florestas, reserva nat.	moderada	topografia e profundidade

Fonte: Elaborada pelo autor com base na Carta de Solos, INIA, 1993. Escala 1: 1000 000 .

A partir da Tabela 8, deduz-se que os melhores solos para a prática de agricultura de Sequeiro são: PA, PM, MA, FG, BV, e BC; mesmo nestes solos require-se técnicas específicas de adaptações de acordo com as principais limitações. Por exemplo, os solos basálticos, que ocupam a maior extensão da área de estudo apresentam limitações de topografia, profundidade, salinidade e sodicidade.

Do ponto de vista geográfico, as condições para o melhoramento das qualidade de vida da população da área de estudo, por via do desenvolvimento da agricultura não são favoráveis: i) os mínimos de precipitação exigidos para culturas de sequeiro não se registam; ii) o balanço hídrico é negativo, registando-se deste modo deficiências de água ao longo de todo o ano; iii) a qualidade "natural" dos solos não permite que sejam alcançados níveis de produção agrícola suficientes para o auto-abastecimento da população local; iv) apenas nos regadios adjacentes às barragens e vales dos rios é que se atingem níveis de produção razoáveis; v) o fraco poder aquisitivo da população, a escassez de mercados e debilidade da rede de transportes inviabilizam o desenvolvimento agrícola e, por conseguinte, o desenvolvimento rural.

V. GEOGRAFIA E DESENVOLVIMENTO RURAL EM BOANE E MOAMBA

1. Panorama do Desenvolvimento Rural em Boane e Moamba no Período 1960-1974.

Depois da Segunda Guerra Mundial a colonização de Moçambique tomou proporções cada vez maiores. A presença de europeus e asiáticos ganhou ímpeto cada vez maior.

Devido à natureza do clima e às propriedades dos solos referenciados no capítulo anterior, a exploração agrícola na região Sul do Save, em geral, não teve o mesmo ímpeto atingido na região centro-norte, tendo àquela, por conseguinte assumido na prática a função de reserva e corredor de mão-de-obra para o complexo mineiro da África do Sul (WUYTS 1978: 26,27). Por isso, a prática de agricultura era limitada.

a) Agricultura

Na área de estudo verificou-se neste período a prática de dois tipos de agricultura: i) comercial nas mãos dos colonos, que contava com grandes extensões de nas terras mais férteis dos vales Umbelúzi e Incomáti, nas quais se produzia milho, mandioca, feijão, mapira e meixoeira e i) de subsistência basicamente sequeiro e de baixos rendimentos, virada para o auto consumo população local, em solos pobres, e era caracterizada pelo abandono das suas machambas depois de dois

ou três anos de sementeiras consecutivas. As principais culturas são milho, amendoim, feijão, mapira, mandioca e batata-doce. A área de cultivo de cada agregado familiar variava segundo o número de mulheres do chefe de família. Normalmente, a área de cada machamba era de cerca de metade de hectare em Boane, enquanto que em Moamba era de cerca de dois hectares (Posto Administrativo de Boane, Monografia Psicossocial, 1962 e Administração da Circunscrição de Sábiè, Monografia Psicossocial, 1963).

As empresas agro-industriais que se dedicavam principalmente à produção de couro, conservas e produtos lácteos chegavam a empregar 120 trabalhadores (vide as tabelas 9 e 10).

b) Indústria

Os recursos existentes na área de estudo permitiram apenas que se desenvolvessem, neste período, importantes actividades de extracção de pedras para a construção civil, chegavam a empregar 150 trabalhadores (vide a Tabela 11). Tanto as melhores terras para cultivo e pastagem, como as pedreiras e indústria rural estavam nas mãos de europeus e asiáticos.

TABELA 9: Principais Empresas Agrícolas Em Boane e Moamba (1962/3)

Leong Hut Fat	70
Estação agrária do Sul	50
Francisco Durand Gonçalves	25
Cruz & Moreira e Suc.	25
José Pereira Jordão	15
João Cristovão	*
António Alves barbosa	*
José Gonçalves Gouveia	*
Francisco Morais	*
João Vieira Cardoso	*
António pereira de Sousa	*
Francisco Jorge	*
F. Dicca, Ld ^a	15
Casimiro Cabaço Neves	15
José Gonçalves Durão	20
Sociedade Pecuária de Muguene	35

Nota: desconhece-se o número de trabalhadores por falta de elementos

Fonte: Elaborada pelo autor com base na Monografia Psicossocial. Posto Administrativo de Boane, 1962.

Fonte: Elaborada pelo autor com base na Monografia Psicossocial. Administração da Circunscrição de Sábiè.

TABELA 10: Principais Empresas Agro-industriais em Boane e Moamba (1962/3)

Quinta Olsa, Ld ^a (Umbeluzi)	120
Quinta Olsa, Ld ^a (Mailana)	90
José peixoto Serra	110
Abel acácio Azevedo	110
Quinta Aurora	30

Fonte: Elaborada pelo autor com base na Monografia Psicossocial. Posto Administrativo de Boane, 1962.

Fonte: Elaborada pelo autor com base na Monografia Psicossocial. Administração da Circunscrição de Sábiè.

TABELA 11: Principais Empresas Industriais em Boane e Moamba (1962/3)

Albino José Verqueiro (Herd)	150
Socied. Fomento Imperial (sofil)	90
Agostinho Baptista Gouveia	30
Raúl da Silva Godinho	20
Companhia de Moç. com pedreira em Mangulane *	
Estevão Ferreira com pedreira em Mangulane *	
Serração do Dingue	*
Domingos da Rocha com pedreira em Tenga *	

* - desconhece-se o número de trabalhadores por falta de elementos

Fonte: Elaborada pelo autor com base na Monografia Psicossocial. Posto Administrativo de Boane, 1962.

Fonte: Elaborada pelo autor com base na Monografia Psicossocial. Administração da Circunscrição de Sábiè.

TABELA 12: Rendimento médio de Agregado Familiar por Actividade (1962/3)

Actividade	Rendimento Anual
Da machamba camponesa -----	1500 Escudos
Emprego industrial -----	3600 Escudos
Pequena criação de gado -----	3500 Escudos

Fonte: Elaborada pelo autor com base na Monografia Psicossocial. Posto Administrativo de Boane, 1962.

Fonte: Elaborada pelo autor com base na Monografia Psicossocial. Administração da Circunscrição de Sábiè.

c) Comércio

Esta actividade foi mais desenvolvida pelos Árabes, Indianos e Portugueses. A nível da população local esta actividade baseou-se mais em trocas de géneros alimentares excedentários, com os comerciantes das cantinas, dos quais obtinham produtos não agrícolas como óleo alimentar e sabão. Em Boane o comércio de produtos agrícolas, neste período era pouco praticado devido: às condições desfavoráveis, ao sistema de regadio impraticável e ao fraco poder de realização. Enquanto que em Moamba verificou-se uma propensão para o comércio de produtos agrícolas, sendo normalmente praticado pelas mulheres. Em anos "normais" uma família chegava a comercializar 15 a 25 sacos de milho, 3 a 6 de amendoim.

As limitações geográficas para a agricultura e controlo dos micro-climas das margens dos rios levaram a população a procurar outras fontes de rendimentos para além da agricultura de subsistência. Assim, a população local viu-se obrigada a combinar a agricultura de subsistência e emprego industrial.

O emprego industrial passou a ser mais procurado, pois garantia rendimentos familiares relativamente mais elevados (Vide a Tabela 12).

2. Panorama Geográfico de Desenvolvimento Rural na Área de Estudo (1975-1986)

Com a independência, em 1975, o governo traçou novas estratégias de desenvolvimento rural. Assim o governo (III Congresso do Partido Frelimo) optou por criar novas formas de organização da produção, criando cooperativas de produção e empresas agrícolas estatais com base no proveitamento das infra-estruturas abandonadas pelos colonos e na criação de outras novas. Ainda neste âmbito, foram criadas novas formas de ocupação espacial - as aldeias comunais¹.

As formas de intervenção estatal agrária procuravam melhorar as condições de vida nas comunidades no campo através de programas de extensão rural.

Os resultados da implementação das referidas estratégias de desenvolvimento rural foram decepcionantes na medida em que falharam nos seus objectivos essenciais. O pretendido rápido crescimento da produção não foi alcançado e as diferenciações sócio-económicas nas comunidades rurais continuaram agravadas, (CARDOSO, 1991: 15), sendo de destacar entre outras razões de fracasso a guerra, que paralizou ou inviabilizou muitos esforços que visavam o desenvolvimento rural.

¹ / Esta onda de socialização do campo atingiu igualmente outros países africanos, como é o caso de tanzania (Goldschmidt & Jone), Etiópia (Aresen, 1991), Zimbabwe (Brand, 1994).

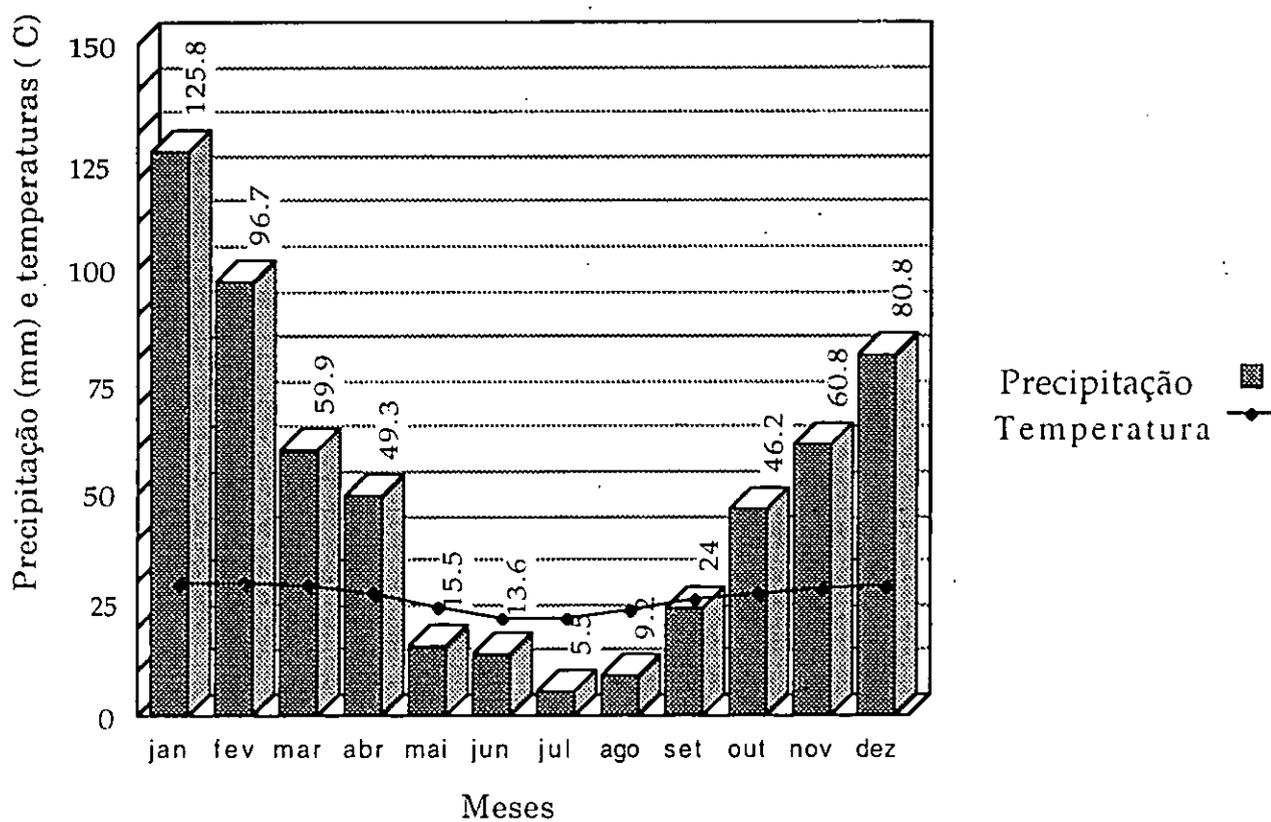
Assistiu-se neste período ao eclodir de uma crise no abastecimento da população tanto em bens de consumo, bem como em bens de uso. Esta crise afectou negativamente a produção agrícola, comprometeu a comercialização agrária e a organização dos próprios agricultores (MOSCA, 1989: 4).

