



REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE

Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental

**PLANO DE ACÇÃO NACIONAL DE COMBATE À SECA
E À DESERTIFICAÇÃO**





Ficha Técnica

Coordenador do Programa

Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental (MICOA)

Membros do Órgão Nacional para o Combate à Seca e Desertificação que participaram na elaboração deste documento

Dr ^a Lolita Hilário Fondo	Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental (MICOA)
Dr. Filipe D. Freires Lúcio	Ministério dos Transportes e Comunicações – Instituto Nacional de Meteorologia.
Eng ^o Jorge Amade	Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural – Direcção Nacional de Agricultura.
Eng ^o Raul Cumba	Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural – Direcção Nacional da Agricultura.
Eng ^a Carla Ruas	Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural – Direcção Nacional de Florestas e Fauna Bravia.
Dr ^a Dulcineia S. Baquete	Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental – Direcção Provincial de Maputo.
Eng ^o Pedro Cambula	Ministério das Obras Públicas e Habitação – Direcção Nacional de Águas.
Dr. Clemente de Jesus	Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural – Instituto Nacional de Investigação Agronómica.
Dr ^a M ^a . dos Anjos Havengue	Ministério da Saúde – Departamento de Higiene Ambiental.
Sr. Jordão Molomulo	Ministério da Saúde – Departamento de Higiene Ambiental
Eng ^a Natasha Ribeiro	Universidade E. Mondlane – Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal.
Dr. João Matshinhe	Instituto Nacional de Gestão de Calamidades.
Eng ^o Eusébio Saíde	Aro-Juvenil.



Participação Especial

Engº Salvador Domingues Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas – Portugal – Cooperação Portuguesa.

Revisão e Tradução

Ilustração

Editado por:



Índice

Abreviaturas

Preâmbulo

Glossário

Introdução	09
1 – O fenómeno da desertificação	11
1.1 – No Mundo	11
1.2 – O caso particular em África	11
2 – Aspectos gerais de Moçambique	13
2.1 – Localização geográfica	13
2.2 – Divisão administrativa	13
2.3 – Relevo	14
2.4 – Clima	15
2. – População	17
2.6 – Situação macro-económica	18
2.6.1 – Sector primário	19
2.6.2 – Sector secundário	19
2.6.3 – Sector terciário	19
2.7 – Recursos naturais	20
2.7.1 – Vegetação	20
2.7.2 – Hídricos	22
2.7.3 – Solos	25
2.7.4 – Minerais energéticos	26
2.7.4.1 – Gás natural	26
2.7.4.2 – Carvão-coque	26
2.8 – Recursos hidroeléctricos	26
2.9 – Agricultura e pecuária	27
3 – A seca e a desertificação no país	29
3.1 – Principais causas	29
3.1.1 – Factores de origem natural - seca.....	29
3.1.2 – Factores de origem humana	30
3.1.2.1 – Desmatção / derrubas	30
3.1.2.2 – Queimadas descontroladas	31
3.1.2.3 – Sobrepastoreio	32
3.1.2.4 Erosão do solo	32
3.1.2.5 – Práticas agrícolas impróprias	33
3.2 – Principais consequências	34
3.2.1 – Segurança alimentar	34
3.2.2 – Migrações	36
4 – Contexto actual	39
4.1 – Locais de risco	39
4.2 – Política dos diversos sectores e respectivos quadros legislativos.....	40
4.2.1 – A Política e Estratégia de desenvolvimento de Florestas e Fauna Bravia	41



4.2.1.1 – A Lei de Floresta e Fauna Bravia	42
4.2.2 – Política Nacional de Águas	42
4.2.2.1 – Lei das Águas	43
4.2.3 – Política Nacional do Ambiente	43
4.2.3.1 – Lei do Ambiente	44
4.2.4 – Política Agrária e as Estratégias de Implementação	45
4.2.5– Política Nacional de terras	46
4.2.5.1 – Lei de Terras	46
4.2.6 – Estratégia para a Segurança Nutricional	47
4.3 – Principais acções em desenvolvimento que interferem, directa ou indirectamente no processo.....	48
4.3.1 – Programa Nacional para o Desenvolvimento Agrário	48
4.3.2 – Programa Nacional de Água Rural	48
4.3.3 – Sistema Nacional de Avisos Prévios	49
4.3.3.1 – Segurança Alimentar.....	49
4.3.3.2 – Meteorologia.....	50
4.3.4 – Plano de Acção para Redução da Pobreza Absoluta	50
4.3.5 – Plano Estratégico do Sector Saúde – PESS – (2001- 2005)	51
4.3.6 – ONGs	52
5 – Plano de acção do combate à seca e à desertificação - PAN	53
5.1 – Cobertura geográfica e população alvo	53
5.2 – Objectivos do PAN	54
5.2.1 – Objectivo geral	54
5.2.2 – Objectivos específicos	54
5.3 – Estratégia operacional	55
– Operacionalidade do PAN para o quadriénio 2002/06	59
5.4 – Orçamento do PAN	67
5.4.1 – Imputes financeiros para o quadriénio	67
5.4.2 – Mecanismos de financiamento e sua repartição.....	77
5.5 – Coordenação do PAN	77
5.6 – Seguimento e avaliação do PAN	77

Referências bibliográficas

Anexos



Abreviaturas

MICOA	Ministério para Coordenação Acção Ambiental
CCD	Convenção de Combate à Desertificação
CPL	Comunidade dos Países da Língua Portuguesa
PAN	Plano de Acção para Combate a Seca e Desertificação
GEF	Global Environmental Facility
DINAGECA	Direcção Nacional de Geografia e Cadastro
EURECA	
PIB	Produto Interno Bruto
DNA	Direcção Nacional de Aguas
DINAP	Direcção Nacional de Pecuária
SNAP	Sistema Nacional de Aviso Prévio
ONG'S	Organizações Não Governamentais
RRSP	Regional Remote Sensing Project
INIA	Instituto Nacional de Investigação Agrícola
DTA	Departamento de Terra e Agua
MADER	Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural
MPF	Ministério de Plano e Finanças
MISAU	Ministério de Saúde
INGC	Instituto Nacional de Gestão Calamidades
FEWS	Femine Early Warning Systems
FAO	Fundo das Nações para Agricultura e Alimentação
MSF/CIS	
PROAGRI	Programa Nacional para o Desenvolvimento Agrário
PACI	
MAP	Ministério de Agricultura e Pesca
INAM	Instituto Nacional de Meteorologia
PARPA	Plano de Acção para Redução da Pobreza Absoluta
PESS	Plano Estratégico do Sector de Saúde
FAMBAN	Fórum das Organizações Não Governamentais Ambientalista
COTERRA	Comité das Organizações Não Governamentais Para Combate a Seca e Desertificação
INCS	Instituto Nacional de Comunicação Social
MICTUR	Ministério de Turismo
FAEF	Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal
UEM	Universidade Eduardo Mondlane
MIC	Ministério da Industria e Comercio
MINED	Ministério da Educação
MOPH	Ministério das Obras Publicas e Habitação
DNFFB	Direcção Nacional de Floresta e Fauna Bravia
CEF	Centro de Experimentação Florestal
MIREME	Ministério dos Recursos Minerais e Energia



Glossário

Desertificação – é a degradação da terra nas zonas áridas, semi-áridas e sub-húmidas secas, resultantes de vários factores, incluindo as variações climáticas e as actividades humanas;

Combate à desertificação – são as actividades que fazem parte do aproveitamento integrado da terra nas zonas áridas e sub-húmidas secas com vista ao seu desenvolvimento sustentável e que tem por objectivo:

- a prevenção e/ou redução da degradação das terras;
- a reabilitação de terras parcialmente degradadas;
- a recuperação de terras degradadas.

Seca – É o fenómeno que ocorre naturalmente quando a precipitação registada é significativamente inferior aos valores normais, provocando um sério desequilíbrio hídrico que afecta negativamente os sistemas de produção dependentes dos recursos da terra;

Mitigação dos efeitos da seca – São actividades relacionadas com a previsão da seca e dirigidas à redução da vulnerabilidade da sociedade e dos sistemas naturais àquele fenómeno no que se refere ao combate à desertificação;

Terra – é o sistema bio-produtivo terrestre que corresponde o solo, a vegetação, outros componentes da biota e os processos ecológicos e hidrológicos que se desenvolvem dentro do sistema;

Degradação da terra - É a degradação ou perda, nas zonas áridas, semi-áridas e sub-húmidas secas, da produtividade biológica ou económica e da complexidade das terras agrícolas de sequeiro, das terras agrícolas irrigadas, das pastagens naturais, das pastagens semeadas, das florestas e das matas nativas devido aos sistemas de utilização da terra ou a um processo ou combinações de processos, incluindo os que resultam da actividade do homem e das formas de ocupação do território, tais como:

- erosão do solo causada pelo vento e/ou água;
- a deterioração das propriedades físicas, químicas e biológicas ou económicas do solo;
- a destruição da vegetação por períodos prolongados.

Zonas árida, semi-áridas e sub-húmidas secas –São todas as regiões, com excepção das zonas polares e das sub-polares, nas quais a razão entre a precipitação anual e a evapotranspiração potencial esteja compreendida entre 0,05 e 0,65;

Países afectados – São todos os países cujo território inclua, no todo ou em parte, zonas afectadas;

Países desenvolvidos – São os países Partes desenvolvidos e as organizações económicas regionais compostas por países desenvolvidos.



Introdução

A comunidade internacional reconhecendo que a desertificação é um problema sócio-económico e ambiental importante para o mundo, realizou em 1977 a Conferência das Nações Unidas sobre a desertificação, aprovando um Plano de Acção de Combate à Desertificação. Apesar destes e outros esforços, a Conferência das Nações Unidas para o Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992, concluiu que a degradação da terra em terras áridas, semi-áridas e sub-húmidas secas, tinha aumentado. Como resultado dessa conclusão, a Conferência apoiou uma abordagem nova e integrada do problema que culminou com a aprovação da **Convenção do Combate à Desertificação**, em 17 de Julho de 1994, em Paris. Este dia, foi também adoptado pela Assembleia Geral das Nações Unidas como o **Dia Internacional de Combate à Seca e à Desertificação**.

A Convenção contém 40 artigos e 5 Anexos regionais de implementação: África, Ásia, América Latina e Caribe, Norte do Mediterrâneo e Europa Central e de leste. São dois os objectivos da Convenção:

- a) combater a desertificação e mitigar os efeitos da seca nos países afectados por seca e/ou desertificação, particularmente em África, através de adopção de medidas eficazes em todos os níveis, apoiadas em acordos de cooperação internacional e de parceria, no quadro de uma abordagem integrada e que tenha em vista contribuir para se atingir o desenvolvimento sustentável nas zonas afectadas;
- b) aplicar, nas zonas afectadas, estratégias integradas de longo prazo, baseadas simultaneamente no aumento da produtividade da terra e na reabilitação, conservação e maneio sustentado dos recursos terrestres e hídricos, tendo em vista melhorar as condições de vida, particularmente das comunidades locais.

A Convenção de Combate à Desertificação (CCD), tal como as outras convenções, tem um secretariado que funciona como uma estrutura de facilitação para implementação da Convenção, promovendo a troca de informações e a realização de seminários e conferências, coordenando com outros organismos acções de interesse no processo da implementação da sua agenda.

Moçambique assinou a Convenção de Combate à Desertificação em 1994 e procedeu à sua ratificação a 26 de Novembro de 1996, pela Assembleia da República e publicada no Boletim da República, n.º 20/96 em 16/11/1996. Moçambique tornou-se Parte em 13/06/1997.

Antes da ratificação da Convenção, sob a coordenação do Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental – MICOA – realizaram-se em Maio de 1996, as primeiras Jornadas de Informação e Consciencialização sobre os problemas da Seca e Desertificação em Moçambique. Como resultado dessas jornadas, foi criado o Comité Nacional de Coordenação de Combate à Seca e à Desertificação, com as seguintes funções:



- a) velar pela implementação da Convenção a nível do país;
- b) coordenar a elaboração do Plano de Acção Nacional de Combate à Seca e à Desertificação;
- c) compilar e divulgar a informação relevante à problemática da Seca e da Desertificação;
- d) manter o Secretariado Internacional da CCD informado das acções nacionais realizadas, no âmbito da implementação da Convenção;
- e) definir mecanismos de articulação entre as instituições envolvidas na implementação da Convenção.

Moçambique participou em outros eventos internacionais enquadrados na CCD. Assim esteve presente em:

- a) na Reunião de Especialistas em Reabilitação de Ecossistemas Florestais Degradados, que teve lugar em Lisboa em Junho de 1996;
- b) no IX Congresso Mundial de Florestas, em Antalya, Turquia, em Outubro de 1997, “ o papel da floresta no combate à desertificação;
- c) no Seminário de Intercâmbio e Experiências no seio da CPLP, na Cidade da Praia, em Cabo Verde, em Outubro de 1998.

Também em território nacional, o Comité Nacional de Coordenação de Combate à Seca e Desertificação, desenvolveu algumas actividades com o objectivo principal de identificar in loco, os problemas do sector que lhe permitisse elaborar futuramente o PAM.

Nos meses de Novembro e de dezembro de 1996 foram iniciados trabalhos para a identificação das áreas afectadas pela seca e susceptíveis à desertificação no distrito de Chicualacuala, na província de Gaza e nos distritos de Moatize, e Changara, na província de Tete.

Em Agosto de 1997 foi realizado em Chicualacuala um Diagnóstico Rural Rápido, com vista a identificar acções concretas para a elaboração de um projecto piloto de gestão comunitária dos recursos naturais.