3. Panorama Geográfico do Desenvolvimento Rural na Área de Estudo, a Partir de 1987.

De uma forma geral, as estratégias de desenvolvimento rural no período 1975-1986, baseadas nas empresas estatais, não progrediram devido às razões acima mencionadas, adicionadas ao problema da guerra. A economia familiar como medida de sobrevivência, teve que adaptar-se às novas condições de economia. Assim, o governo encetou a privatização das empresas estatais, no âmbito do Programa de Reajustamento Económico e social, a partir 1987. Deste modo instala-se o sector privado na área de estudo (vide a Tabela 13), atraído por recursos hídricos, que de certa forma dinamizam a economia local, criando mais postos de trabalho assalariado através da oferta de trabalho à população local e abastecimento à Cidade de Maputo em bens agrícolas.

Gráfico 1: TEMPERATURA E PRECIPITAÇÃO - MOAMBA

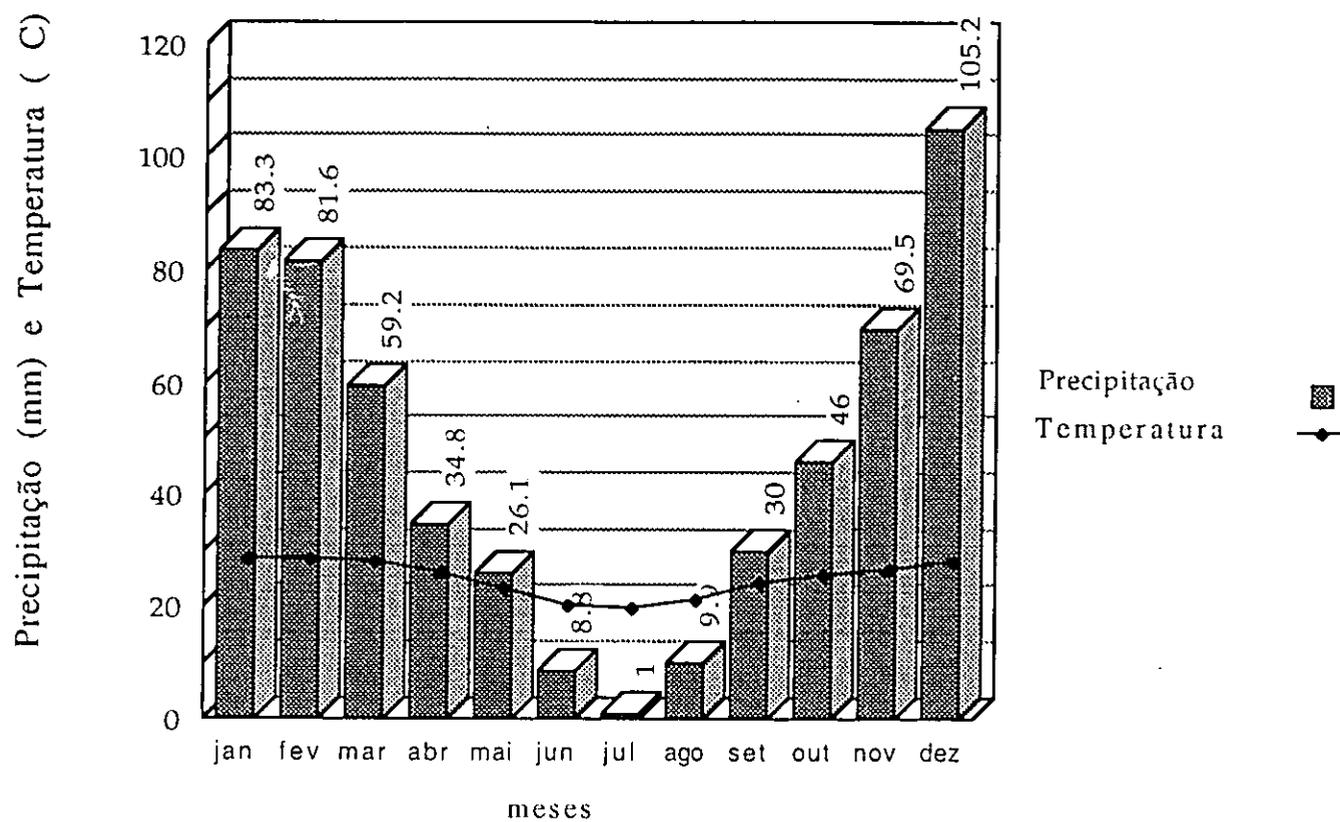
1950-1980



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Climatic Data Bank, INIA. 1981. p.19

Gráfico 2: TEMPERATURA E PRECIPITAÇÃO - SÁBIÈ

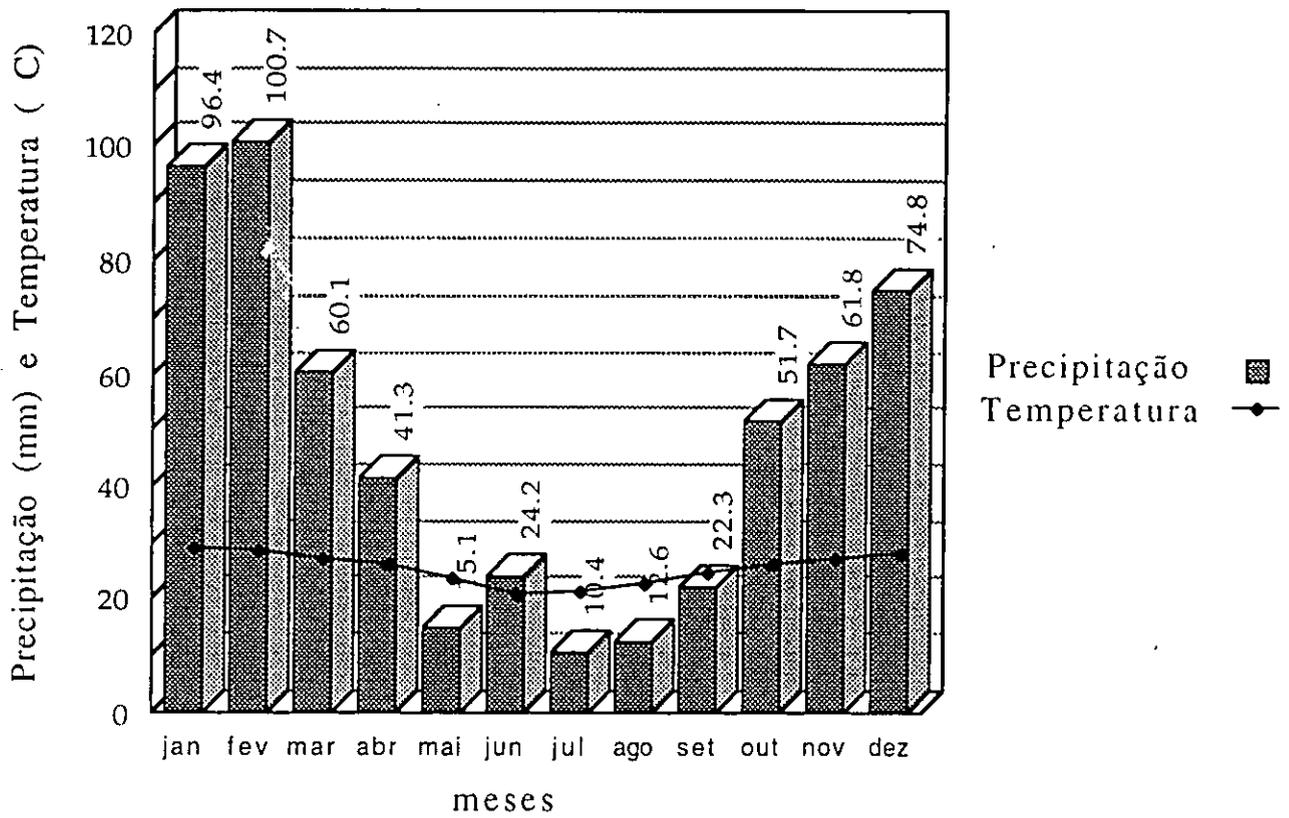
1950-1980



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Climatic Data Bank, INIA. 1981. p.20

Gráfico 3: TEMPERATURA E PRECIPITAÇÃO - RESSANO GARCIA

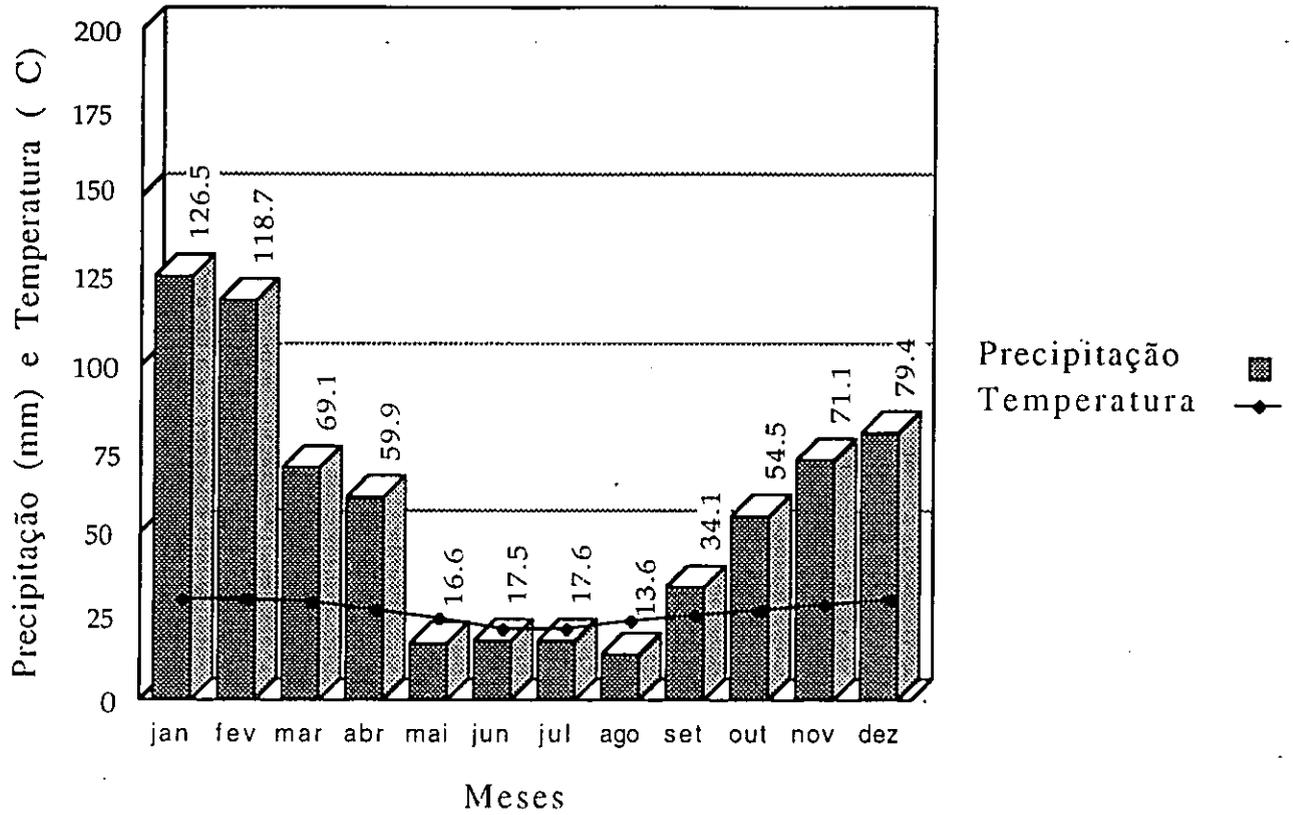
1950-1980



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Climatic Data Bank, INIA, 1981. p.20

Gráfico 4: TEMPERATURA E PRECIPITAÇÃO - UMBELÚZI

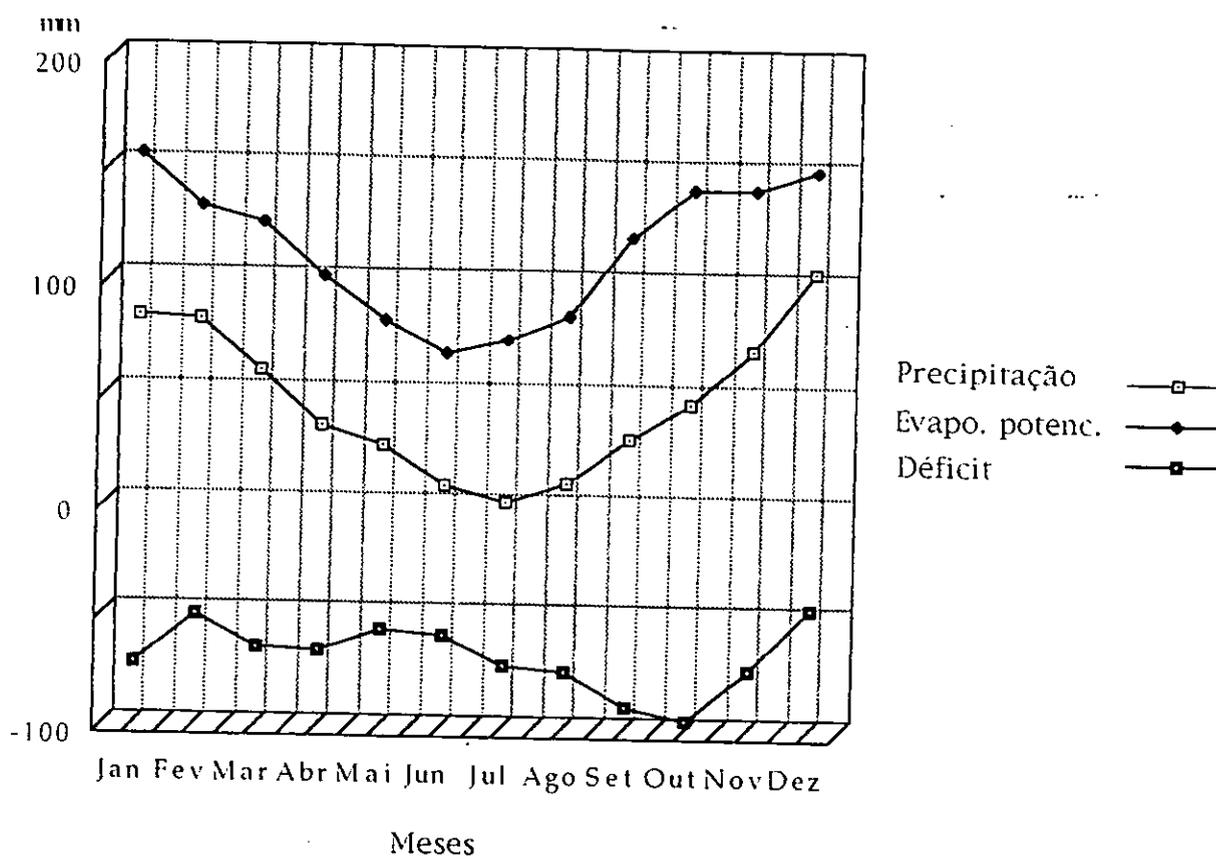
1950-1980



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Climatic Data Bank, INIA. 1981. p.21

Gráfico 6: BALANÇO HÍDRICO - SÁBIÈ

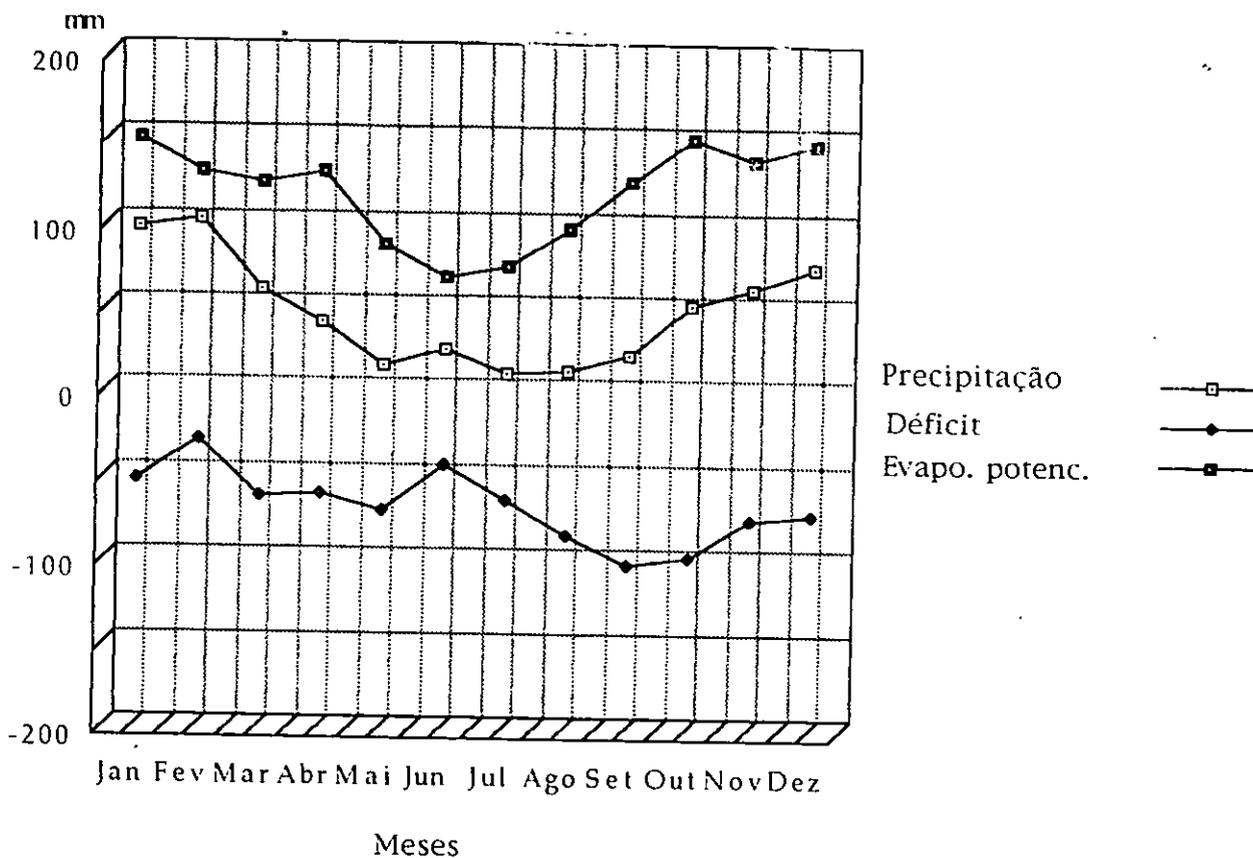
1950-1980



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Climatic Data Bank, INIA. 1981. p.20

Gráfico 7: BALANÇO HÍDRICO - RESSANO GARCIA

1950-1980



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Climatic Data Bank, INIA. 1981. p.20

Figura 2: CARTA GEOLÓGICA

25°00'



52°00'

25°00'

55°00'

26°00'

52°00'

26°00'