Em 1997, iniciaram-se as negociações com o GEF (Global Environmental Facility) para o apoio à componente que visava a recuperação de áreas degradadas, através da conservação da biodiversidade das zonas áridas e semi-áridas. Neste contexto o MICOA realizou, o Primeiro Workshop Nacional sobre a Implementação do Projecto de Conservação da Biodiversidade das Zonas Áridas e Semi-Áridas, através da recuperação de terras degradadas.



1 – O fenómeno da desertificação

1.1 - No Mundo

A desertificação é um processo global com graves incidências para o meio ambiente. Há muito que a comunidade internacional reconheceu que a desertificação constitui, à escala mundial, um dos graves problemas com evidentes implicações sociais, económicas e ambientais.

Mais de 110 países têm terras secas que potencialmente sofrem risco de desertificação. Segundo o Worldwatch Institute, os continentes perdem anualmente 24 biliões de toneladas de terra. Cerca de 70% dos 5,2 biliões de ha de terras secas com utilização agrícola já estão degradadas. Assim, a desertificação afecta, anualmente, cerca de 30% da área total da Terra. Em África, cerca de 1 bilião de ha, ou seja 73% das suas terras secas, estão moderada ou fortemente afectadas pela desertificação. Na Ásia, outros 1,4 biliões de ha também estão afectados. Este problema não é exclusivo dos países em desenvolvimento: a América do Norte é a região que tem a mais elevada proporção das terras secas afectadas pela desertificação; cinco países da União Europeia sofrem também deste fenómeno e na Ásia muitas das áreas mais afectadas localizam-se nos territórios da ex. União Soviética.

Os custos humanos são ainda maiores. O fenómeno da desertificação está ameaçando a sobrevivência de quase 1/5 da população da Terra. Outros, mais de 135 milhões, correm o risco de ter que abandonar as suas terras.

Segundo a Convenção, as causas mais imediatas que conduzem à desertificação no mundo, para além de factores de ordem económica, social, cultural e política, são:

- a) origem climática – alterações do clima e mesmo a seca;
- b) factores humanos – a excessiva utilização do solo, por vezes à sua exaustão; o excesso de pastoreio; a desmatação e as queimadas; a irrigação em áreas mal drenadas.

Os factores de origem humana, que são as causas imediatas que conduzem à desertificação, devem-se principalmente à pobreza das comunidades rurais, que as levam a retirar o máximo possível da terra para sobreviverem, mesmo que comprometendo a longo prazo o seu futuro.

1.2 - O caso particular de África

A desertificação exerce o seu maior impacto em África. Dois terços do continente são desertos ou terras áridas e 73% das terras áridas cultiváveis já estão degradadas em alguma medida. As secas prolongadas são frequentes e afectam países, muitos dos quais,



não dispõem de litoral, tornando difíceis as comunicações. A maioria dos países é afectada pela pobreza generalizada e muitos deles encontram-se entre os países menos desenvolvidos. A pobreza generalizada deixa a população sem alternativas, provocando muitas das vezes a exploração predatória da terra.

O resultado é quase sempre o surgimento de migrações internas e transfronteiriças, debilitando ainda mais o meio ambiente e causando tensões e conflitos sociais e políticos. Não se sabe exactamente o n.º de pessoas que tiveram que abandonar as suas regiões porque as suas terras progressivamente foram-se transformando em areia. Exemplos podem-se citar-se: 1/6 da população do Mali e do Burquina Faso abandonou o seu local de origem procurando outros espaços com melhores condições; entre 1965 e 1988 a população da Mauritânia que passou a viver na respectiva capital, subiu de 9% para 41% e a população que vivia em regime nómade baixou de 73% para 7%.

Estas consequências aliadas a outras não menos importantes, como a acentuada dependência dos recursos naturais, a fragilidade das instituições e das infra-estruturas, a deterioração e flutuação dos termos de troca, a dívida externa, levaram os países desenvolvidos a darem prioridade e particular atenção a África, contribuindo com recursos financeiros, visando apoiar efectivamente o combate à desertificação e à mitigação dos efeitos da seca.



2 – Aspectos gerais de Moçambique

2.1 - Localização geográfica

Moçambique está situado na costa sul-oriental de África, entre os paralelos 10° . 27' e 26° . 52' de latitude sul e entre os meridianos 30° . 12' e 40° . 51' de latitude oeste. O país cobre uma superfície de 799.380 km², dos quais 786.380 km² de terra firme e 13.000 km² de águas interiores.

A extensão da fronteira terrestre é de 4.330 km, limitando a norte a República Unida da Tanzânia; a oeste (de norte para sul) o Malawi, a Zâmbia, o Zimbabwe, a província do Transvaal na República da África do Sul e o reino da Swazilândia; a sul com a província do Natal na República da África do Sul; a leste, Moçambique é banhado pelo Oceano Índico.

O comprimento da linha costeira atinge os 2.515 km, da foz do rio Rovuma, a norte, à Ponta do Ouro, a sul. A menor largura é de 47,5 km e situa-se entre a Namaacha e Catembe e a maior, entre a península de Mossuril e a confluência do rio Aruângua com o rio Zambeze.

As águas territoriais, contadas a partir da linha da base, vão até 12 milhas marítimas e as águas jurisdicionais compreendem 200 milhas contadas a partir da linha de base.

2.2 - Divisão administrativa

A divisão administrativa do país apresenta-se da seguinte forma – quadro 1.

Quadro 1
Divisão administrativa de Moçambique

Província	Área km²	%	Capital	Distritos n.º	P. Adm. n.º
C. Delgado	82.625	10,34	Pemba	17	
Niassa	129.074	16,1	Lichinga	16	
Nampula	81.606	10,21	Nampula	21	
Tete	100.724	12,6	Tete	13	
Zambézia	105.008	13,14	Quelimane	16	
Manica	61.656	7,7	Chimoio	10	
Sofala	68.018	8,51	Beira	13	
Inhambane	68.615	8,58	Inhambane	14	
Gaza	75.709	9,5	Xai-Xai	12	
Maputo	26.358	3,3	Maputo	8	



2.3 – Relevo

A superfície de Moçambique não é homogênea; ela apresenta zonas de cotas variáveis e com uma certa sequência na sua disposição, ou seja, do litoral para o interior, o relevo vai passando sucessivamente da estrutura mais baixa – planícies – para estrutura mais alta – planaltos e montanhas.

Cerca de um terço do território nacional é ocupado por planícies, com formações do Terciário e Quaternário e estendem-se ao longo de todo o litoral do país, com maior extensão nas regiões centro/leste da província de Sofala e das três províncias do sul. Sob ponto de vista hipsométrico, a planície moçambicana é bastante homogênea, variando a sua altitude, entre os 100 metros no litoral, a 200 metros mais para o interior. Ao longo dos vales dos principais rios, a planície adquire características próprias aos processos de erosão fluvial. Nesses casos, ela apresenta-se como depressões de acumulação, possuindo vertentes cujo limite inferior coincide com o curso do próprio rio, são os casos das planícies do Incomati, do Limpopo, do Save, do Buzi e do Lúrio, que são atravessadas pelos rios com o mesmo nome.

Os planaltos estendem-se para as fronteiras ocidentais e encontram-se nas regiões do norte e do centro e numa pequena faixa de Maputo e Gaza, ao longo da fronteira ocidental sul. Estas estruturas ocupam cerca de dois terços do território e distinguem-se, morfologicamente, como planaltos médios, aqueles com altitudes entre os 200 e 500 metros e os altiplanaltos com altitudes de 500 a 1000 metros. Pela sua identidade morfológica, os planaltos mais conhecidos são o da Zambézia; da Angónia junto à fronteira com o Malawi, onde as altitudes chegam a ultrapassar os 1000 metros; da Marávia, junto à fronteira com a Zâmbia; do Chimoio, estendendo-se de norte para sul e alargando-se até à fronteira com o Zimbabwe; de Lichinga, ao longo do lago Niassa e no sentido norte/sul e o planalto de Mueda, na região mais a norte do país.

As principais formações montanhosas situam-se nas regiões ocidentais do centro e norte do território, erguendo-se da zona planáltica e com altitudes que ultrapassam os 1000 metros. As mais importantes, surgem agrupadas formando cadeias montanhosas, destacando-se, de norte para o sul, a cadeia da Maniamba-Amaramba, na província do Niassa, circundando o lago com o mesmo nome, sendo a serra Jéci a que apresenta maior altitude com 1836 metros; as formações de Chire-Namúli, na província da Zambézia, cujo ponto mais elevado é o Monte Namúli com 2.419 metros; a cadeia de Manica, ao longo da fronteira com o Zimbabwe, localiza-se o Monte Binga, sendo este o ponto mais elevado de Moçambique e a cadeia dos Libombos, na zona ocidental sul do país. Embora estas formações apresentem altitudes inferiores a 1000 metros, são consideradas montanhas, dado que no conjunto do relevo do sul, elas destacam-se como sendo as estruturas mais elevadas.



Tete, Manica e Maputo. De um modo geral, as temperaturas médias anuais distribuem-se do seguinte modo: de 18 a 20 ° C., nas regiões montanhosas ; de 22 a 24 ° C., nas regiões centrais e planálticas do norte e do centro, bem como nas zonas leste e oeste, das províncias do sul ; de 24 a 26° C., todo o leste das regiões norte e centro e o interior das regiões ao sul do país – mapa 2.

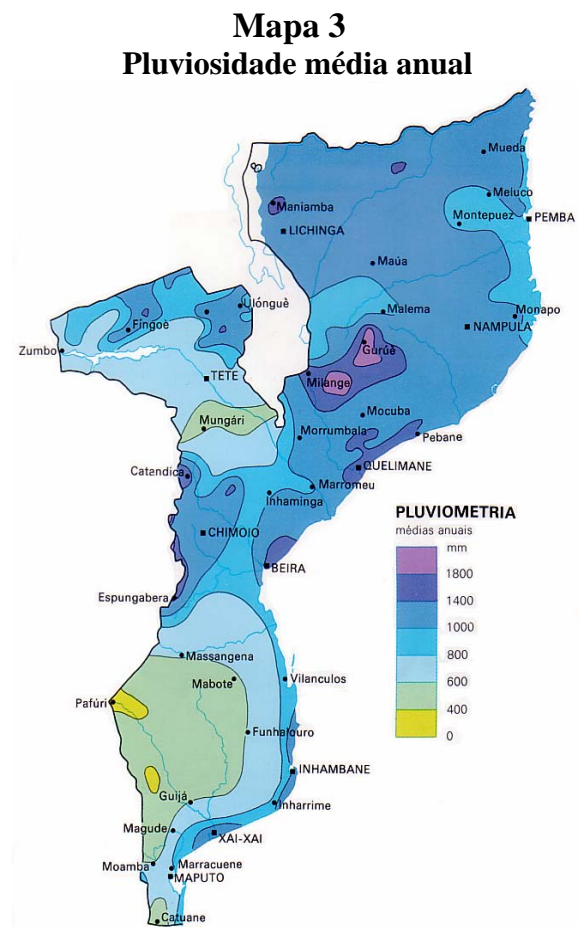
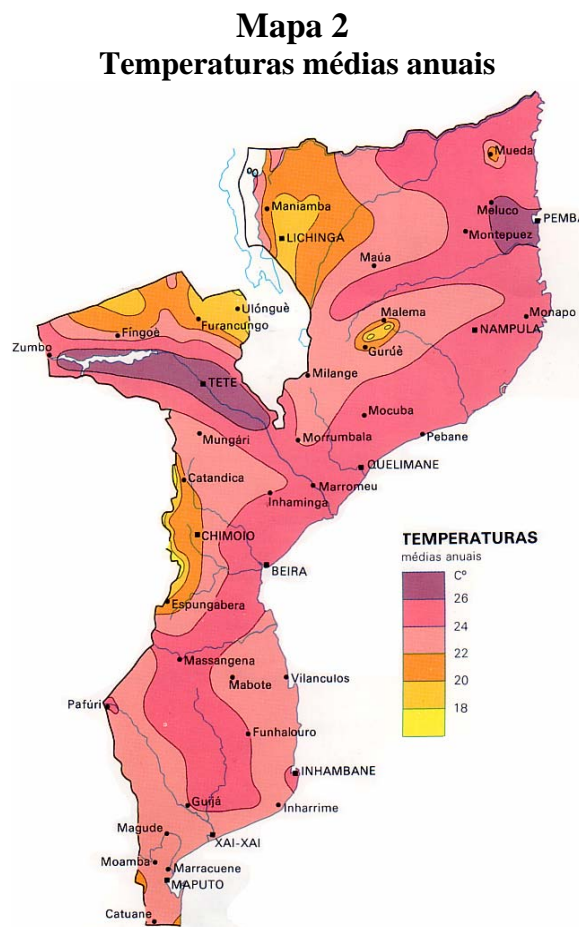
Moçambique tem duas as estações do ano. A estação das chuvas, de Outubro a Abril e a estação seca, mais demarcada nas regiões do centro e norte do país. A precipitação média varia de valores inferiores a 400 mm, por exemplo no Pafuri, na província de Gaza, até valores de 2000 mm, em Tacuane na província da Zambézia. Diversos fenómenos influenciam a precipitação em todo o território são vários, destacando-se entre eles os principais:

- a) **zona de convergência inter-tropical** – caracterizada por zonas de baixas pressões, onde se formam nuvens de desenvolvimento vertical e que originam grandes regimes de precipitação em todas as regiões do norte e a norte da província de Tete, dando-se assim início à estação das chuvas;
- b) **ciclones tropicais** – também caracterizada por zonas de baixas pressões, movimentando, horizontalmente, massas de ar quente e húmido que provocam grandes precipitações, com maior frequência ao longo da costa, nas regiões do centro e norte. Dependendo da intensidade, este fenómeno, que ocorre entre Novembro e Abril, pode ser favorável para a agricultura, ou desfavorável, originando cheias e destruições, coma as que se verificaram nos anos de 2000 e 2001, respectivamente nas regiões do sul e do centro;
- c) **anticiclones** – são zonas de altas pressões que influenciam negativamente a precipitação e que ocorrem principalmente no interior das províncias do sul;
- d) **frentes frias do sul** – massas de ar frias originadas na superfície polar sul, com migração periódica para o equador e que ocasionam precipitações, na época seca e ao longo da faixa costeira, determinando a segunda época agrícola;
- e) **orografia** – as precipitações também acontecem devido ao alto relevo, provocando a ascendência de massas de ar que adquirem baixas temperaturas e precipitam a chuva, nas regiões planálticas e montanhosas do país.