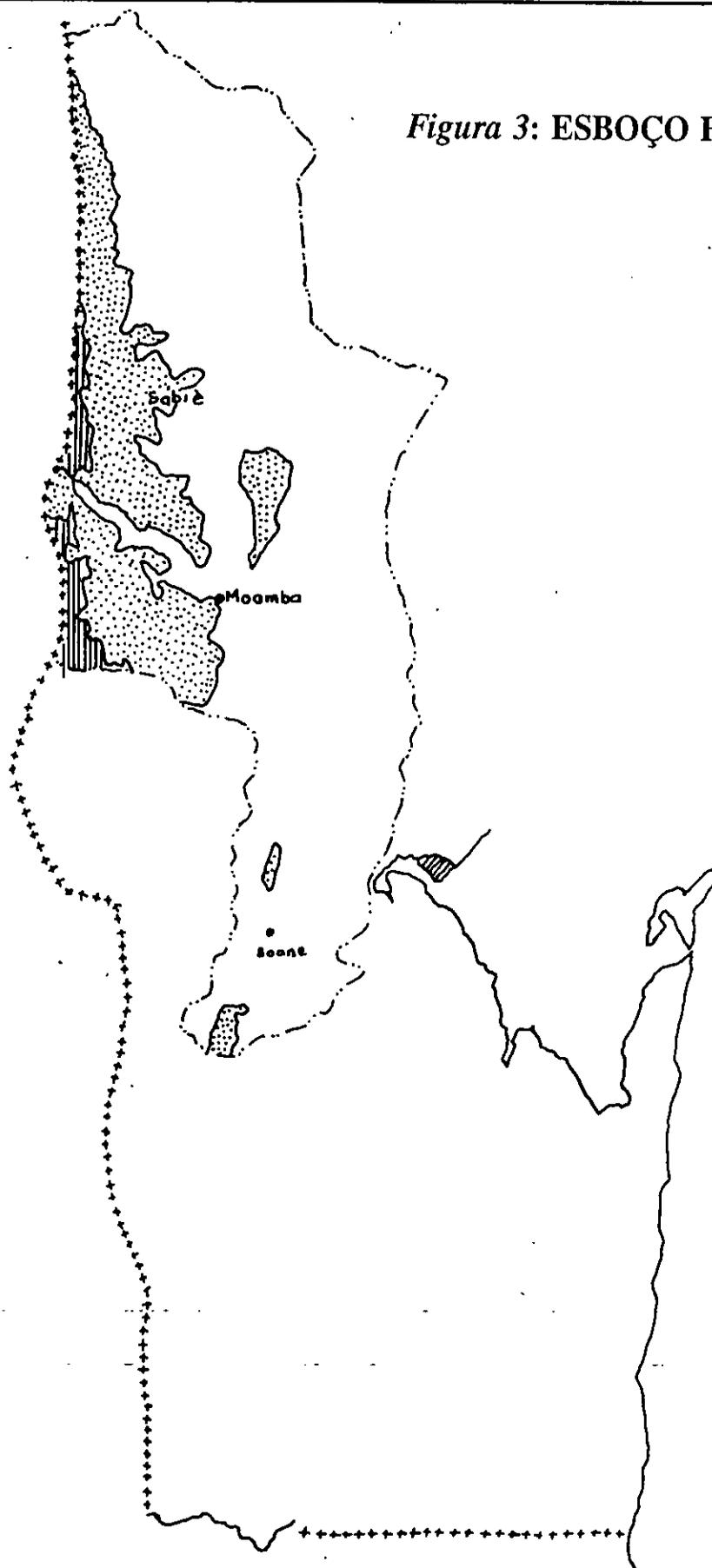
55°00'

LEGENDA

-  Aluviões e cluviões
-  Dunas costeiras, dunas interiores
-  Planícies arenosas
-  Planícies argilo-arenosas
-  Grés, grés calcário
-  Grés glauconítico
-  Grés glauconítico
-  Basalto
-  Riolito

Escala 1: 1000 000

Figura 3: ESBOÇO HPSOMÉTRICO



LEGENDA

-  0 - 99 m
-  100 - 199 m
-  200 - 399 m

Escala 1: 1000 000

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Sá e Marques, INIA. 1976. p.37

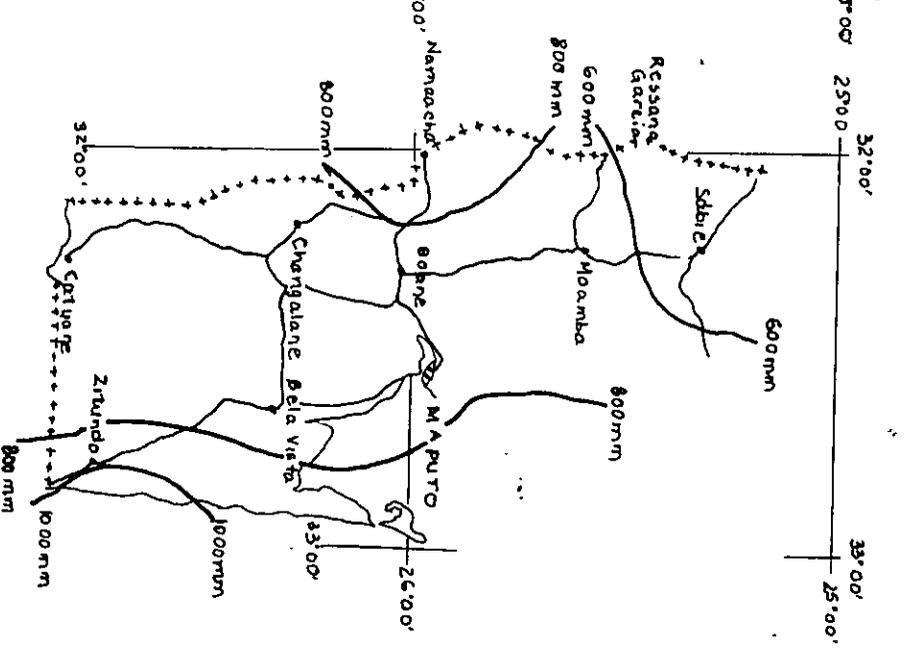
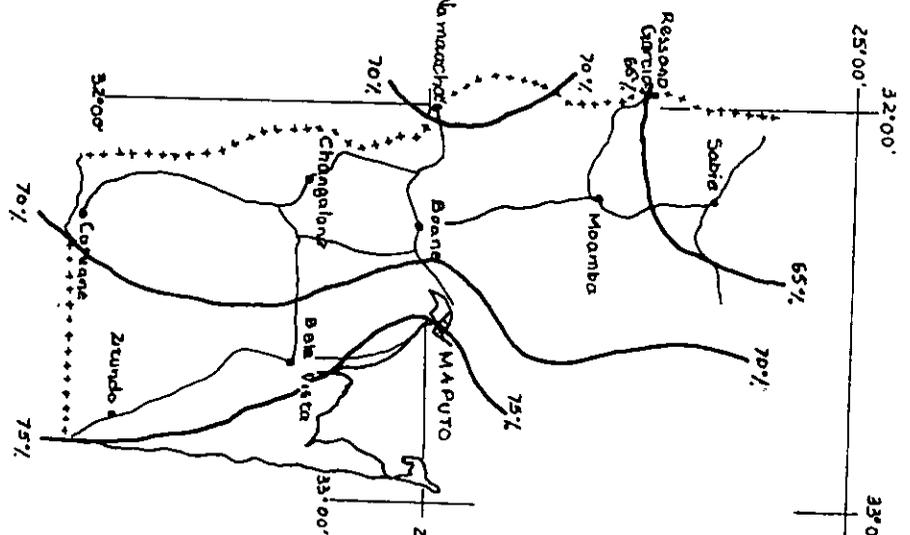
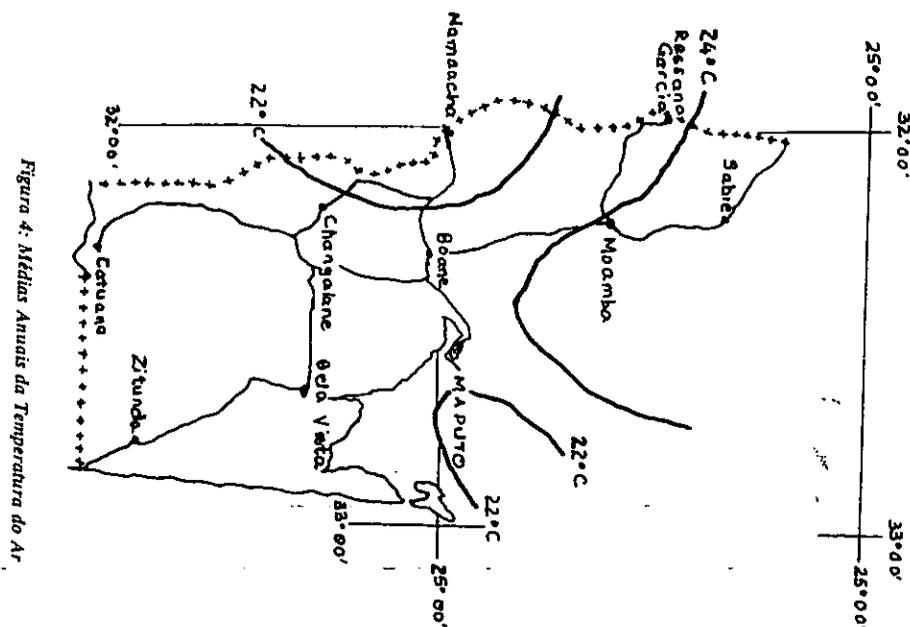


Figura 4: Médias Anuais da Temperatura do Ar

Figura 5: Médias Anuais da Humidade Relativa do Ar

Figura 6: Precipitação Anual

Escala 1: 2000 000

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Sá e Marques, 1976, p.26-31 e Climatic Data Bank, 1981, p.19-21

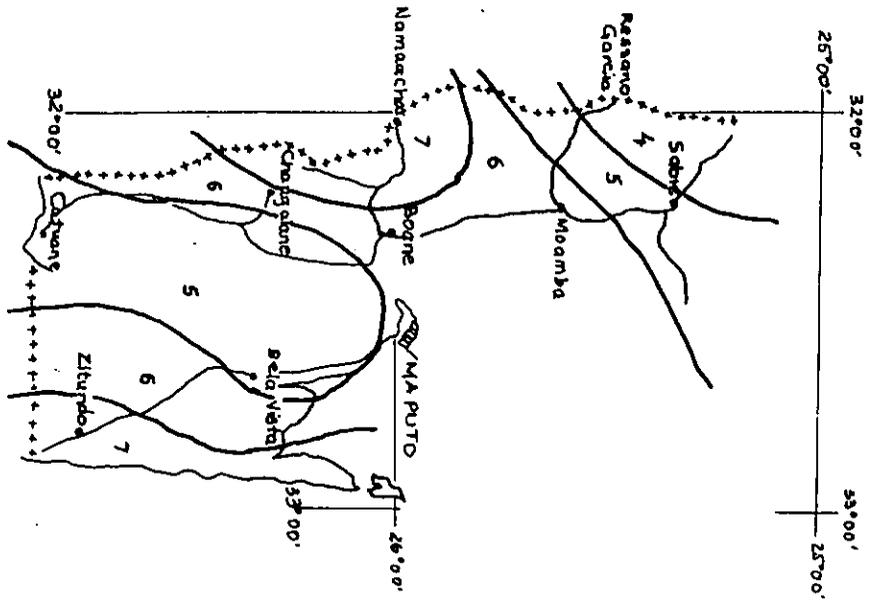


Figura 7: Duração da Época das Chuvos (Meses)