Finalmente e em termos da agro-climatologia, Moçambique é fortemente demarcado em três zonas: toda a zona ao norte do rio Zambeze, onde a disponibilidade de água para as culturas é num período bem definido, o da época das chuvas, com mais de 80% de probabilidades das necessidades mínimas de água serem suficientes para todo o ciclo vegetativo, ou seja, somente dois em cada 10 anos podem ocorrer problemas de défice hídrico; a zona centro, entre o sul do rio Zambeze e o norte do rio Save, com a probabilidade de até 60% das necessidades das culturas serem satisfeitas em água. Isto significa que o risco de ocorrência de secas seja de 4 anos em cada dez; zona sul, toda a região ao sul do rio Save, cujo potencial da precipitação não excede mais que 30% das



necessidades das culturas e com um risco de que em cada dez anos, sete apresentem problemas de seca – mapa 3.



Fonte: Atlas de Moçambique, 1986

2.5 - População

Com os dados disponíveis do Inquérito Demográfico e da Saúde, de 1997, é possível descrever a evolução histórica da população, sobretudo na segunda metade do século XX. Em 1950 a população era de cerca de 6,5 milhões de habitantes. Desde então cresceu de forma rápida, tendo atingido 7,6 milhões em 1960, 9,4 milhões em 1970, 12,1 milhões em 1980 e 16,9 milhões – 47,2% homens e 52,8% mulheres – em 1998. Esta evolução permite concluir que a população de Moçambique mais que duplicou num período de apenas 50 anos. Em 1950-55 a taxa de crescimento era de 1,5% e em 1997 era de 3,6%.

Este crescimento, a ritmos considerados acelerados, é devido à manutenção das elevadas taxas de natalidade e da redução gradual da mortalidade, sobretudo nas camadas pobres, decorrentes das melhorias das condições médico-sanitárias. Durante as décadas 50 e 60, a taxa de natalidade manteve-se quase constante e a níveis elevados na ordem de



49 nascimentos por mil habitantes. Esta taxa tem-se reduzido, atingindo em 1990 45 por mil. Em contrapartida, no mesmo período, a taxa de mortalidade observou um significativo declínio, passando de 32 óbitos por mil habitantes, em 1950, para 20, em 1990.

Consequentemente a evolução da taxa de natalidade modelou uma estrutura da população bastante jovem. Em 1990 a população menor de 15 anos representava 45,6%, os adultos dos 15 aos 64 anos representavam 51,9% e os idosos acima dos 64 anos representavam 2,5% da população total. Esta evolução mostra um rejuvenescimento da população, típica de um país em desenvolvimento e com implicações sócio-económicas, pois, a sua população é propensa mais ao consumo que à produção, devido à elevada proporção de dependentes. No início da década 90, a carga de dependência demográfica era de 92,5%, o que significa que havia aproximadamente 93 pessoas dependentes por cada 100 em idade produtiva.

A população do país é predominantemente rural. Em 1980, 73 % da população residia nas zonas rurais e o censo de 1997 refere a densidade populacional (habitantes /km²) como sendo, no norte de 14,4, no centro 20 e no sul 23. O gráfico 1 representa a população por províncias.

Gráfico 1
Percentagem da população por províncias



Fonte: Directório Comercial de Moçambique, Câmara de Comércio Portugal - Moçambique 2000

2.6- Situação macro-económica

A economia moçambicana, numa perspectiva de economia de mercado, esteve durante muitos anos condicionada, em primeiro lugar pelo modelo do sistema económico instituído após a independência e em segundo, pela guerra civil que durante 10 anos destruiu as infra-estruturas produtivas e de serviços. Com os acordos de paz em 1992, seguidos de incentivos do governo ao investimento, verificou-se um crescimento económico rápido até 1999, seguido de um declínio em 2000 – quadro 2.



Quadro 2
Principais indicadores económicos

Produto	Unidade	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
PIB	Milhões US\$	2.424,5	2.461,5	2.881,0	3.483,5	3.892,0	4.147,0	6.676,7
Crescimento do PIB	%	7,5	1,4	6,2	11,3	12,1	9,7	6,1
PIB per cápita	US\$	88,0	85,3	185,8	221,7	236,9		
Sector primário	% PIB	28,7	25,5	30,7	29,9	27,8		
Sector secundário	% PIB	17,7	29,5	19,3	20,4	23,8		
Sector terciário	% PIB	47,0	45,0	50,1	50,3	47,6		
Exp. bens e serviços	% PIB	6,8	7,1	7,9	6,6	7,5	7,1	3,8
Imp. bens e serviços	% PIB	26,3	29,5	27,2	21,8	25,2	33,7	16,4
Invest. dir. estrangeiro	% PIB	1,4	1,8	2,5	1,9	5,5	8,3	1,8
Dívida externa	% PIB	217,7	222,3	197,6	158,6	157,3	132,7	

Fonte: Directório Moçambique 2001 . 2002 , Câmara de Comércio Portugal – Moçambique, 2001

2.6.1 - Sector primário

A agricultura, a pecuária e a pesca são os mais importantes sectores da economia, sendo que a agricultura ocupa mais de 80% da população activa do país. As excelentes condições edáfo-climáticas, principalmente nas regiões do centro e norte do território e o potencial hídrico à superfície, permitindo a implementação de esquemas de irrigação, favorecem as culturas de rendimento – castanha de caju, cana sacarina, algodão, chá, copra, tabaco – como também as culturas designadas por alimentares – milho, arroz, mandioca, feijões, frutas tropicais e hortícolas. Alguns produtos agrícolas, madeiras e pescado, contribuíram em 1998 com 50,8% do valor total das exportações.

2.6.2 - Sector secundário

O desenvolvimento da produção industrial, principalmente nos últimos três anos tem contado com o papel predominante desempenhado pelo investimento directo estrangeiro, nas áreas da construção civil, indústrias agro-alimentares, madeira, têxteis, entre outras. As indústrias ligeiras e alimentares são prioritárias, pois, para além de contribuírem para a redução da importação de bens de consumo, estimulam a produção noutras áreas como seja a agricultura. Também o crescimento, por exemplo, dos sectores da metalurgia, do cimento, do vidro, tem sido acompanhado por outros grandes projectos como o do gás de Pande, que envolve a construção de uma fundição de ferro e aço em Maputo e uma fundição de alumínio, a MOZAL, que é o maior projecto industrial em curso. Para além disso, Moçambique conta no seu subsolo, com grande potencial de carvão, de gás natural , de ferro, de areias pesadas, nas regiões do centro e norte.

2.6.3 - Sector terciário

Este sector de serviços, que contribui com quase 50% para o PIB, é principalmente composto por actividades **de transportes e comunicações** (os corredores de desenvolvimento de Maputo, Beira e Nacala, que servem os países fronteiriços com Moçambique), **de energia** (a existência de um imenso depósito de gás natural na região



sul e o enorme potencial de produção de energia hidroeléctrica de Cahora Bassa), **de turismo** (com as óptimas condições que Moçambique apresenta para se tornar num dos principais destinos de turismo da África Austral) e o **sub-sector financeiro**.

2.7 - Recursos naturais

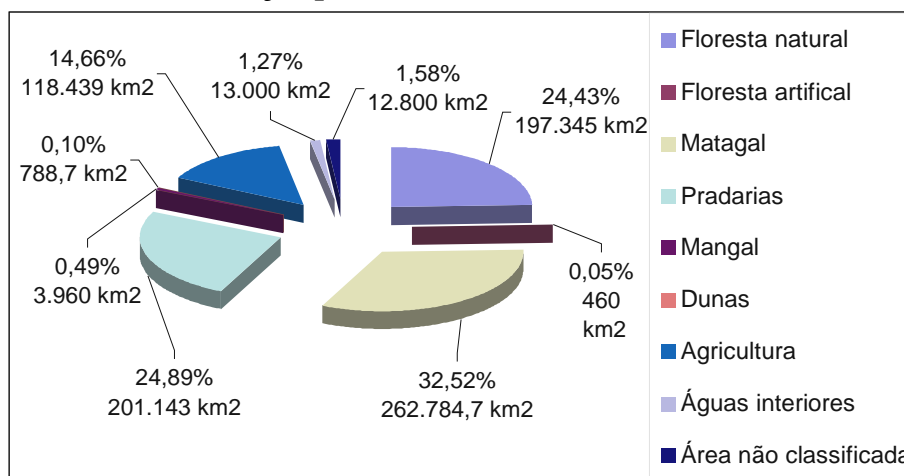
2.7.1 – Vegetação

A cobertura vegetal, desde a floresta alta e baixa, matagal, pradarias arborizadas e mangais, ocupa uma área de cerca de 62 milhões de ha que correspondem a 78% da superfície total de Moçambique, segundo dados do inventário de 1994 com base na imagem satélite.

As formações florestais consideradas com potencial produtivo ou madeireiro, cobrem uma área de cerca de 22 milhões de ha, o que permite um corte anual de 500.000m³. A restante vegetação, é constituída por formações florestais como savanas arbóreas, caracterizadas por um fraco potencial produtivo e um baixo stock de madeira. A área estimada para a formação de mangais é de cerca de 396.000 ha.

Para além da vegetação natural, foram estabelecidas no país cerca de 46 mil ha de plantações de espécies exóticas, principalmente na província de Manica, com o objectivo de servir a indústria de processamento de exóticas. Também foram estabelecidas plantações de eucaliptos, nos arredores das três maiores cidades, para solucionar a procura de combustíveis lenhosos. Segundo dados do inquérito nacional, realizado em 2001 pela EUREKA Lda., aquela área decresceu para cerca de 23.000 ha – gráfico 3.

Gráfico 3
Distribuição percentual da cobertura territorial



Fonte: Unidade de Inventário Florestal

A vegetação natural no país é constituída por diferentes tipos de formação vegetal, resultante das grandes diferenças de latitude, longitude, geologia e clima, entre outros factores. As espécies vegetais com valor comercial abrangem 118 espécies, representando apenas 20% da área das florestas produtivas e classificadas segundo a



DNFFB em espécies preciosas e espécies de 1^a, 2^a, 3^a, e 4^a classes, em função do seu valor comercial e da sua procura não só no mercado interno como no externo. Entre as espécies preciosas, estão 8 arbóreas protegidas por Lei – Ébano (*Diospyros mespiiformis*), Sândalo (*Spyrostachis africana*), Pau Preto (*Dalbergia melanoxylon*), Pau Rosa (*Swartzia madagascarensis*), Chacate (*Guibourtia conjugata*), Inhamarre (*Ekebergia capensis*), Tule (*Milicia excelsa*) e Mbuti (*Entandophragma caudatum*).

As florestas produtivas, que representam 20 % da área total da vegetação natural, localizam-se principalmente nas província do centro e do norte do país e norte da província de Tete, onde são exploradas, principalmente ,madeiras de Umbila (*Pterocarpus angolensis*), Chanfuta (*Afzélia quanzensis*), Panga-Panga (*Millettia stuhlmannii*), Missanda (*Erythrophleum suaveolens*), Massassa (*Brachystegia spiciformis*), Pau Preto (*Dalbergia melanoxylon*), Pau Rosa (*Swartzia madagascarensis*), e Umbáua (*Khaya nyasica*) – quadro 3.



Quadro 3
Classificação da vegetação natural

Designação	Localização	Aptidão
1-Floresta de montanha de altitude >1500 metros e com altura das árvores de mais de 7 metros.	Regiões altas das províncias de Manica, Tete, Zambézia e Niassa.	Conservação e extracção limitada de madeiras preciosas.
2-Floresta de altitude <1500 metros e com altura das árvores de mais de 7 metros.	Todas os planaltos das regiões do centro e norte.	Material de construção, carvão e lenha e alguma extracção de madeiras preciosas.
3-Matagal com altura da vegetação de 3 a 7 metros.	Centro este das regiões do centro e sul do país	Aptidão alta e intermédia para o pastoreio.
4-Savana com altura da vegetação de 0,5 a 3 metros.	Regiões interiores do sul, centro e interior da província de Tete.	Aptidão alta e intermédia para pastoreio.
5-Pradaria	Zonas bem delimitadas e facilmente alagáveis, nas planícies do sul e centro.	Baixa aptidão para o pastoreio.
6-Mangais	Ao longo da costa, principalmente nas margens dos estuários de água salgada.	

Fonte: Unidade de Inventário Florestal

2.7.2 – Hídricos

A água, é um recurso público e o seu abastecimento é da responsabilidade do Estado. A sua administração implica uma contínua tomada de decisões em assuntos tais como a construção de infra-estruturas; sua operacionalidade e manutenção; tarifas; normas para a quantidade de água ambiental, entre outras.

A captação, retenção e a utilização da água têm duas origens: as águas superficiais e as águas subterrâneas:

- a) **águas superficiais.** Os rios são a principal fonte de água em Moçambique. Estima-se que existam disponíveis, em média, cerca de 216.000 milhões de m³ por ano. Deste valor, 54% das águas são originadas fora do país, das quais 76% provêm do rio Zambeze. Existem em território nacional cerca de 100 bacias



hidrográficas, sendo a maior parte delas pertencentes a rios pequenos com caudais temporários.

De norte para sul, os principais cursos de água são os rios Rovuma, Lúrio, Ligonha, Zambeze, Púngoé, Buzi, Save, Limpopo, Incomati, Umbeluzi e Maputo. Estes rios são de regime torrencial, com caudais elevados durante o período chuvoso, nos meses de Outubro a Março e caudais baixos no período seco, nos meses de Abril a Setembro.

Todos estes rios, com excepção dos rios Licungo, Ligonha e Messalo, são partilhados com outros países: os rios Maputo, Umbeluzi e Incomati, são partilhados com a África do Sul e a Swazilândia; o rio Limpopo partilhado com a África do Sul, Zimbabwe e Botswana; os rios Púngoé, Buzi e Save, por sua vez partilhados com o Zimbabwe; o rio Zambeze, considerado um dos maiores de África, é partilhado com os territórios de Angola, Namíbia, Botswana, Zâmbia, Zimbabwe, Malawi e Tanzânia.

Com excepção do rio Rovuma, que serve de fronteira natural com a Tanzânia, Moçambique localiza-se no último troço de todos os rios internacionais, o que revela a sua dependência de água, relativamente aos países a montante. Na região sul do país, a dependência é maior se se considerar que apenas 10% do escoamento dos respectivos rios é originado pela chuva.

b) águas subterrâneas. Existem três unidades hidrogeológicas favoráveis à exploração deste recurso, que estão de certa forma relacionados com os principais tipos de formações rochosas que ocorrem em Moçambique, sendo elas:

- os aquíferos relacionados com as formações geológicas do Complexo Cistalino, que se verificam nas regiões centro-norte e norte do país, abrangendo as províncias de Cabo Delgado, Niassa, Tete, Nampula, Manica, Zambézia e a parte da província de Sofala. Os aquíferos destas formações produzem geralmente 1 a 2 m³ de água por hora;
- os aquíferos existentes nas formações do Karro, estão relacionadas com as areias argilosas e conglomerados de séries sedimentares, ocorrendo apenas nas províncias de Tete e Niassa. Outros aquíferos deste grupo estão ligadas com as rochas vulcânicas e basálticas e ocupam uma extensa área ao longo do país, ou seja, da província de Tete à província de Maputo;
- os aquíferos relacionados com as formações sedimentares do Pós-Karroo que ocorrem em quase todo o país, cujo teor de salinidade da água, proveniente de muitos deles, limita a sua utilização para o consumo humano, para o consumo animal e também com limitações para a irrigação.

De um modo geral, a ocorrência deste recurso em Moçambique está limitado, pelo facto de em cerca de 60% da área do país predominarem rochas impermeáveis. Outro



aspecto importante a considerar, é que parte dos aquíferos produtivos ocorrem em bacias sedimentares com água com elevado teor de salinidade.

Os aquíferos ao longo dos rios, são de forma geral os que oferecem água de melhor qualidade. A água subterrânea, em Moçambique, é essencialmente utilizada para fins domésticos, sendo a principal fonte de água potável nas zonas rurais e em alguns centros urbanos como Pemba, Tete, Xai-Xai e Chókwé.

Também como águas superficiais, são contemplados os lagos e lagoas, estes contam-se em várias centenas, ao longo do país, dos quais somente 20 têm áreas compreendidas entre 10 e 100 km². Os dois maiores lagos, Niassa e Chirua, ao norte, são de origem tectónica e são ambos partilhados com o Malawi, cabendo a Moçambique, respectivamente, 6400 km² e 7 km² da área total de cada um deles. Os lagos do sul do país, principalmente ao sul do rio Save e ao longo da costa, têm a sua origem na erosão costeira. A maior parte destes lagos e lagoas têm água doce.

As albufeiras, também conhecidas pela designação de lagos artificiais, são 10 no país e com uma capacidade total de armazenagem de 43.000 x 10⁶ m³ de água, da qual 90,7% daquela capacidade pertence à albufeira de Bahora Bassa que é a maior no território com 2.700 km². O mapa 4 representa os principais recursos hídricos à superfície.



província de Tete. Ao longo da bacia do Zambeze, no curso médio e inferior deste rio, os solos fluviais, com elevada fertilidade, tomam lugar, misturando-se primeiro com os anteriores e tornando-se mais predominantes na costa.

Ao sul do país, predominam os solos arenosos de baixa fertilidade e de baixo poder de retenção de água. Ao longo dos vales dos rios, encontram-se solos fluviais de alta fertilidade. Ao longo da fronteira e associado-se à cadeia dos Libombos, existem solos delgados, poucos profundos e muito pouco aptos para a agricultura.

2.7.4 - Minerais energéticos

2.7.4.1 - Gás natural

A prospecção de gás natural, realizado em 30 furos, em Buzi (província da Beira), Temane e Pande (ambos a poucos km ao sul do rio Save e a norte da província de Inhambane), indica que somente 7 furos foram considerados promissores, nomeadamente os de Pande. O gás encontrado tem na sua composição 95,5% de metano e as suas reservas seguras apontam para 13 triliões de pés cúbicos.

2.7.4.2 - Carvão – coque

As grandes reservas de carvão localizam-se na província de Tete, nas bacias de Moatize com 489,8 milhões de ton. e na de Minjova com reservas estimadas em 3 mil milhões de ton., das quais cerca de 350 milhões de ton. a profundidades compreendidas entre 100 e 200 metros. Calculam-se que as reservas industriais rodem os 211,6 milhões de ton. - 156 milhões a céu aberto e as restantes em profundidades variáveis.

2.8 - Recursos hidroeléctricos

De um modo geral, as infra-estruturas hoje em uso para a produção e distribuição de energia eléctrica datam da época colonial, com algumas excepções que se caracterizam pela distribuição da energia a algumas zonas rurais, efectuadas pelo Estado após independência.

A energia eléctrica produzida e consumida no país, tem a sua origem em centrais térmicas e hidroeléctricas, estas instaladas nas barragens de Cahora Bassa, Chicamba Real e Mavuzi, respectivamente com uma capacidade de produção média anual de energia de 14.676 GW/h, 55 GW/h e 176 GW/h.

Moçambique não é presentemente auto-suficiente em energia eléctrica, apesar da actual capacidade de produção instalada ultrapassar as necessidades, por razões



conjunturais de ordem financeira e económica, Assim a energia eléctrica necessária continuará sendo importada da África do Sul.

2.9 - Agricultura e pecuária

Cerca de 80% da população activa de Moçambique vive da agricultura, sendo esta actividade a principal base da economia do país, contribuindo para o PIB, em 1998, com 27,8%.

A estabilidade política destes últimos anos, não só permitiu o regresso das populações às suas zonas de origem e o recomeçar as suas actividades agro-pecuárias, como também favoreceu a reorganização dos serviços de extensão rural, os circuitos de comercialização de imputes e outputs, os investimentos privados, embora mínimos, no sector agrícola e pecuário, entre outros. Todos estes factores, intimamente ligados à economia geral, contribuíram para o aumento da produção das diversas espécies, tal como se podem observar no quadro 4. As variações percentuais da campanha agrícola de 1995/96 para a campanha agrícola de 2000/01.

De um modo geral, a criação de gado bovino localiza-se na região sul e a produção agrícola, nas regiões do centro e norte do país, dadas as óptimas condições edafoclimáticas naquelas regiões.

Quadro 4
Arrolamento de 2000 e produção agrícola da campanha de 2000-2001

Províncias	Bovinos	Caprinos	Ovinos	Suínos	Aves	Cereais ton.	Legum. ton.	Mandioca ton.
Maputo	61.470	40.119	5.831	5.336	413.651	61.871	40.204	32.685
Gaza	135.093	49.356	10.367	6.435	45.954	87.493	19.416	186.686
Inhambane	74.695	65.113	14.916	13.580	0	96.929	30.155	634.552
Sofala	17.099	143.224	9.546	43.111	499.002	154.171	11.658	65.888
Manica	58.059	59.142	2.264	5.974	8.521	246.494	4.800	6.553
Tete	129.158	136.807	6.855	18.451	88.560	196.061	17.924	7.313
Zambézia	17.099	35.351	1.538	21.581	190.397	334.663	50.059	1.592.819
Nampula	14.302	138.065	16.327	34.810	610.299	234.474	59.867	2.691.707
C.Delgado	8.077	46.665	7.415	34.598	271.519	125.411	24.884	1.011.022
Niassa	4.619	44.169	16.672	4.586	80.909	176.560	40.254	149.553
Total	519.778	758.011	91.731	188.462	2.208.812	1.705.131	266.542	6.378.779
Total 1995	389.833	433.368		203.538	-----	1.091.669	252.248	2.040.800
Crescimento	+ 33,3%	+ 96%		- 7,74%	-----	+ 60,3%	+ 5,6%	+212%

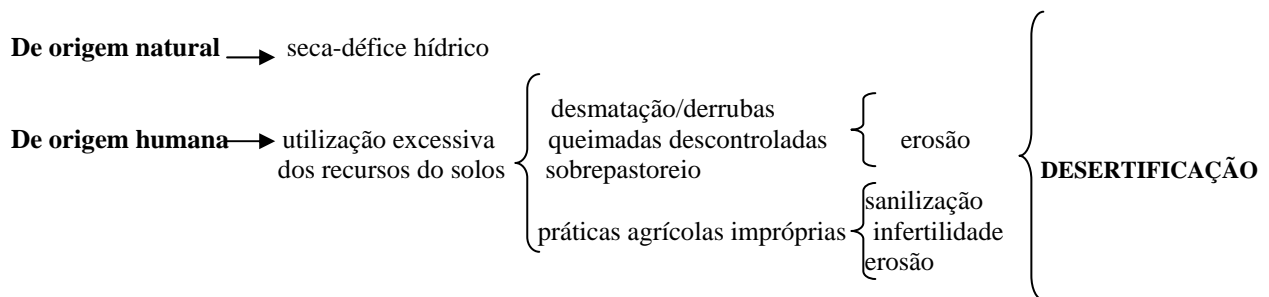
Fonte: Direcção Nacional de Pecuária, referência 747/DINAP/2001
Sistema Nacional de Aviso Prévio
Direcção Nacional de Economia Agrária



3 – A seca e a desertificação no país

O fenómeno da seca e da desertificação, encontram-se interrelacionados principalmente, com as condições de pobreza e o nível de vida da população. Questões de ordem social, económicas, culturais, segurança alimentar, migrações, água potável, entre outros, estão intimamente ligadas à degradação do solo.

Estudos já realizados no país, por instituições oficiais e ONGs, ligadas a esta problemática, identificaram as causas imediatas que já causam, em algumas regiões, o fenómeno da seca e da desertificação. As origens das causas que aceleram a seca e a desertificação, no país, dividem-se em dois grupos:



3.1- Principais causas

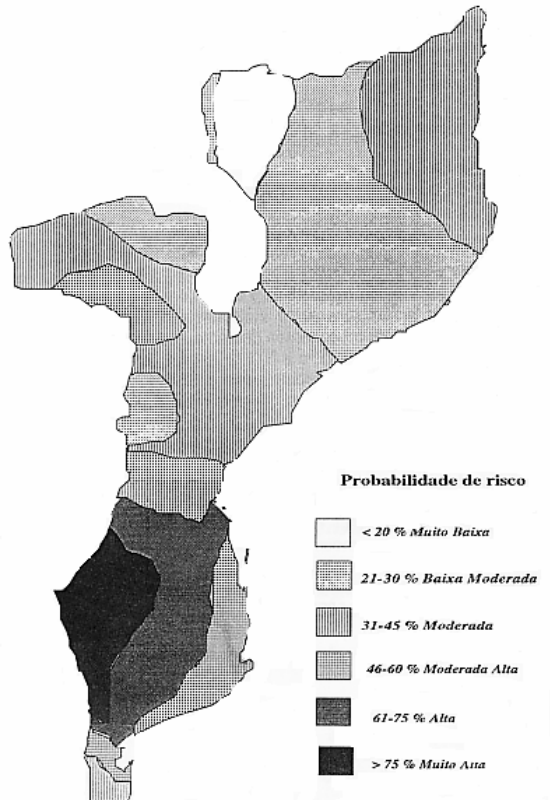
3.1.1- Factores de origem natural – seca

A ocorrência de quedas pluviométricas variáveis e sempre inferiores às necessidades das plantas, são fenómenos naturais e de origem meteorológica, não controláveis pelo homem e que podem provocar a seca em determinadas regiões. Em Moçambique, a maior parte da agricultura realizada em culturas arvenses é em regime de sequeiro, isto é, a água necessária para o ciclo de vida da planta provém exclusivamente da precipitação.