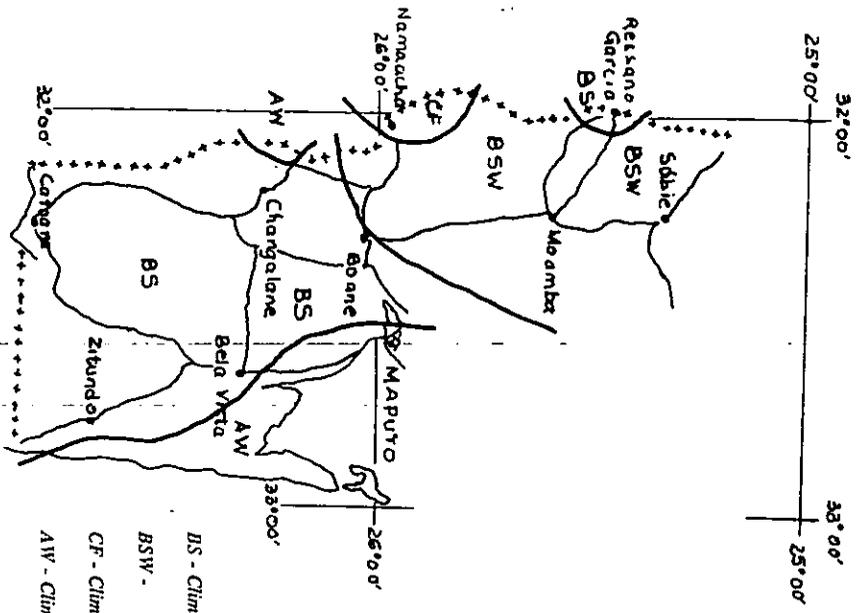
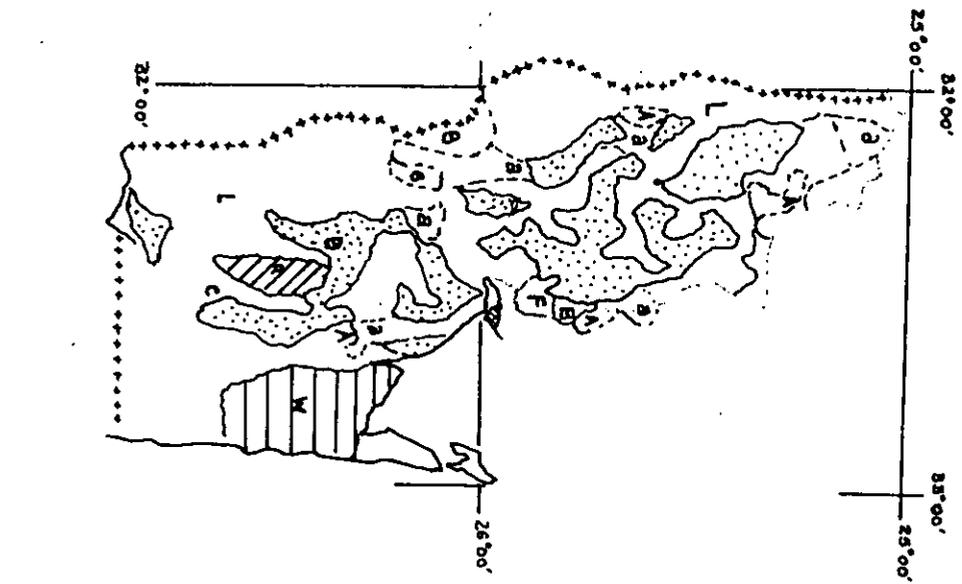


Figura 8: Classificação Climática Segundo Köppen

Escala 1: 2000 000

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Sá e Marques, INIA, 1976, p.26-31 e Climatic Data Bank, INIA, 1981, p.19-21

Figura 9: Mapa de Uso de Terra



LEGENDA

Em machambas pequenas do sector familiar:

- (A) as machambas ocupam uma parte a considerável da unidade cartográfica
- (a) as machambas ocupam uma parte pequena a média da unidade cartográfica
- (•••) pequenas machambas dispersas

Em grandes machambas do sector estatal e privado:

- (B) as machambas ocupam maior parte da unidade cartográfica
- (b) as machambas ocupam mais ou menos a metade da unidade cartográfica

Em machambas pequenas ou grandes não cartográficas

- (C) as machambas ocupam uma parte média a considerável da unidade cartográfica

Produção pecuária

- (L) Extensa produção de gado de corte

Produção Silvícolas

- (F) plantação (eucaliptos e pinheiros)

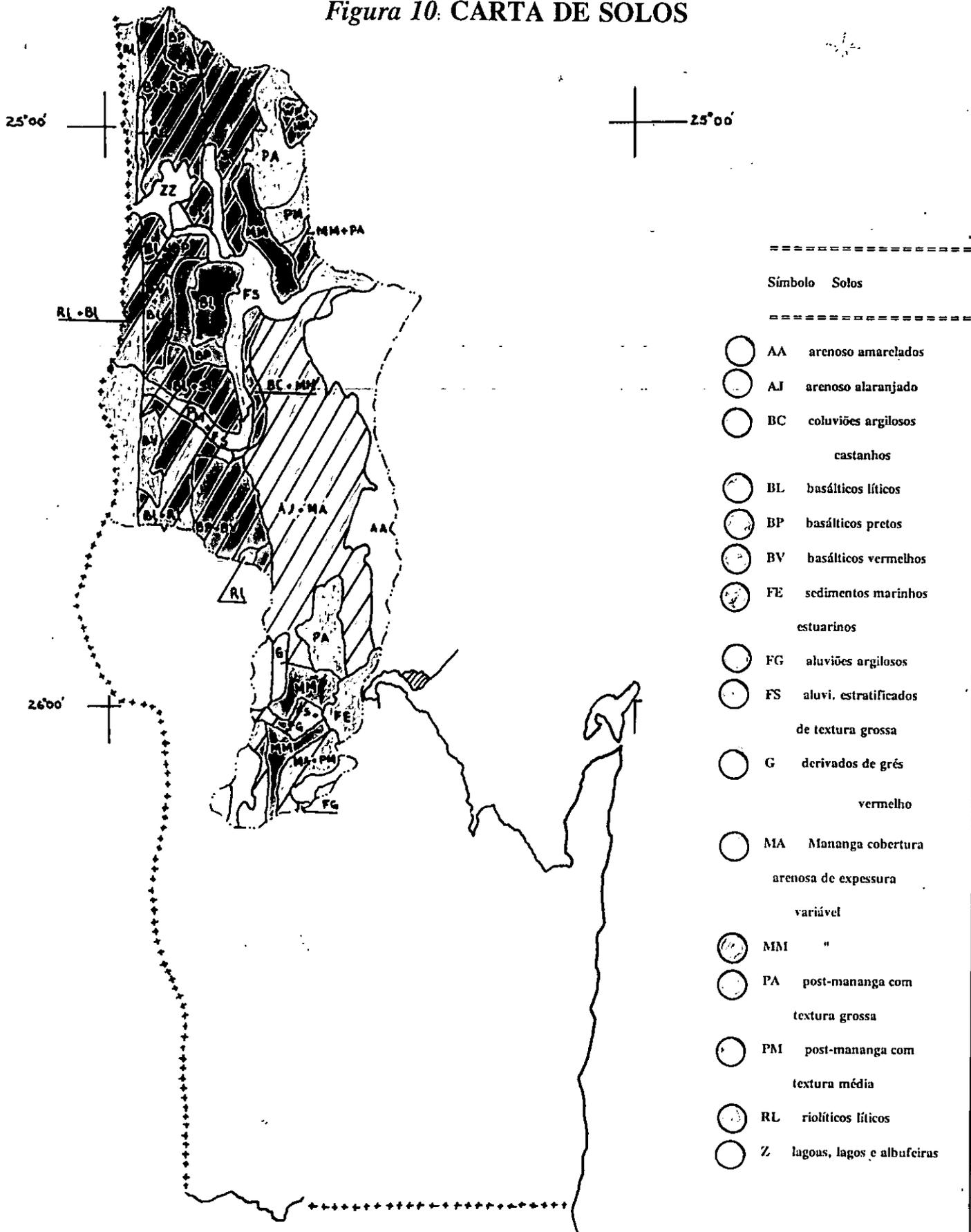
- (R) Reserva florestal

- (M) Reserva de caça, parque nacional

Escala 1: 2000 000

Fonte: Elaborado pelo autor com base no Mapa de Uso de Terra, INIA, 1990

Figura 10. CARTA DE SOLOS



Escala 1:1000 000

Fonte: Elaborado pelo autor com base na Carta de Solos, INIA, 1993

a) Agricultura

Este sector, com a entrada em funcionamento, na área de estudo, das barragens dos Pequenos Libombos (em Boane) e de Corumana (na Moamba), adquiriu bases mínimas necessárias para o seu desenvolvimento.

A Barragem dos Pequenos Libombos que encontra-se no rio Umbelúzi, foi construída de 1982 a 1987, estando agora plenamente operacional. Tem uma capacidade de cerca de 400 milhões de metros cúbicos. Apesar de estar, principalmente vocacionada para o abastecimento de água à cidade de Maputo, os estudos indicam ser possível, simultaneamente, regar cerca de 15 000 ha, além dos 1 700 ha já existentes. A barragem irá permitir um certo controlo das cheias e também uma pequena componente de produção hidroeléctrica através de uma mini-central com uma potência instalada de 1,4 MW (SEHA, 1991).

A Barragem de Corumana encontra-se no rio Sabié, foi construída de 1982 a 1988. Tem uma capacidade de armazenamento de cerca de 1 200 milhões de metros cúbicos. A finalidade principal da barragem é a de garantir água para os regadios existentes e para novos regadios ainda por desenvolver. Segundo estudos recentes, esta barragem permitirá, em conjunto com o rio Incomáti, regar cerca de 45 000 ha, para além dos cerca de 15 000 ha já existentes. Desses 45 000 ha, mais de 25 000 situam-se no médio e baixo Incomáti, a jusante da confluência

dos rios Sabié e Incomáti. Para além disso, a barragem irá também servir para a produção de energia, tendo sido instalada uma central hidroeléctrica de 15 MW, e para um controlo das cheias do rio Sabié (SEHA, 1992).

Estes empreendimentos, com o fim da guerra impulsionaram de forma significativa o desenvolvimento do sector privado (Tabela 13). A sua influência em melhorar a qualidade de vida da população dependerá das grau de aproveitamento das capacidades das barragens e do tipo de unidades produtivas a serem promovidas.

Actualmente o sector pecuário apresenta-se com sérios problemas causados pela redução drástica de seu efectivo, devido à guerra, cheias e seca da década de 80 (XLHONE 1991: 12). Os planos de fomento de gado que estão actualmente em curso permitirão o aumento da quantidade de gado, mas a sua qualidade produtiva irá melhorar lentamente.