A região ao sul do rio Save, principalmente as províncias de Gaza, de Inhambane e o norte de Maputo, é considerada de alto risco para uma agricultura de sequeiro, dado que a média da precipitação anual não excede os 400mm de chuva, insuficiente, por exemplo, para suprir as necessidades de água durante o ciclo vegetativo do milho, que é a base alimentar da população – mapas 5 e 6.

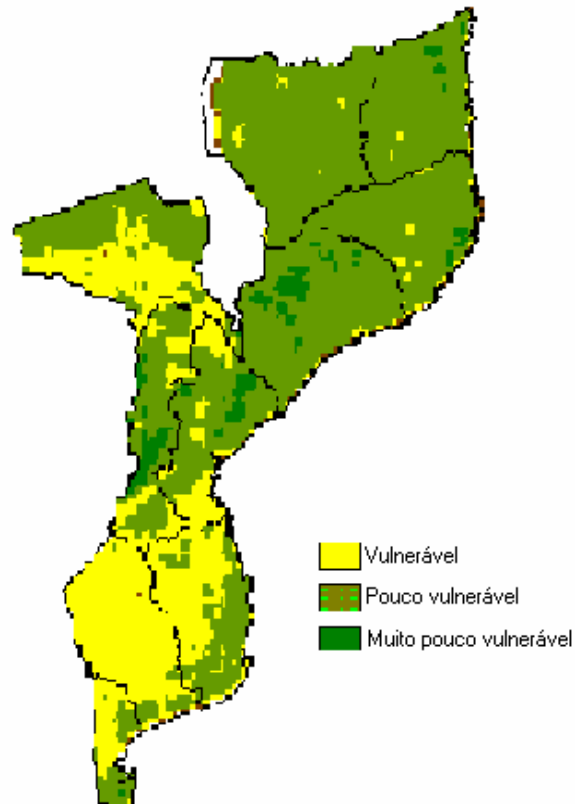


Mapa 5
Zonas de risco p/ agricultura de sequeiro



Fonte: Estudo Agroclimatológico de Precipitação e sua Aplicação na Segurança Alimentar

Mapa 6
Áreas vulneráveis às secas hidrológicas



Fonte: Regional Remote Sensing Projec(RRSP) Harare

Os efeitos do déficit hídrico, no sul do país, também agravam o sistema hidrológico, causam o abaixamento e a sanilização dos lençóis freáticos e não favorecem a recarga de água das reservas no sub-solo. As consequência destes efeitos recaiam directamente sobre a população, a nível do abastecimento de água potável – fotos 1 e 2.

A média anual da evapotranspiração varia entre valores de 1.114 a 2.016 mm e cerca de 25% são terras semi-áridas e 30% de sub-húmidas secas.



Foto 1
Procura de água
Massinga – Inhambane



Fonte: Arquivo do MICOA, 1996

Foto 2
Formas de conservação da água
Vilankulo – Inhambane



Fonte: Arquivo do MICOA, 1996

3.1.2- Factores de origem humana

3.1.2.1- Desmatção / derrubas

. Apesar da cobertura florestal, no país, ser substancial, os níveis de desmatção/derrubas, por influência humana, são preocupantes em algumas regiões. Estimou-se uma perda de 4,27% da cobertura florestal, entre 1972 e 1990, representando uma taxa anual de 0,23%, taxa esta insignificante em termos globais, mas grave, se se considerar taxas de 20%, 7,9% e 6,55%, respectivamente para as províncias de Maputo, Nampula e Zambézia, durante o mesmo período.

Constituem exemplos típicos de desmatção em Moçambique, as acções levadas a cabo nos distritos de Matutuíne, Goba, Changanane, Mabalane, Namaíta, entre outros e onde se apontam como principais causas a ausência de alternativas de sobrevivência, costumes inadequados e decisões precipitadas de gestão da terra, que têm conduzido a uma pressão constante sobre a floresta e a terra – fotos 3 e 4.

Foto 3
Desmatamento típico para abertura de novas áreas agrícolas – “machambas”
Localidade de Chemba - Sofala



Fonte: Arquivo do MICOA, 1996

Foto 4
Desmatamento e queimada para abertura de “machambas”
Moatize – Tete



Fonte: Arquivo do MICOA, 1996



As duas principais causas desta actividade, para além de outras, como por exemplo, procura de novas áreas, numa perspectiva de uma agricultura itinerante, o sobrepastoreio, o acesso à posse de terra, são a **procura de lenha e matéria prima para a produção de carvão vegetal** e a **exploração florestal industrial**, aumentando cada vez mais o raio das áreas de exploração ou corte dos recursos florestais. Por exemplo, em 1987 o raio de desmatamento ao redor da cidade de Maputo era de 50 km e em 1999 o mesmo aumentou para distâncias superiores a 100 km.

A exploração florestal, para a produção de lenha e de carvão, dirigidos ao abastecimento em energia doméstica, a cerca de 80% da população geral, é de 16 milhões de m³ por ano, que representa cerca de US\$ 706 milhões, do valor de combustível fóssil necessário para atender às mesmas necessidades em energia daquela população. Nas áreas rurais, 100% da população utiliza combustíveis lenhosos para as suas necessidades energéticas. As cidades de Maputo e da Matola são maiores consumidores de combustíveis lenhosos do país, com um consumo de 837.203 ton./ano de carvão e de 376.133 ton./ano de lenha.

A exploração florestal industrial, está virada para a extracção de madeira em toros e extracção de estacas, para a construção de casas, nas zonas rurais e periferias das cidades, que representa 5 milhões de m³ por ano, tendo esta exploração vindo a crescer a um ritmo de 25% ao ano.

A extracção de madeira para toros, em 1999, representou 61 mil m³, do potencial anual, que rondam os 500 mil m³. Embora a maior parte das unidades de processamento de madeira tenham sido privatizadas, a sua operacionalidade e rentabilidade continuam baixas e trabalhando a menos de 40% da sua capacidade instalada.

3.1.2.2- Queimadas descontroladas

Moçambique, como a maior parte dos países africanos, é vítima de queimadas descontroladas. Estas são uma prática tradicional largamente utilizada pela população rural, principalmente na época seca do ano, como uma maneira económica de garantir: a abertura de novas áreas para actividades agrícolas; a obtenção de peças de caça – foto 5; a protecção de colheitas; o acesso a vias de comunicação; a obtenção de pastos mais rapidamente; a exploração madeireira, etc. Estas práticas são uma das mais severas causas da degradação das florestas no país. Desconhece-se com rigor, a área do território nacional que é queimada anualmente.



Foto 5
Efeito das queimadas, para facilitar acções de caça
Mabalane – Gaza



Fonte: Arquivo do MICOA, 1996

Os efeitos negativos das queimadas são inúmeros: alteração e/ou destruição de ecossistemas; perda dos solos por erosão; perda ou redução do habitat das espécies bravias e morte de muitas delas; perda do valor estético da paisagem; degradação e redução da cobertura florestal e muitos outros. As vantagens imediatas que o resultado das queimadas oferecem à população rural, transformam-se em desvantagens a médio/longo prazo. O ambiente degrada-se e a desertificação é inevitável.

3.1.2.3- Sobrepastoreio

A cobertura herbácea do solo, desempenha um papel importante na coesão e consistência do solo, no controlo da erosão, entre outros. Quando o pastoreio é intensivo em regiões de clima semi-árido, com precipitações baixas, entre 200e 600 mm, como é o caso de Mabalane, Chiaulacuala, Pafur, Mabote, Moatize, a reposição da cobertura herbácea e arbórea, consumida principalmente por bovinos e caprinos, é bastante lenta, ou seja, a velocidade de consumo, durante o pastoreio, é maior que a regeneração dessas mesmas espécies vegetais, permitindo até o aparecimento de espécies não comestíveis. Por outro lado, o pisoteio intensivo dos animais compacta o solo, resultando daí riscos diversos como a inibição do crescimento de plantas, a impermeabilização do solo, originando um aumento de evaporação e escoamento da água superficial, com todos os inconvenientes já conhecidos.



3.1.2.4- Erosão do solo

Por definição, a erosão é um processo de separação e transporte das partículas do solo, efectuadas pela água e /ou pelo vento, de um local para outro. A erosão do solo é uma consequência indirecta de acções diversas levadas a efeito, principalmente pelo homem, na sua pressão constante sobre os recursos do solo, especialmente nas áreas rurais com alta densidade populacional. Esses abusos sobre os recursos do solo traduzem-se, como já foi referido anteriormente, pelas práticas das queimadas, abate da vegetação, sobrepastoreio, etc. A erosão acaba por ser o resultado final do uso e utilização excessiva do solo – foto 6

Foto 6
Erosão fluvial, Canxixi – Sofala

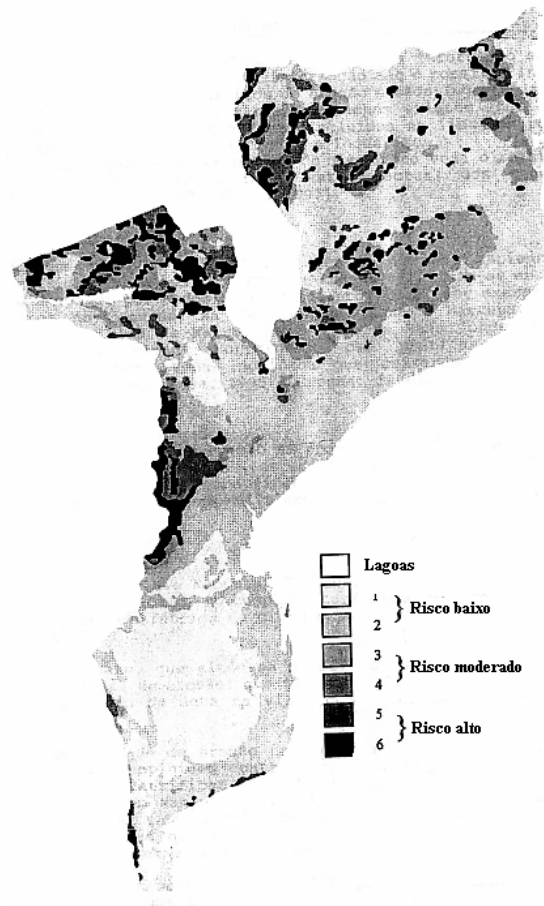


Fonte: MICOA, 1996

A maioria das cidades de Moçambique, que se localizam na faixa costeira, apresentam também problemas de erosão, provocados principalmente pelo fluxo excessivo da população que procuram nesses locais, não só desenvolver actividades económicas a retalho, como também procuram serviços diversos como a saúde, educação, etc. O mapa 7 apresenta as seis zonas de risco de erosão no país



Mapa 7 Risco de erosão



Fonte: J.van Wambeke (1986). Erosion Hazard Mapping in Mozambique. INIA/DTA, Maputo

3.1.2.5- Práticas agrícolas impróprias

Mais de 80% da população activa do país vive na sua grande maioria da agricultura de subsistência. Este tipo de agricultura desenvolve-se utilizando práticas inapropriadas e que colidem com os princípios básicos da manutenção e conservação dos solos: a ausência de rotação de culturas e de parcelas; a não utilização de composto; a monocultura; as culturas em solos com declive e sem protecção vegetal contra a erosão, são factores que podem acelerar o processo da degradação dos solos.

As práticas agrícolas impróprias não se verificam apenas no sector agrícola familiar. Também o sector agrícola empresarial através da mecanização, da utilização excessiva de pesticidas e fertilizantes, muitos destes desenhados das necessidades reais das plantas, utilização de água e de técnicas impróprias de irrigação, contribuem para a alteração de estrutura física e bioquímica do solo, conduzindo também a um processo de degradação.



3.2- Principais consequências

A degradação do solo, não é mais que o resultado da soma dos factores naturais e humanos. A prática e o desenvolvimento daquelas acções, pelo próprio homem rural, visam sobretudo a sua subsistência e de sua família. Sem dúvida que actividades, principalmente, como a produção de carvão, a extracção de estacas e de toros para madeira, movimentam importantes recursos financeiros e garantem emprego a inúmeras famílias, pelo menos a curto e médio prazo. No entanto, a longo prazo, as consequências da degradação dos solos, recaem não só e directamente sobre a família rural, como também na economia nacional, em dois aspectos importantes: a segurança alimentar e as migrações.

3.2.1- Segurança alimentar

As condições físicas e económicas que ocorreram na época de 1996/7, avaliaram e conduziram à identificação de distritos com muito baixa produção de alimentos básicos, que coincidentemente são alguns dos distritos mais afectados pela seca e/ou risco de desertificação.

Os distritos que se circunscrevem nesta categoria, localizam-se em regiões das províncias de Maputo, Gaza, Inhambane, o norte dos distritos de Manica e Sofala e o sul da província de Tete, o que significa que aproximadamente 60% do país tem probabilidade maior de 30% de ocorrência de seca. Estas áreas são reconhecidas, tradicionalmente, como áreas cronicamente deficitárias, devido às suas características agro-ecológicas. Um subgrupo destes distritos pode ser caracterizado como sendo isolado, apresentando problemas sérios à comercialização, tais com Mabalane, Chicualaquala, Massangena, Guvuro, Mabote, Chemba e Marínqué.

Em alguns distritos os impactos do fenómeno são bastante críticos, existindo dados referentes à seca mais intensa no distrito de Funhalouro, em 1993, os quais reportam o registo de óbitos em cerca de 50% da população afectada.

Os resultados da avaliação da vulnerabilidade à insegurança alimentar para 2000/01, quanto à capacidade de auto provisão dos distritos, indicavam:

- a) quinze distritos, 11,8%, são classificados com altamente deficitários, com menos de seis meses de capacidade de auto provisão alimentar;
- b) dezoito distritos, 14,1%, são classificados como deficitários, com seis a nove meses de capacidade de auto provisão alimentar;
- c) dezanove distritos, 17,1%, são classificados como auto suficientes, com nove a doze meses de capacidade de auto provisão;
- d) setenta e dois distritos, 56,2%, são classificados como excedentários, com mais de doze meses de capacidade de auto provisão.



Assim, na campanha agrícola de 2000/01, o número de distritos com capacidade de auto provisão deficitária e altamente deficitária, subiu de 22 para 33 e os distritos excedentários diminuíram de 88 para 72, no mesmo período – quadros 5 e 6 e mapa 8.

Quadro 5
Distritos afectados pela seca/desertificação com baixa produção alimentar
< de 6 meses

Províncias	Distritos	Meses de provisão	Auto sistema alimentar (a)
Maputo	Moamba	5,43	Semi- árido
Gaza	Chókwé	1,90	Semi-árido + bacias hidrográficas
	Massangena	3,41	Semi-árido
	Mabalane	4,01	Semi-árido
	Chicualacuala	4,53	Semi-árido
	Guijá	5,99	Semi-árido + bacias hidrográficas
Inhambane	Mabote	4,68	Semi-árido
	Govuro	5,52	Semi-árido
Sofala	Maríngué	5,92	Planalto + bacias hidrográficas
Tete	Mutarara	2,13	Bacia hidrográfica
	Changara	5,76	Semi-árido

Quadro 6
Distritos afectados pela seca/desertificação com baixa produção alimentar
de 6 a 9 meses

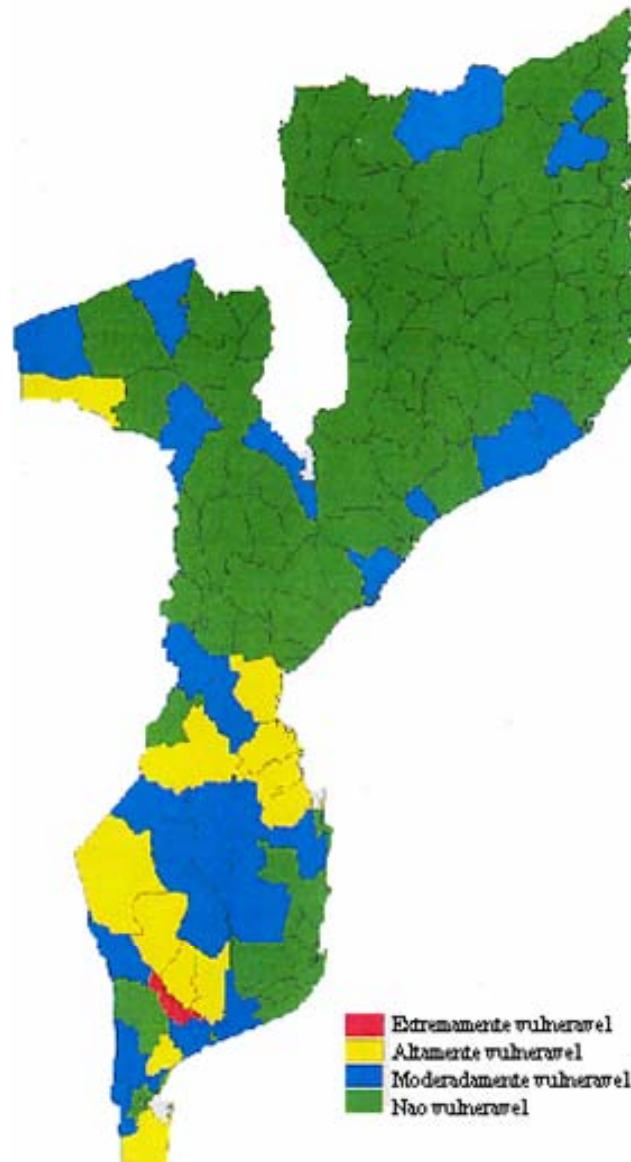
Províncias	Distritos	Meses de provisão	Auto sistema alimentar (a)
Maputo	Namaacha	6,80	Planalto / terra baixa
	Magude	7,45	Semi-árido
Gaza	Chibuto	7,07	Bacia hidrográfica + semi árido
Inhambane	Inhassoro	7,14	Zona costeira + semi-árido
	Vilankulo	7,43	Zona costeira + semi-árido
	Funhalouro	8,10	Semi-árido
Sofala	Caia	6,48	Bacia hidrográfica
	Gorongosa	7,68	Bacia hidrográfica + planalto
	Machanga	8,20	Zona costeira + bacia hidrográfica
	Nhamatanda	8,80	Zona costeira
Nampula	Nacala	7,04	Zona costeira

(a) de acordo com o relatório de Avaliação da Vulnerabilidade em Moçambique, o país está dividido em quatro sistemas de alimentação, delineadas pelas características geo-climáticas e económicas, que se seguem:

- sistema alimentar no planalto e nas terras do interior;
- sistema alimentar de terras das zonas baixas e regiões costeiras;
- sistema alimentar das principais bacias hidrográficas;
- sistema alimentar das zonas semi-áridas e áridas.



Mapa 8
Vulnerabilidade à segurança alimentar e nutricional em 2000/01



Fonte: Avaliação da Vulnerabilidade em Moçambique 2000/2001. Grupo inter-sectorial de Avaliação e Mapeamento da Vulnerabilidade MADER: MPF, MISAU, INGC, FEWS, FAO, MSF/CIS

3.2.2- Migrações

Como resultado da ausência de alternativas, as comunidades pobres, na busca da sua sobrevivência diária, pressionam cada vez mais a base dos recursos naturais de uma forma sem precedentes e o efeito imediato dessa pressão é o esgotamento do solo, ou seja, a improdutividade da terra que não lhes garante a segurança alimentar, sequer a curto termo. Uma vez a terra esgotada e degradada, as populações sentem-se forçadas a movimentarem-se para outras zonas, em busca de novas terras que garantam maior produtividade, segurança alimentar e rendimentos extras.



As migrações em Moçambique, para além de motivações económicas, sociais e políticas, são também a consequência da seca e da desertificação. As migrações podem ser internas ou externas. As internas manifestam-se através da deslocação para outras áreas dentro do mesmo distrito. São exemplo as migrações que conduzem as populações de Mabalane, Chibuto, Chicualacuala e Moamba, para junto das margens dos rios Limpopo e Incomati e sopé de montanhas onde os recursos florestais e faunísticos são ainda satisfatórios. As migrações externas verificam-se para os países vizinhos, onde as populações procuram melhores condições de vida, que poderão ter por base outras actividades que não sejam a agro-pecuária – quadro 7.

Os impactos imediatos dessa mobilidade interna é a aceleração do esgotamento dos recursos naturais na região de chegada, manifestando-se pelo corte da vegetação ribeirinha, assoreamento dos rios, esgotamento dos solos, para além de outros que se verificam nos centros urbanos, como a pressão no sistema de educação, saúde, transportes, comércio, emprego, etc.

Quadro 7

Principais destinos da população das áreas afectadas pela seca e desertificação

Áreas afectadas	Destino
Moamba	África do Sul, Swazilândia, margens dos rios Incomati e Sábié e centros urbanos de Maputo e Matola.
Namaacha	África do Sul e Swailândia.
Mabalane	África do Sul, Zimbabwe e margem do rio Limpopo.
Chicualacuala	África do Sul, Zimbabwe e margens do rio Limpopo.
Massagena	Zimbabwe e margens do rio Save.
Massinga	Margem do rio Das Pedras e do rio Chipongo e centros urbanos.
Funhalouro	Não há o hábito de migração.
Nhamatanda	Corredor da Beira, ao longo da estrada e cidade da Beira.
Gorongosa	Novas áreas dentro do distrito.
Maringué	Novas áreas dentro do distrito.
Chemba	Margens do rio Zambeze.
Caia	Corredor da E.N. n.º 213 e margens do rio Zambeze.
Magoé	Zimbabwe
Changara	Zimbabwe
Manica	Zimbabwe

Fonte: MICOA, Novembro de 2000, Subsídio para a formulação de um plano nacional de acção de combate à seca e à desertificação em Moçambique.





4 – Contexto actual

4.1- Locais de risco

Em 1997, o Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental, tendo consciência de que Moçambique é também um país com problemas de seca e de desertificação, procedeu a um levantamento nos distritos de maior risco, com o objectivo de determinar as causas e consequências, como também, auscultar a população da sua sensibilidade à participação na luta contra a seca e a desertificação.

Do estudo realizado, concluiu-se que os problemas neste contexto, são muito semelhantes entre os distritos do sul, com particular incidência nos distritos da província de Gaza, onde a seca aliada à utilização excessiva dos recursos contribuem para piorar a situação. Os distritos estudados ao norte do rio Save, estão menos sujeitos à seca, mas com forte incidência para as práticas das queimadas descontroladas – mal comum em todo o país – e o abate indiscriminado de árvores comuns e de espécies florestais – quadro 8.



Quadro 8
Áreas afectadas pela seca e/ou em risco de desertificação

Províncias	Distritos	Principais causas que concorrem para a desertificação
Maputo	Moamba	Insuficiência de água superficial; baixa precipitação; queimadas descontroladas, abate de árvores para a produção de carvão vegetal e de lenha.
	Namaacha	Redução do caudal dos rios; défice pluviométrico; queimadas descontroladas; abate indiscriminado de árvores para a produção de carvão vegetal e de lenha.
	Magude	Redução do caudal do Incomáti; défice pluviométrico; queimadas descontroladas; abate de árvores para a produção de carvão vegetal, de lenha e de madeira; erosão.
Gaza	Malalane Chiculacuala Massagena	Redução do caudal do Incomáti; défice pluviométrico; queimadas descontroladas; abate indiscriminado de árvores para produção de carvão vegetal, de lenha e de madeira.
Inhambane	Massinga Funhalouro Vilankulo Inhassoro Govuro	Défice pluviométrico; queimada descontroladas; abate indiscriminado de árvores para a produção de carvão, de lenha e de madeira.
Sofala	Nhamatanda Gorongosa Maríngué Chemba Caia	Défice pluviométrico; queimadas descontroladas; desmatção; alguma erosão eólica e fluvial.
Tete	Moatize	Redução do caudal dos rios; queimadas descontroladas; desmatamento.
	Mágoé Changara	Queimadas descontroladas; desmatamento; erosão.
Manica	Macossa Manica	Queimadas descontroladas; uso excessivo do solo; desmatamento.

4.2 - Política dos diversos sectores e respectivos quadros legislativos

Após a independência de Moçambique e até aos acordos de paz em 1992, nenhuma legislação foi elaborada especialmente no âmbito da mitigação dos efeitos da seca e para contrariar o uso abusivo dos recursos naturais à superfície, principalmente os florestais. Durante a guerra civil, para além da destruição de infra-estruturas económicas e sociais a fauna bravia foi drasticamente reduzida, bem como a floresta, principalmente nas províncias do sul do país.



A Constituição, promulgada em 30 de Novembro de 1990, cita, respectivamente nos seus artigos 36 e 37, o seguinte: “ O Estado promove o conhecimento, a inventariação e a valorização dos recursos naturais e determina as condições do seu uso e aproveitamento com salvaguarda dos interesses nacionais” e “O Estado promove iniciativas para garantir o equilíbrio ecológico, a conservação e preservação do meio ambiente, visando a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos.

De um modo geral, as estratégias e a legislação da política sectorial, visam acções que se enquadrem na filosofia do combate à seca e desertificação, como a protecção, a gestão e a disciplina do acesso aos recursos naturais, com a participação do sector privado e o envolvimento da comunidade rural. Os programas dirigidos à população rural, executados por ONGs, contemplam actividades no âmbito, mais da segurança alimentar, que nas defesas do meio ambiente e do património dos recursos naturais à superfície. As principais intervenções políticas do país referem-se a:

4.2.1- A Política e Estratégia de Desenvolvimento de Florestas e Fauna Bravia

Aprovada pela Resolução n.º 8/97 de 1 de Abril, que tem como princípio fundamental a necessidade de assegurar progressivamente a segurança alimentar e o desenvolvimento económico sustentável, considerando o uso sustentável dos recursos naturais. Quatro são os objectivos a longo prazo:

- a) Económico para a produção e utilização do recurso flora e fauna, com ênfase sobre os problemas relativos às concessões florestais, exploração de coutadas, actividades cinegéticas em áreas livres, reabilitação da indústria de madeira, reflorestamento comercial e promoção das exportações e da indústria de ecoturismo;
- b) Social para a utilização e conservação do recurso pela comunidade, principalmente sobre a educação comunitária, uso e aproveitamento dos recursos pelas comunidades e o reflorestamento comunitário;
- c) Ecológico para a protecção e conservação da flora e fauna, com ênfase sobre a reabilitação e ocupação dos parques nacionais e reservas do bravo e de florestas, expansão das áreas de conservação, protecção dos solos, bacias hidrográficas, fixação de dunas e outros ecossistemas frágeis;
- d) Institucional para os aspectos de reforço e reorganização institucional nas áreas da programação, monitorização, formação e fiscalização.



4.2.1.1- A Lei de Florestas e Fauna Bravia

Aprovada com n.º 10/99 de 07 de Julho, cujos objectivos gerais são proteger, conservar, desenvolver e utilizar de uma forma racional e sustentável os recursos florestais e faunísticos para o benefício económico, social e ecológico da actual e futura geração dos moçambicanos. A presente Lei contempla:

- a) A protecção, o regime de exploração, o repovoamento e a gestão, dos recursos florestais e faunísticos;
- b) As infracções e penalidades. Neste capítulo, por exemplo, a queimada florestal é considerada um crime e como tal, punível de acordo com a Lei.