TABELA 14: Efectivo de Cabeças de Gado Bovino (Boane, 1992-1994)

1992	-----	4115	Cabeças
1993	-----	2928	Cabeças
1994	-----	3435	Cabeças

Fonte: Elaborada pelo autor com base dados não publicados. Direcção Distrital de Agricultura. Boane. Fevereiro/1995

TABELA 13: Principais Empresas Agro-pecuárias (Boane - 1994)

Empresa de Citrinos 3 de Fevereiro- empresa estatal vocacionada à produção de citrinos
Empresa de produção de Sementes de Hortícolas- empresa estatal
Empresa Estatal Agro-Pecuária de Boane- Vocacionada à produção de gado e leite
Empresa Estatal de gado e Leite- Bloco 1-A
Empresa Privada Grupo Madala (Quinta do bom Pastor)- Agro- Pecuária
Augusto Teixeira- empresa privada, vocacionada à pecuária
Bloco 2 gado e leite- empresa estatal, trespassada a um privado
Bloco 4 gado e leite- empresa estatal, trespassada a um privado
Bloco 7 gado e leite- empresa estatal, trespassada a um privado.

NOTA: Para além dessas empresas, existem no distritos 42 pequenos empresários

Fonte: Elaborada pelo autor com base dados não publicados. Direcção Distrital de Agricultura, Boane, Fevereiro/1995

Antes de se atingir a fase crítica da guerra, só no distrito de Moamba, este sector detinha cerca de 95% do efectivo do distrito e 30% do efectivo da Província de Maputo, totalizando, em 1983, 104.253 cabeças de bovinos e 30.000 cabeças entre ovinos e caprinos (CONSULTING INTERNATIONAL, 1986: 18).

b) Indústria

Exceptuando as indústrias de extracção pedreira, este sector não se desenvolveu significativamente. A guerra limitou qualquer tipo de investimentos de grande envergadura na área de estudo, assim houve proliferação de pequenas indústrias, como é o caso moageiras de cereais, olarias, oficinas diversas. Esta actividade continua concentrada nas sedes dos distritos, para onde a população se deslocou em busca de protecção e segurança durante o período de guerra.

c) Comércio

A rede comercial encontra-se numa fase de recuperação, depois da redução drástica motivada pela guerra principalmente no distrito da Moamba². Só neste distrito houve uma redução em cerca de 82 para 42 estabelecimentos.

Em Sabié, área mais afectada pela guerra e seca, dos 33 estabelecimentos, existentes antes da guerra, apenas 4 estão

²/Entrevista com Ernesto Dique Magaia, Director Distrital de Indústria e Comércio. Moamba. Fevereiro de 1995.

operacionais, enquanto que na vila, o número de lojas baixou de 12 para 5.

A maior parte das lojas em funcionamento encontram-se em Ressano Garcia.

4. Perspectivas de Melhoria da Qualidade de Vida do Sector familiar da Área de Estudo

Os resultados do Inquérito Agrícola ao sector familiar (MINAG, 1993) na área de estudo, não obstante a sua amostra ter um nível de representatividade relativamente fraco, demonstram a debilidade da agricultura como base de desenvolvimento da população da população inquirida.

Para a análise dos resultados foram definidos quatro estratos de agregados das famílias inquiridas em função do tamanho de suas machambas, de acordo com o tamanho médio mínimo de machambas, que os camponeses necessitam para produzir bens alimentares para o seu autoabastecimento. Deve-se assinalar que realizar a estimativa do tamanho de machamba necessário para o auto abastecimento alimentar requer um exercício complexo, dado que, toma em consideração um número amplo de variáveis, bem como as suas variações no espaço geográfico e potencialidades agro-climáticas. Por exemplo, deve-se considerar a qualidade dos solos, disponibilidade de água, nível tecnológico e condições climáticas (CNP & MINAG., 1992).

No presente estudo, devido aos aspectos limitantes (mencionados no capítulo I) não foi possível a realização da referida estimativa no campo, como forma de contornar este impasse, tomou-se em consideração duas experiências: a análise do Diagnóstico Rápido de Xai-Xai (COURCIER, 1994), que determina a superfície mínima necessária para produção de bens agrícolas para autoabastecimento, e a estratificação adotada pela Comissão Nacional do Plano/UPP (1992: 23) para Boane, Marracuene e Nhamatanda (CNP & MINAG., 1992), baseada nas estimativas da necessidade alimentar dos agregados em função da sua produtividade. Na base destas experiências, estimou-se, grosso modo que na área de estudo seriam necessários entre 1.49 e 1.99 Ha para se atingir o autoabastecimento alimentar. Deve-se assinalar ainda que a superfície mínima considerada constitui apenas uma estimativa. Assim, foi elaborada a seguinte estratificação:

1° estrato: inclui os agricultores que possuem uma propriedade inferior a 1,5 Ha, e considera-se que, estes não conseguem o seu autoabastecimento em alimentos;

2° estrato: inclui agricultores com propriedade entre 1,5 e 2 Ha, e considera-se que, estes conseguem o seu autoabastecimento em alimentos;

3° estrato: inclui agricultores com propriedade entre 2 e 3 Ha. Estes produzem algum excedente agrícola;

4° estrato: inclui os agricultores com propriedade superior a 3 Ha, produzem bastante excedente.

A partir desta estratificação realizaram-se as seguintes análises:

TABELA 17: Distribuição dos agregados e respectivos membros por estratos de acordo com o tamanho de machambas em Boanê e Moamba (1993)

Estrato	N° Agreg.	%	N° de Membros	%
0.01-1.45 Ha	62	50.0	323	43.9
1.50-1.99 Ha	8	6.5	49	6.6
2.00-2.99 Ha	25	20.1	169	23.1
Mais de 3 Ha	29	23.4	194	26.4
Total	124	100	735	100

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos resultados do Inquérito agrícola do sector familiar, 1993. DEA-MINAG.

A partir da tabela 17 nota-se que metade (50 %) dos agregados inquiridos, não tem machambas com superfície mínima necessária para se autoabastecerem em alimentos. Cerca de 73.6 % do total dos agregados teriam um tamanho de machambas menor para a produção de excedentes, e apenas 27 % das famílias teria machambas com superfície suficiente para se autoabastecerem e produzir excedente.

TABELA 18: Distribuição da força de trabalho por estratos de acordo com o tamanho de machambas em Boane e Moamba (1993)

Estratos	10 - 65 anos	%	% (*)
0.01-1.45 Ha	224	46.6	69.3
1.50-1.99 Ha	30	6.2	61.0
2.00-2.99 Ha	110	22.9	65.0
Mais de 3 Ha	117	24.3	60.3
Total	481	100	65.4

(*) Percentagem em relação ao número total de membros de cada estrato (Tabela 16).

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos resultados do Inquérito agrícola do sector familiar, 1993. DEA-MINAG. .

A Tabela 18 mostra que os agregados com machambas inferiores a superfície mínima para autoabastecimento alimentar tem a proporção maioritária de mão de obra em relação ao total dos seus membros. Este facto indica que parte sua força de trabalho estaria também dedicada a trabalhos fora da machamba familiar.

TABELA 19: Distribuição das áreas total e média por estratos de acordo com o tamanho de machambas em Boane e Moamba (1993)

Estratos	Área (Ha)	%	Área média/agregado
0.01-1.45 Ha	31.4	12.6	0.5 Ha
1.50-1.99 Ha	12.5	5.0	1.6 Ha
2.00-2.99 Ha	56.6	22.7	2.3 Ha
Mais de 3 Ha	148.5	59.6	5.1 Ha
Total	249	100	1.6 Ha

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos resultados do Inquérito agrícola do sector familiar, 1993. DEA-MINAG.

De acordo com as estimativas (Tabela 19), do total da superfície das machambas, cerca de 13 % da referida superfície é explorada por 50 % dos agregados pertencentes ao primeiro estrato (Tabela 17), e que não conseguem o seu autoabastecimento. Enquanto isso, 23 % dos agregados que produzem bastante excedente agrícola controlam 60 % das terras do sector familiar.

Assim, partir da análise das Tabelas 17, 18 e 19 chega-se a conclusão de que: na área de estudo mais da metade dos agregados sector familiar, nas condições actuais, não consegue autoabastecer em produtos agrícolas básicos, e isso denota que a maior parte da população local recorre à actividades não agrícolas para a sua sobrevivência. Também pode-se considerar que do total dos agregados apenas 23 % estariam em condições de

melhorar as suas condições de vida, enquanto que os restantes 77 % provavelmente terão trabalhar como assalariados daqueles ou migrar para a África do Sul.

5. Importância do Trabalho Assalariado na Área de Estudo

Historicamente o trabalho assalariado desempenhou um papel muito importante no âmbito da força de trabalho, mostrando que a população sempre praticou actividades não agrícolas. Infelizmente não foi possível obter informação sobre a força de trabalho segundo categoria ocupacional durante o período colonial. Mas em 1980, cinco anos depois da Independência, período em que as actividades não estavam perdendo o seu peso da economia da área de estudo (Tabela 20), a percentagem dos assalariados em função do total da mão de obra permanecia relativamente elevada, cerca de 50 % em Boane e 34 % em Moamba.

Apesar da guerra, em 1991 (Tabela 21) a percentagem dos assalariados aumentou, se se considerar os indicadores da província de Maputo, excluindo a Cidade de Maputo.

TABELA 20 FORÇA DE TRABALHO SEGUNDO CATEGORIA DE OCUPAÇÃO EM BOANE E MOAMBA, 1980

DISTRITO	PATRAO	ASSALARIADOS			CONTA PROPRIA			TOTAL
		TOTAL	ESTAT	PRIVA	TOTAL	CONTA PROPR	S/RE MUN	
BOANE	0.4	48.9	40.2	8.7	50.7	28.8	21.9	100
MOAMBA	0.3	33.4	20.7	12.7	66.3	27.5	38.8	100

FONTE: Elaborado pelo autor na base do resultados, de Conselho Coordenador de Recenseamento, Os Distritos em números, DNE, Maputo, 1983.

TABELA 21 FORÇA DE TRABALHO SEGUNDO CATEGORIA DE OCUPAÇÃO NA PROVÍNCIA DE MAPUTO, 1980 E 1991

ANOS	PATRAO	ASSALARIADOS			CONTA PROPRIA			TOTAL
		TOTAL	ESTAT	PRIVA	TOTAL	CONTA PROPR	S/RE MUN	
1980	0.4	33.8	20.4	13.4	65.8	29.8	36.0	100
1991	3.1	52.3	27.5	24.8	44.6	18.1	26.5	100

FONTE: Elaborado pelo autor na base do resultados, de Conselho Coordenador de Recenseamento, Os Distritos em números, DNE, Maputo, 1983, e do UPP, Enumeração da população e agregados familiares das cidades, alguns distritos, postos administrativos de Moçambique, CNP, Maputo, 1991.