4.2.2- Política Nacional de Águas

Aprovada pela resolução n.º 7/95 de 8 de Agosto e contemplando:

- a) A valorização da água como um bem económico e social de forma a permitir a recuperação dos custos envolvidos e a promover o uso racional da água;
- b) os investimentos na área dos recursos hídricos devem promover o desenvolvimento económico e o alívio à pobreza, bem como a melhoria das condições de saúde da população;
- c) A gestão dos recursos hídricos deve ser de forma integrada de tal modo que permita otimizar os benefícios à comunidade e deve igualmente promover a conservação da água e a protecção do meio ambiente, particularmente, ao combate da degradação ambiental e das bacias hidrográficas.

Podendo-se destacar desta política os objectivos:

- estabelecer medidas de conservação e protecção ambiental;
- estabelecer a curto prazo acordos de partilha, nos quais, particular atenção deve ser dada à necessidade de se assegurar caudais ecológicos, não perdendo de vista os problemas da qualidade de água;
- assegurar a colheita de informações indispensáveis para a avaliação e planeamento das águas subterrâneas;
- estabelecer zonas de protecção da água subterrânea;
- definir os critérios de uso da água.

Os Acordos de Partilha de Águas, que já vêm sendo tratados desde a época colonial, entre Moçambique e os países vizinhos, estabelecendo princípios nas áreas do planeamento, na troca de informações, na elaboração de estudos conjuntos, relativamente à utilização dos recursos hídricos de interesse comum. Esta política vem-se desenvolvendo e, neste contexto, registaram-se depois da independência outros acordos:

- em 1976 foi assinado com o Reino da Swazilândia um acordo de partilha das águas do rio Umbeluzi;



- em 1986, com a África do Sul, Botswana e Zimbabwe, foi assinado um acordo para o estabelecimento de um Comité de discussão dos assuntos relativos à utilização e desenvolvimento da bacia do Limpopo;
- o Comité Técnico Tripartido, acordou em 1991, a elaboração de um estudo conjunto e cujos resultados serviriam de base nas futuras negociações de partilha de águas e que enquanto não fosse estabelecido tal a acordo a África do Sul deveria garantir a Moçambique um caudal mínimo de 2 m³/s, na fronteira de Ressano Garcia;
- um outro acordo assinado com a África do sul em 1996, estabelece a criação de uma Comissão entre os dois países, com o objectivo de assessorar tecnicamente os respectivos Governos nas questões de utilização deste recurso. Uma Comissão similar foi estabelecida com o Reino da Suazilândia.

4.2.2.1- Lei de Águas

Aprovada com n.º 16/91, estabelece de entre outros aspectos, os recursos hídricos que pertencem ao domínio público, o direito ao uso de água e respectivas prioridades, os direitos dos utentes e as correspondentes obrigações. Nestes termos a Lei define dois tipos de uso, **o uso comum**, ou uso doméstico, de utilização grátis, desde que não seja utilizado na captação da água qualquer equipamento mecânico e **o uso privado** em que se distinguem duas categorias: a primeira referente ao uso da água pelos titulares do direito ao uso e aproveitamento da terra e o segunda, através da concessão do direito ao uso da água, de acesso a quaisquer pessoas autorizadas e que não ponham em causa o equilíbrio ecológico e o meio ambiente.

A Lei das Águas apresenta ainda no capítulo sobre a utilização da água, um artigo que refere os direitos e obrigações dos utentes com vista a minimizar o impacto ambiental e zelar pela qualidade da água.

4.2.3- Política Nacional do Ambiente

Aprovada pela resolução n.º 5/95 de 3 de Agosto, reconhece que grande parte dos recursos naturais do país está sob imensa pressão, em virtude da população, a maioria vivendo num estado de absoluta pobreza, ver-se forçada a ter que recorrer à exploração desregrada daqueles, como garantia da sua sobrevivência, facto que contribui para acelerar a degradação ambiental.

Esta Política, consiste na promoção do desenvolvimento sustentável e da utilização racional dos recursos naturais, através da inclusão dos princípios e práticas ambientais no esforço nacional de reconstrução e desenvolvimento do País, estabelecendo as políticas e a legislação apropriadas para esse efeito. As principais estratégias preconizadas para a concretização daqueles princípios, referem-se a:



- a) Preparar e executar um Programa Nacional de Gestão Ambiental;
- b) Promulgar e efectivamente aplicar uma lei-quadro do ambiente e garantir que a legislação de cada sector esteja devidamente compatibilizada com a lei-quadro;
- c) Garantir que o MICOA seja capaz de monitorizar o estado do ambiente em Moçambique e coordenar os programas de desenvolvimento dos diferentes sectores a nível central e local;
- d) Estabelecer unidades de Planificação e Ambiente em todos os sectores do estado a nível central, provincial e Local;
- e) Assegurar a inclusão dos princípios ambientais nos currículos da educação formal, a todos os níveis e implementar um programa de consciencialização popular no campo ambiental;
- f) Estabelecer um plano de contingência para o combate às calamidades naturais e catástrofes ambientais, sobretudo os incidentes com origem na poluição;
- g) Proceder à descentralização e democratização da gestão dos recursos naturais através do Programa de Reforma dos Órgãos Locais e outros programas similares;
- h) Capacitar as comunidades locais de modo a cuidarem e a beneficiarem do seu próprio ambiente, incluindo o rendimento da exploração dos recursos naturais;
- i) Garantir a capacitação da mulher e privilegiar, sobretudo nas zonas rurais, a sua participação na gestão dos recursos naturais;
- j) Implementar um programa de modelos de boas práticas de gestão ambiental e seleccionando áreas prioritárias.

4.2.3.1- Lei do Ambiente

Aprovada com o n.º 21/97 de 1 de Outubro, que assenta nos princípios fundamentais da utilização e gestão racionais dos componentes ambientais de forma, não só a promover a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos, como também a valorizar as tradições e o saber das comunidades locais com vista á conservação e preservação dos recursos naturais e responsabilizá-las nos actos propositados da degradação do ambiente.

Esta Lei, cria o Conselho Nacional de Desenvolvimento Sustentável, que é um órgão consultivo do Conselho de Ministros e serve também como fórum de auscultação da opinião pública sobre questões ambientais e legisla as medidas de protecção do ambiente, a prevenção de danos ambientais, os direitos e deveres dos cidadãos, as responsabilidades, as infracções e sanções e finalmente a fiscalização ambiental, também com a participação das comunidades.



4.2.4- Política Agrária e as Estratégias de Implementação

Aprovada pela resolução n.º 11/95 de 31 de Outubro, cujo princípio fundamental é o desenvolvimento da actividade agrária com vista a alcançar a segurança alimentar, através da produção diversificada de produtos para o consumo, para o fornecimento à indústria nacional e para a exportação, tendo como base a utilização sustentável dos recursos naturais e a garantia da equidade social. Este princípio tem por base quatro estratégias principais, sendo elas:

- a) Uso sustentado dos recursos naturais – principalmente nas áreas da conservação dos solos, na reabilitação de reservas florestais já demarcadas e da conservação e utilização racional das florestas e fauna bravia; na revisão dos limites e recuperação dos parques e reservas, com a participação do sector privado e o envolvimento das populações; na promoção do reflorestamento com espécies de crescimento rápido, para o abastecimento de lenha e de carvão aos grandes centros urbanos; no desenvolvimento de acções de educação e responsabilização comunitária, em relação ao controlo do uso de do fogo nas operações culturais e de caça;
- b) Extensão da capacidade de produção e melhoria da produtividade agrária – visando o planeamento e desenvolvimento do uso e acesso à terra; a produção de alimentos para atingir a auto-suficiência e segurança alimentar; a produção das culturas de rendimento para exportação, contribuindo assim para a melhoria da balança de pagamentos; a reestruturação das empresas do sector agrário, principalmente aquelas viradas para a produção e comercialização; o desenvolvimento de serviços eficientes de formação profissional, investigação e extensão; a protecção de plantas e animais no âmbito do levantamento dos principais problemas patológicos e a organização de campanhas para o combate dos mesmos; o desenvolvimento, a reabilitação e a rentabilização de infra-estruturas ligadas aos sistemas de regadio;
- c) Desenvolvimento institucional equilibrado – no âmbito da reestruturação e reorganização das instituições a todos os níveis; no reforço dos mecanismos da planificação, da coordenação inter-sectorial e da execução da política agrária a nível central de local; na adopção de uma orgânica e regulamentos de funcionamento que permitam o estabelecimento e a definição com clareza das competências dos serviços públicos e dos diferentes órgãos da Agricultura, a todos os níveis onde se justifique;
- d) Desenvolvimento dos recursos humanos – principalmente na formação e enquadramento de técnicos nacionais do sector agrário e o estabelecimento de mecanismos de incentivos e carreiras profissionais.

4.2.5- Política Nacional de Terras

Que define as prioridades nacionais, relativamente ao uso da terra, tendo sempre em conta a protecção ambiental. Os princípios fundamentais da política resumem-se em;



- a) Manutenção da terra como propriedade do Estado, tal como é consagrado na Constituição da República;
- b) Garantia de acesso e uso da terra à população bem como aos investidores;
- c) Promoção do investimento privado nacional e estrangeiro sem prejudicar a população residente e assegurando benefícios para esta e para o erário público nacional;
- d) Participação activa dos nacionais como parceiros em empreendimentos privados;
- e) Definição e regulamentação de princípios básicos orientadores para a transferência dos direitos de uso e aproveitamento da terra entre cidadão nacionais, sempre que investimentos houverem sido feitos no terreno;
- f) Uso sustentável dos recursos naturais de forma a garantir a qualidade de vida para as presentes e futuras gerações.

A Política Nacional de Terras considera como beneficiários vários sistemas que exercem direitos sobre a terra, ou que têm na terra a sua principal actividade económica, sendo eles o uso agrário para o sector familiar, a pequena e média empresa, a grande empresa, o uso para construção e urbanismo, o uso para actividades mineiras e o uso para o turismo.

4.2.5.1- Lei de Terras

Aprovada com o n.º 19/97 de 1 de Outubro, veio substituir a anterior, no sentido de adaptá-la à nova conjuntura política, económica e social e garantir o acesso e a segurança de posse da terra, tanto dos camponeses moçambicanos, como investidores nacionais e estrangeiros. Esta legislação assenta no princípio geral de que a terra é propriedade do Estado, não podendo ser vendida, alienada, hipotecada ou penhorada.

Uma das inovações desta lei, é a obrigatoriedade de constar no processo de titulação do direito de uso e aproveitamento da terra o parecer formal da consulta às respectivas comunidades, para efeitos de confirmação de que a área é livre e não tem ocupantes.

4.2.6- Estratégia para a Segurança Alimentar e Nutricional

Aprovada pela resolução n.º 16/98 de 23 de Dezembro, estabelecendo de que o objectivo global, desta política, é de garantir que todos os moçambicanos tenham, a todo o momento, acesso físico e económico dos alimentos necessários, de modo a que tenham uma vida activa e saudável. Três condições estratégicas foram determinadas, visando atingir aquele objectivo principal:



- a) A disponibilidade de alimentos suficientes de qualidade adequada;
- b) O acesso físico e económico que os agregados familiares devem ter aos alimentos através da produção familiar, compras, ofertas e outras formas;
- c) A utilização adequada dos alimentos de forma que cada membro do agregado familiar receba e absorva os alimentos adequados à sua necessidade ;

O Governo reconhece que haverá sempre pessoas que não poderão assegurar a sua alimentação pelos seus próprios meios. Esta situação poderá ser de natureza transitória, como resultado de calamidades naturais, desemprego generalizado, problemas estruturais na economia, etc. As intervenções, a curto prazo, direccionadas para a solução daquele tipo de insegurança alimentar, incluem:

- a) A capacitação dos serviços de gestão de assistência social;
- b) A disponibilidade de fundos para o financiamento de importações de milho e de outros produtos de primeira necessidade pelo sector privado durante uma emergência;
- c) Uma reserva alimentar adequada para distribuição em casos de ocorrência de desastres naturais súbitos e imprevistos;
- d) O desenvolvimento e adopção de um conjunto de regras para todos os importadores e distribuidores de ajuda alimentar, com o objectivo de maximizar a eficácia da ajuda alimentar;
- e) A investigação e promoção de mecanismos comunitários de auto-gestão de calamidades e protecção social;
- f) Um sistema de gestão de desastres, incluindo um sistema compreensivo de aviso prévio.

4.3- Principais acções em desenvolvimento que interferem directa ou indirectamente no processo

4.3.1- Programa Nacional para o Desenvolvimento Agrário – PROAGRI

O PROAGRI é um programa de investimento público para o sector agrário e para o período de 1999 a 2003, visando a implementação do Programa do Governo e da PAEI, que subscrevem as políticas do alívio à pobreza, da segurança alimentar; da criação de emprego e melhoria da balança de pagamentos.



A principal estratégia deste Programa e das políticas que o suportam é o **desenvolvimento da actividade agrária baseada no sector familiar**.