VI. POSSIBILIDADES DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS AGRO-INDUSTRIAIS E NÃO AGRÍCOLAS PARA O DESENVOLVIMENTO DA ÁREA DE ESTUDO

Para que área de estudo se desenvolva, a sua economia tem que ser dominada cada vez menos pela agricultura de subsistência. Não significa que a produção agrícola deve declinar em termos absolutos como fonte de rendimentos. Mas, como parte do processo de desenvolvimento, a taxa de crescimento de rendimentos ganhos a partir de outras actividades devem exceder a taxa de crescimento de rendimento da agricultura (BENDAVID-VAL, 1991: 17). Para a realização deste processo de desenvolvimento e desta forma beneficiar a população local, a área de possui grandes potencialidades, tais como:

1. Agro-indústria

As duas barragens situadas na área de estudo (descritas no capítulo V, 1), podem dinamizar a implantação de agro-indústrias, através de projectos de irrigação e da ampliação de infra-estruturas de electrificação. Assim, assegurar-se-ia o desenvolvimento das culturas durante todo o ano, e os produtos agrícolas alimentariam as pequenas indústrias transformadoras no processamento dos mesmos: por exemplo, i) moagem do milho para a produção de respectiva farinha, ii) processamento de cana-de-açúcar, citrinos e diversas frutas para a produção de

sumos, doces e licores, iii) processamento de carne para a produção de conservas e iv) processamento de couro para produção de calçado e tapetes. Assim, a agro-indústria para além de criar novos empregos e aumentar as oportunidades para a população local, reduziria a dependência desta em relação à agricultura de subsistência, e desta forma se desenhariam fortes perspectivas de desenvolvimento da área de estudo com base nos seus recursos naturais.

O sistema de produtivo praticado pelos farmeiros do lado Sul-africano da fronteira (Komatipoort), prova que é possível a implementação de agro-indústria na área de estudo, pois trata-se de duas regiões geográficas contíguas com características homogéneas.

2. Actividades Não Agrícolas

Considerando os seus recursos naturais e as possibilidades de intervenção técnico-financeira, a área de estudo possui potencialidades para desenvolvimento de actividades produtivas não agrícolas, particularmente das indústrias rurais, que trariam benefícios para a população local pois permitiriam: i) fornecimento de emprego adicional e regular, e oportunidades de aumento de rendimentos, ii) fornecimento de emprego sazonal durante os períodos agrícolas críticos, (BAGACHWA & STEWART, 1990: 5).

A área de estudo possui condições para a implantação de i) Indústrias rurais do tipo I - que constituem basicamente o modo elementar de produção de bens, com base em condições e meios naturais locais, geralmente realizáveis a nível dos agregados familiares, como é o caso de pequenas destilarias de bebidas tradicionais e pequenas olarias, ii) Indústrias rurais do tipo II - pequenas empresas com proprietários e assalariados que se dedicam à moagem de cereais, ao fabrico de blocos e tijolos e à extracção de sal e carvão vegetal (Helmsing 1987: 140) e iii) extracção de pedreira para obras de construção civil.

Com a prática das actividades acima referidas na área de estudo, seria possível aumentar as oportunidades de auto-emprego, que ajudariam na transição do auto-sustento para auto-suficiência (MUCHANGOS & DIOGO, 1992: 109), e, deste, modo promover a qualidade de vida da população local.

3. Bases Para o Desenvolvimento Social na Área de Estudo

a) Vias de Comunicação

A área de estudo está dotada de importantes (vide a figura 1) vias de comunicação, e actualmente está a beneficiar-se de obras³ que permitirão a revitalização e ampliação da rede dos transportes. Entre as obras actualmente em curso destacam-se as seguintes:

³/ Entrevista com Sete Machalela, Director Distrital das Obras Públicas e Habitação. Moamba, Fevereiro de 1995.

- Reabilitação, prevista para o presente ano, a das Estradas Nacionais número 262, que liga Machava - Moamba - Sabié (90 Km) e número 4, que liga Moamba-Ressano Garcia, cujo concurso foi ganho pela empresa italiana CMC di Ravenna e o começo das obras estava previsto para o mês de Fevereiro.

- Estão em curso obras de acabamento de recelagem de 46 Km do troço da E.N 251, Boane-Moamba, levadas a cabo pela Tâmega. Está concluída a reabilitação da troço Boane-Namaacha.

- Foi concluída a construção da Estrada Rural número 405 (terra batida) e faz a ligação Magude-Moamba. Esta obra está cargo da Empresa de Construção e Manutenção de Estradas e Pontes - ECMEP.

Quanto às linhas férreas apenas duas estão operacionais: Linha Maputo-Moamba-Ressano Garcia e Linha Maputo-Boane-Goba (reabilitada muito recentemente).

b) Abastecimento de água

As vilas de Boane, Moamba e Ressano Garcia e Sábíè possuem sistema de abastecimento e tratatamento de água, enquanto que Pessene e Tenga não tem qualquer sistema montado.

Os sistemas dos Postos de Moamba-Sede e Sabié precisam de uma ampliação, através do aumento de captação, dos reservatórios de água e da expansão da rede de distribuição.

Espera-se que o abastecimento de água melhore em Moamba, pois, está prevista para este ano a abertura de 44 furos a nível do distrito, projecto financiado pela Organização Médicos sem Fronteiras da Espanha.

Em 1994 foram abertos 6 furos em Maguanza, com vista ao abastecimento do Centro de Reassentamento da população em trânsito para as suas regiões de origem, repatriada a partir da África do Sul.

As aldeias Massaca I e II (Boane), contam com um sistema de abastecimento de água baseado na abertura de furos, com financiamento da Pro-rural. Enquanto isso, a Helvetas, tem estado a garantir o abastecimento de água à Cooperativa agrícola 25 de Setembro e à povoação de Djuba.

c) Saúde

Duma forma geral, os serviços de Saúde são deficientes. Em Moamba existe um posto médico, contando com a presença de um médico, enquanto que os centros de saúde encontram -se em Ressano Garcia, Sabié e Boane, sendo geridos por pessoal de enfermagem.

A situação da rede de saúde em Moamba é a seguinte:

Moamba dispõe de um Hospital Distrital, recentemente reabilitado e ampliado, com financiamento da Organização Médicos Sem Fronteiras, depois de ter ficado seriamente danificado aquando do ataque dos Bandidos Armados em Fevereiro de 1988. A reabilitação deste Hospital contou com o envolvimento do Projecto Moamba II, principalmente no abastecimento de água, fornecimento de energia e rede de esgotos.

Por seu turno, o Hospital de Sabié, beneficiou-se de uma recuperação no âmbito do Projecto Sabié-Incomáti/ 1ª Unidade Orgânica.

Existem ainda, 3 Postos de Saúde (em Sabié, Ressano Garcia e Corumana).

No que concerne ao quadro pessoal, o distrito da Moamba apresenta a seguinte composição:

- 1 Médico da Organização Médicos sem Fronteiras Espanhola
- 1 Técnico de Medicina, desempenha também as funções de Director distrital.
- 3 Agentes de Medicina Curativa
- 5 Agentes de Medicina Preventiva
- 19 Enfermeiros
- 8 Parteiras
- 2 Agentes de Farmácia
- 5 Agentes Polivalentes.



Anualmente, o Hospital Distrital atende entre 10000 a 11000 doentes, dos quais 400 a 500 são internados. Entre as doenças mais comuns figuram a malária e diarreias de carácter parasitário e infeccioso

d) Educação

As condições das instalações escolares são precárias: edifícios sem portas nem janelas, sem carteiras, e, às vezes, com escassez de material escolar indispensável, como é o caso de livro de turma, livro de aluno, giz, apagador, etc.

A rede escolar em Boane é a seguinte⁴:

Existem no distrito 20 escolas primárias de 1º grau; uma escola primária de 2º grau; um Instituto Médio Agrário; uma Escola Secundária (Joaquim Chissano), recentemente contruída e, entra em funcionamento a partir de Fevereiro do Presente ano; a mesma contou com financiamento dos Governos Italiano e Moçambicano; uma Escola Básica Agrária. Esta escola foi transferida em Agosto de 1994 de Namaacha, no âmbito da devolução, por parte do Governo das instalações pertencentes à Igreja (Católica), e funciona na instalações do extinto Instituto Agrário de Umbelúzi.

⁴ / Entrevista com José Raimundo Comati, Director Distrital de Educação. Boane. Janeiro de 1995.

TABELA 15: A Rede Escolar de Moamba (1990)

13 escolas primárias de 1º grau (EP 1)
1 escola primária de 2º grau (EP 2)
3.236 alunos de E 1
180 alunos de EP
65 professores de EP 1
9 professores de P 2

Fonte: Elaborada pelo autor com base no Relatório. Projecto Moamba II. 1990.

TABELA 16: Rede Escolar de Boane (1994)

ESCOLA	CAPACIDADE N ° alunos
--------	--------------------------

EP 1 (de 1ª a 4ª classes)	
7 de Abril-----	173
Antigos Combatentes-----	236
Primária de Boane-----	1838
Centro Piloto-----	184
3 de Fevereiro-----	237
Mabanja-----	338
Mahubo (Km 10)-----	221
Mahubo (Km 14)-----	189
Massaca-----	673
Umpala-----	416
Barragem P. Libombos-----	136
25 de Junho-----	110
Chinonanquita-----	579
Djuba-----	119
Jonasse-----	260
Matola-Rio-----	547
Beluluane-----	511
Mulotane-----	327
Tchonissa-----	410
Campuane-----	349
Total-----	7443

EP 2 (5ª e 6ª classes)	
EP2 de Boane (C. Diurno)-----	618
(C. Nocturno)-----	134
Secundária de Boane-----	153
Ensino Médio (do 1º ao 4º ano)	
Instituto Agrário de Boane-----	243

Fonte: Elaborada pelo autor com base em dados não publicados. Direcção Distrital de Educação. Boane. Fevereiro de 1995.

VII. CONCLUSÕES

A partir da análise realizada no decorrer do presente estudo e em conformidade com as hipóteses conclui-se que:

1. A análise geográfica para o desenvolvimento da área rural é fundamental, porque aborda uma perspectiva económica mais pluralista ao considerar a importância dos recursos naturais não só para o desenvolvimento da agricultura da indústria e outras actividades não agrícolas. Os conhecimentos geográficos contribuem para o estudo das possibilidades do desenvolvimento da área de estudo.

2. A actividade agrícola, nas condições actuais da área de estudo, apresenta sérias limitações para constituir a base para o melhoramento das condições de vida da população local, devido principalmente à razões climáticas e ao tamanho das machambas.

3. O clima que se faz sentir na área de estudo não é favorável para a prática da agricultura de sequeiro. Embora a temperatura não seja factor limitante, a actividade agrícola apresenta limitações para constituir a base de desenvolvimento, porque: a precipitação anual é insuficiente para o desenvolvimento das culturas, o balanço hídrico é negativo, por conseguinte, a área de estudo apresenta-se com deficiências de água ao longo do ano; por isso os rendimentos agrícola são baixos e inseguros, à excepção das áreas de regadio próximas dos rios, com condições micro-climáticas favoráveis.

4. A maioria dos agregados do sector familiar da área de estudo pratica uma agricultura de subsistência de baixa produtividade, em machambas com superfície insuficiente para a produção e autoabastecimento alimentar, pelo que parte dos seus membros deve dedicar-se a outras actividades produtivas não agrícolas para a sua sobrevivência.

5. Para a prática de uma agricultura rentável, com capacidade de dinamizar o desenvolvimento da área de estudo, requiere-se grandes investimentos em projectos de irrigação. As barragens de Corumana e Pequenos Libombos, que representam o fomento do governo para o crescimento da produção agrícola, tem capacidade para irrigar cerca de 60 000 Ha, o que corresponde a 11 % do território em estudo e constitui do futuro desenvolvimento da área de estudo.

6. Com a irrigação, o sector familiar pode melhorar a sua agricultura aumentando os rendimentos, mas não será suficiente para melhorar significativamente a sua qualidade de vida, devido ao tamanho reduzido da superfície das suas machambas.

7. O perfil histórico da economia da area de estudo mostra que que a agro-indústria e as indústrias de minerais não metálicos constituíam o eixo de seu desenvolvimento. As tendências actuais constituem prenúcio da retomada das referidas actividades. A presença das barragens cria bases para o desenvolvimento de agro-indústrias, com vista ao

abastecimento da Cidade de Maputo em produtos agrícolas.

8. Na área de estudo existe uma base de infra-estruturas económicas e sociais contribuir para o desenvolvimento rural em Boane e Moamba.

9. O melhoramento futuro da qualidade de vida da população do sector familiar da área de estudo centra-se no desenvolvimento de economia não agrícola.

BIBLIOGRAFIA

- . ADAM, Yussuf. - V Congresso: Implicações para o desenvolvimento rural. - "Extra", Maputo: CFA, (2) 1989.
- . ADMINISTRAÇÃO DA CIRCUNSCRIÇÃO DO SABIÉ. - Monografia Psicossocial. 1963
- .Aresen. O. E. - Any Time For Space? Farming System in Northern Ethiopia. - In: When the grass is Gone. - Uppsala: The Scandinavian Institute of African Studies, 1991.
- . AUBERT, C. - A industrialização da Agricultura, Salvação ou Suicídio da Humanidade ? . Porto: Afrontamento. 1977.
- . AZEVEDO, L. A. - O Clima de Moçambique e a Agricultura. Lisboa: Memórias: Série Climatológica. 1947
- .BAGACHWA, M.D. & STEWART, F. - Rural Industries and Rural Linkages in Sub-Saharan África; A survey.Oxford: QEH Development Studies Working Papers.1990.
- . BANDINI, Mário. - Economia Agrária. - Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1959
- . BENDAVID-VAL, A. - Rural Area Development Planning. Principles, Approaches and Tools of Economic Analysis. (I). Rome: FAO. 1991.

BRAND, C. M. - The Communal Lands Reorganization Programme In Zimbabwe. - In: Review of Rural and Urban Planning in Southern and Eastern África. - (1) 1994

. BRAND, W. - Desenvolvimento e Padrão de Vida. O Problema nos Países Subdesenvolvidos. - Brasil: Fundo de Cultura, 1964

. CARDOSO, F.J. - Estatísticas, Economias Locais e Empresas Agrárias em Moçambique. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa. ISEG. 1991.

. CARRILHO, J. - O Debate Actual Sobre a Questão da Terras Rurais em Moçambique. "EXTRA" (Especial). Maputo: CFA. 1992

. COHEN, J. M. - Integrated Rural Development. The Ethiopian Experience and Debate. Uppsala: The Scandinavian Institute of African Studies. 1987.

. COMISSÃO NACIONAL DO PLANO - Enumeração da População e Agregados Familiares das Cidades, Alguns Distritos e Postos Administrativos em Moçambique. Maputo: DNE/UPP. 1991.

. COMISSÃO NACIONAL DO PLANO - População, Posse de Terra e Agricultura em Boane. - Maputo: DNE/UPP. 1992. - (Série: População e Desenvolvimento

. COMISSÃO NACIONAL DO PLANO & DEA - Tamanho Médio de Terra de Cultura e Autoabastecimento Alimentar no Sector Familiar da Agricultura. - Maputo: DNE/UPP & MINAG./Departamento de estatística 1992

CONSELHO COORDENADOR DE RECENSEAMENTO. - Os Distritos em Números . (10). Maputo: DNE. 1983.

. CONSULTING INTERNATIONAL. - Relance das Actividades Rurais no Distrito de Moamba. - Roma, 1986, - (1), (Relatório Geral. Final Draft)

. CONYERS, D. - Guidelines on Social Analysis. For Rural Area Development Planning. Rome: FAO. 1993.

. COURCIER, Rémy. - Elementos de Economia de Camponeses de Xai-Xai. - Diagnóstico Rápido de Xai-Xai. - Maputo: INIA/DASP. 1994.

. DIRECÇÃO NACIONAL DE HABITAÇÃO. - Levantamento da ocupação Territorial de Boane. Departamento de Ordenamento territorial e Planificação Regional . 1982

. FOSTER, R. e Outros. - Áfrika Kartenwork. Geologia. Berlim. 1977. Escala 1:1000 000.

. GABINETE CENTRAL DE RECENSEAMENTO. - Força de Trabalho e Sua Utilização em Moçambique. Maputo: DNE. 1994.

. GAMA, C. F. - Água Para a Vida. "EXTRA", Maputo: CFA (15). 1994

. GÉBREGZIABHER, B. - Integrated Rural Development in Ethiopia. An Evaluative Study of Chilalo Agricultural Development Unit. Bloomington: International Development Research center. PASITAM. University of Indiana. 1975.

. GOLDSCHMIDT, A. P. & JONES, J. A. - A Land Evaluation of Three Ujamaa Villages in Dodoma Region. - In: Soil Survey and Land Evaluation - (8) 1988.

. GRIGG, D. B. - The Agricultural Systems of the World. England: Cambridge University Press. 1974.

. HAVNEVIK, K.J. - Tanzania. The Limits to Development from above. Sweden: Nordika Afrikainstitutet. 1993.

. HELMSING, A.H. - Rural Industries and Communal Lands Economy in Zimbabwe. Harare. 1987.

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGAÇÃO AGRONÓMICA. - Carta de Solos. 1993. Escala 1:1000 000.

. INSTITUTO NACIONAL DE PLANEAMENTO FÍSICO. - Moaçambique. Divisão Territorial. Leis e Resolução aprovadas pela Assembleia Popular e Conselho de Ministros. Maputo. 1986.

. INSTITUTO NACIONAL DE PLANEAMENTO FÍSICO. -Assessment of Land Resources for Rainfed Crop Production in Mozambique. Climatic Data bank And length of Growing Period. Maputo. 1981

. McNAMARA, R. S. - Adress to the board of Governors, Nairobi, Kênia. Washington, D.C.: World Bank, 1973.

. MINAG. - Inquêrito Agrícola do Sector Familiar. DEA/ Departamento de Estatística. 1993.

. MOSCA, João. - Campesinato: Transformações políticas e económicas. - "Extra", Maputo: CFA, (1) 1989.

----- . - O Pequeno Produtor: Para Além dos Discursos e das Opções Políticas. "EXTRA" (8). CFA. 1991.

. MUCAVELE, F. G. - Eficiência: O que Significa para o Agricultor Familiar. - "Extra", Maputo: CFA, (1) 1989.

. MUCHANGOS, L. & DIOGO, D. - "Política Agrária, Migração e Abastecimento Alimentar". in: Workshop Sobre Bases Metodológicas Para a Investigação das Tendências do Crescimento da População Urbana em Moçambique. Maputo: Série População e Desenvolvimento (6). UPP.-DNE. 1992.

. MUKHEBI, A. M. - Income and Employment Generation in Kenian Small-Scale Agriculture. A dissertation submitted in partial fulfilment of the requirements of degree DOCTOR OF PHILOSOPHY. Washington State University. Department of Agriculture Economics. 1981.

. MYRE, Mário. - As Pastagens da Região do Maputo. Lourenço Marques: INIA. (Memórias n° 3). 1971

. NALLET, H. - A Intensificação da Produção Agrícola. Interpretações e Perspectivas de Ivestigação. Lisboa. Ulmeiro/ Agricultura. 1983.

. NEGRÃO, J. - Sector Familiar. Adjudicação do Tempo de Trabalho e Processos de Tomada de Decisões. "EXTRA" (14). Maputo: CFA. 1994.

. OMBE, Z. - Uso Racional da Água Para Minimizar os impactos da Seca. "EXTRA" (10). Maputo: CFA. 1992.

. POOSTCHI, Iraj. - Rural Development and the Developing Countries. An interdisciplinary introductory approach. -
Ontário, 1986

POSTO ADMINISTRATIVO DE BOANE. - Monografia Psicossocial. 1962

REPARTIÇÃO DE ESTATÍSTICA. - Recenseamento Geral da População.
- Lourenço Marques. 1973

. SÁ, A. & MARQUES, Melo. - Solos da Província de Maputo (Parcial). -Maputo: Instituto Nacional de Investigação Agronómica, 1976. - (Comunicações: Série Pedológica; 3)

. SAMANIEGO, C. & ISHIZAWA, J. - Integracion del Desarrollo al Desarrollo Nacional. Ciência, Tecnologia e Desarrollo del Medio Rural. Lima: 1984

. S.E.H.A. - Água e Desenvolvimento. Maputo: N° 8/9. 1991

. ----- . Maputo: N° 10. 1992

. SNIDERS, F. - Mapa de Uso de Terra. Maputo: INIA, 1986. Escala 1:1000 000.

. SOARES. H. C. - Um Estudo do Clima da Província. Lourenço Marques: Junta Provincial de Povoamento. 1964

SONDERPUBLIKATION DER GTZ. - Desenvolvimento Rural Regional.Princípios de Orientação. Eschborn (193) 1987

. SPEDDING, C.R.W. - An introduction to Agricultural System. Barking: Elsevier Applied Science. 1988.

. SWEET, C. F. - Perspectives on the Process approach to rural development. Washington, D.C.: Development Alternatives, Inc., Occasional Paper; 4, 1978

. WUYTS, M. - Camponeses e Economia Rural em Moçambique. Maputo: UEM-CEA. 1978.

. XLHONE, C. - Moçambique: Gado Bovino Em Risco de Extinção. "EXTRA" (6). Maputo: CFA. 1991.

. ZANDSTRA, Hubert, SWANBERG, Kenneth, ZULBERTI, Carlos, NESTEL, Barry. - Caqueza: Living Rural Development. - Ottawa: International Development Research Centre, 1979
1963