As três estratégias específicas assentam:

- a) **na reforma e modernização institucional**, cujos objectivos imediatos são transformar o ex- MAP numa estrutura moderna de gestão pública agrária que se concentre nas actividades de formulação, regulamentação e implementação de políticas sectoriais, com vista à criação de um ambiente favorável ao desenvolvimento do sector familiar e consolidação do sector empresarial;
- b) **no reforço dos serviços públicos agrários de extensão de pecuária e de investigação**, que prevê como objectivos imediatos o aumento dos níveis de produção e produtividade agrícola, pecuária, florestal, com vista ao aumento dos rendimentos das famílias rurais e segurança alimentar, prevenindo a degradação dos recursos naturais;
- c) **na gestão sustentável dos recursos naturais – terras agrárias, florestas e fauna bravia e águas**, visando proteger, conservar, desenvolver e assegurar o acesso das populações aos recursos naturais, com vista à utilização racional e sustentável para o benefício económico, social e ecológico.

Os custos gerais do PROAGRI, projectados para o período de 1999-2003 para investimentos e custos correntes totalizam o montante de US\$202,18 milhões.

4.3.2- Programa Nacional de Água Rural

Aprovado pelo Diploma Ministerial n.º 78/2001 de 23 de Maio, estabelece que o Departamento de Água Rural é o organismo responsável pela promoção do abastecimento de água nas zonas rurais, de forma acessível, segura e sustentável, tendo como prioridade a criação de condições favoráveis para a participação de todos os intervenientes do sector. As condições estratégicas para se atingir aquele objectivo geral prevêm entre outras:

- a) a promoção e coordenação de todas as actividades de abastecimento de água nas zonas rurais;
- b) a investigação e a promoção de tecnologias apropriadas e sustentáveis nos programas de abastecimento de água rural às zonas rurais, através de poços, furos e pequenos sistemas;
- c) monitorização das acções de abastecimento de água rural, sua conservação e manutenção das infra-estruturas;



- d) assistência e supervisão aos planos provinciais de abastecimento de água rural, apoiando a sua preparação e organização, mantendo actualizado o inventário das fontes de abastecimento de água, bem como a sua operacionalidade;
- e) promoção da gestão sustentada e autónoma dos pequenos sistemas de abastecimento de água, através de medidas institucionais e modelos de gestão apropriados.

4.3.3- Sistema Nacional de Avisos Prévios

4.3.3.1- Segurança alimentar

A agricultura é a actividade base das famílias rurais, na qual elas procuram obter não apenas a dieta alimentar como também aumentar a receita familiar. Dado que a ocorrência de secas são frequentes e predominam principalmente no sul do país, trazendo consequências bastante negativas para as populações rurais, o MADER tem vindo a desenvolver, juntamente com outras instituições, estratégias de acção no sentido de minimizar aqueles efeitos negativos, entre as quais se destacam as seguintes:

- a) sensibilização das populações sobre a possibilidade de ocorrência de seca e a indicação das formas de minimizar os seus efeitos, emitindo mensagens agro-técnicas, através da comunicação social;
- b) sensibilização das populações para maior aproveitamento das baixas e com adopção de culturas tolerantes à seca;
- c) aquisição e distribuição de sementes de culturas tolerantes à seca e de ciclo curto, e o fomento de fruteiras resistentes à seca, para melhor servir a dieta alimentar;
- d) fomento da criação de gado caprino nas zonas de risco e garantir a transferência do gado em risco de vida, nas regiões afectadas, para os postos de fomento onde existem melhores condições;
- e) aconselhamento aos produtores para maior reserva de alimentos e sementes, divulgando também as melhores formas da sua conservação.

4.3.3.2- Meteorologia

Para a mitigação de secas e combate contra a desertificação, a contribuição do INAM é feita na forma de provisão de resultados de diferentes análises meteorológicas, climatológicas e actividades de investigação levadas a cabo ao nível da instituição e posta à disposição das instituições e organizações envolvidas na implementação da CCD e a população em geral. De relevância particular, podem-se destacar as seguintes acções:

- a) Os resultados das análises sobre previsão sazonal que permitam a emissão de avisos sobre a possibilidade de ocorrências de secas, tornando assim possível a



adopção de programas de contingência pelos órgãos de decisão e de estratégias apropriadas na produção e uso de recursos pela população em geral;

- b) A monitorização do estado da vegetação na base de dados de satélites permitindo a emissão de avisos prévios sobre zonas com stress hídrico;
- c) A monitorização de queimadas na base de satélite, permitindo a compreensão do estado de degradação da cobertura vegetal pelas queimadas;
- d) Análises climatológicas de séries de dados para a detecção de tendências no comportamento das chuvas;
- e) Integração do conhecimento tradicional sobre previsão de secas com o conhecimento contemporâneo;
- f) Estudos sobre o El Niño e o seu impacto no comportamento das chuvas.

4.3.4- Plano de Acção para Redução da Pobreza Absoluta (2000-2004)

O PARPA – Plano de Acção para Redução da Pobreza Absoluta – não é mais que o plano operacional das Linhas de Acção para a Erradicação da Pobreza Absoluta, aprovado pelo Governo em Abril de 1999. O PARPA, enquadra-se no princípio de que o combate às causas da desertificação provocadas pela acção do homem, passam também pela erradicação da pobreza.

Este Plano de Acção, elaborado em 2000, apresenta como objectivo geral, até 2004, “desenvolver e permitir o acompanhamento eficaz e coordenado de acções conducentes à redução da pobreza a médio prazo e à sua erradicação a longo prazo” e propõe uma série de intervenções nos seguintes sectores:

Educação – acesso à oportunidade de educação, redução da taxa de analfabetismo de adultos e expansão do ensino técnico;

Agricultura e desenvolvimento rural – aumento da produtividade na agricultura e desenvolvimento rural;

Infra-estruturas – extensão e melhoramento da rede de infra-estruturas, acesso à água potável, melhoria no acesso e qualidade da habitação, acesso a fontes de energia segura e sustentável e acesso às comunicações;

Saúde – expansão de acesso e melhoria dos cuidados de saúde materno-infantil, DTS/SIDA e nutrição;

Emprego – promoção do emprego e auto-emprego e formação profissional;

Segurança e assistência social directa – assistência social directa e reabilitação social dos grupos vulneráveis;



Segurança alimentar – melhoria da segurança alimentar a nível de agregados familiares;

Capacitação institucional para assuntos de pobreza – formação e pesquisa.

4.3.5- Plano estratégico do Sector Saúde – PESS – (2001-2005)

O PESS é um processo de busca de consensos sobre as abordagens a adoptar para a solução dos grandes problemas de Saúde que afectam a população do país. É nesta óptica que para além da prestação de cuidados de saúde preventivos e curativos, o PESS identifica a advocacia para a saúde, o fortalecimento individual e colectivo, como intervenções sanitárias chaves do MISAU.

Este plano propõe uma série de intervenções e define com clareza uma orientação relativamente a determinadas acções, entre elas:

- d) o compromisso contínuo e necessário de priorizar os grupos desfavorecidos na população e concentrar as acções de alívio à pobreza;
- e) a prestação de cuidados primários e desenvolvimento da qualidade dos cuidados hospitalares;
- f) fortalecimento dos indivíduos e comunidades, de modo que eles assumam a responsabilidade e controlo crescentes sobre a sua própria saúde;
- g) a consolidação dos grandes investimentos de reconstrução pós-guerra em contraposição à expansão contínua da rede;
- h) advocacia da saúde, que inclui o saneamento do meio, drenagem das águas que favorecem a multiplicação de vectores, abastecimento de água potável, educação geral da população e da mulher em particular e estatuto social e económico da mulher;

4.3.6- Envolvimento das ONGs

A Nível Internacional e, particularmente pelos instrumentos das Nações Unidas para a protecção do ambiente, tem-se dado uma importância crucial à participação das ONG's no processo do desenvolvimento sustentável, assim como no processo de protecção dos recursos naturais. As ONG's constituem um dos maiores parceiros do Governo.

O envolvimento das ONG's moçambicanas no processo de combate à seca e à desertificação deve ser feito através da intervenção destas, na concepção de projectos e de programas e as suas realizações no terreno.



Uma das medidas tomadas a nível nacional para melhor harmonizar as acções destas organizações, foi a criação do FAMBAN (Fórum das ONG's ambientalistas) e do Coterra (Comité das ONG's para o combate à seca e à desertificação), esta última assumindo o papel de Riod "Focal Point" em Moçambique. As actividades desenvolvidas por estas organizações são diversas, podendo-se mencionar a sensibilização e a execução de projectos e financiamento das diversas iniciativas. Isto mostrou que as ONG's são um verdadeiro meio para aumentar e melhorar a colaboração entre as agências públicas de desenvolvimento.



5 – Plano de Acção de Combate à Seca e à Desertificação – PAN

Este plano visa especificamente definir a estratégia para o combate à seca e à desertificação, em Moçambique, no âmbito da Implementação da Convenção das Nações Unidas para o Combate a desertificação. A sua elaboração obedeceu a alguns critérios consignados na agenda da CCD. Aplicou-se a filosofia de “de baixo para cima”, embora motivos circunstanciais, nomeadamente os financeiros não permitiram a cobertura em 100% das áreas consideradas chave.

O PAN assenta em estudos, em investigação e em propostas, cujos elementos foram colhidos nos diversos locais afectados, e processados por técnicos nacionais, oriundos dos diversos sectores, como também pelo Órgão Nacional para o Combate a Seca e desertificação.

5.1- Cobertura geográfica e população alvo

A aplicação do PAN, limitar-se-á somente às áreas mais afectadas e já assinaladas, durante o quadriénio 2003/06. Esta decisão permitirá:

- a) centralizar os recursos existentes nas zonas mais críticas;
- b) conhecer e adquirir experiências na aplicação deste tipo de plano inédito no país;
- c) verificar a receptividade e a participação da população abrangida;
- e) e por último permitirá, de acordo com as respostas, reajustar o plano por um período de igual tempo e ampliá-lo para outras regiões.

Os projectos, acções e medidas do PAN, devem ser priorizados às áreas com condições para a implementação dos mesmos, consideradas de maior risco de ocorrência de secas e com focos de degradação considerável de solos, como:

- projectos e acções de desenvolvimento sócio económico e de luta contra a pobreza absoluta;
- projectos e acções de protecção aos recursos naturais;
- medidas institucionais e legais.

O quadro 9 é representativo das zonas e das populações que serão envolvidas.



Quadro 9
Regiões e população abrangida

Província	Distritos	População			
		Homens	Mulheres	Total	% cobertura
Maputo	Magude Boane Matutuíne Marracuene Moamba Namaacha Manchiça			136.575	
Gaza	Chicualacuala Massagena Mabalane Massingir Chókwé Guija Manjacaze			26.989	
Inhambane	Govuro Funhalouro Vilanculo Mabote Homoíne Panda Inharrime Inhassoro Massinga Zavala Jangano			269.163	
Sofala	Chemba Machanga Machze Buzi Nhamatanda			52.171	
Manica	Machazi Barue Manica Sussundenga Mussuril			49.735	
Tete	Changara Mutarar Tsangano Angónia Moatize Macanga			83.494	
Nampula	Nacala				
Total				618.127	



5.2- Objectivos do PAN

5.2.1- Objectivo geral

O plano tem como principal objectivo, estabelecer uma série de acções, em estreita colaboração com as populações locais, nas zonas áridas, semi-áridas e sub-húmidas secas, que conduzam à redução das causas de ocorrência de seca e o combate e prevenção da desertificação, numa primeira fase nas regiões mais críticas – sul e centro do país – e gradualmente estender o objectivo do PAN às restantes áreas.

5.2.2- Objectivos específicos

- a) Sensibilizar a opinião pública nacional de um modo geral e em particular as comunidades rurais afectada, das causas e dos efeitos da seca e da desertificação, como também envolvê-las no processo da defesa do meio ambiente;
- b) Manter os agentes locais e líderes comunitários formados e informados, da legislação em vigor e das normas técnicas;
- c) Manter regular recolha, tratamento e divulgação da informação meteorológica, hidrológica, previsão de secas, etc.;
- d) Melhorar a capacidade de gestão e fiscalização ambiental;
- e) Proporcionar o aumento do rendimento das famílias vivendo nas zonas rurais;
- f) Aumentar a capacidade de investimento dos pequenos empresários, principalmente aqueles que podem gerar empregos;
- g) Assegurar o acesso da população rural à água potável e promover a utilização de latrinas melhoradas, para a população vivendo nas zonas rurais;
- h) Avaliar de uma forma integrada os recursos da terra, para posterior elaboração de um plano de uso de terra;
- i) Assegurar a protecção e a conservação do solo, nos locais e regiões mais críticas;
- j) Proporcionar o aumento da capacidade do armazenamento dos recursos hídrico nas zonas rurais mais críticas;
- k) Reduzir a exploração desenfreada das florestas nativas e criar meios alternativos de obtenção de biomassa lenhosa e reforçar os mecanismos de controlo da caça e o combate á caça furtiva.



- l) Facilitar o acesso à energia convencional e promover o uso de fontes alternativas;
- m) Educar as crianças e adolescentes em idade escolar para as consequências do desequilíbrio ecológico;
- n) Melhorar a assistência sanitária das populações, das zonas rurais, provocadas pelas alterações ambientais;
- o) Assegurar a aplicação do sistema de acesso ao uso e aproveitamento de terras;
- p) Capacitar os diferentes intervenientes para a implementação do PAN.

5.3- Estratégia operacional

A seca e a desertificação têm diferentes conceitos; no entanto em Moçambique, assim não se passa e estes dois fenómenos andam de mão dadas não podendo serem dissociados entre si, já que, as áreas que apresentam características de desertificação, que são principalmente as ao sul do rio Save, são coincidentemente as mesmas áreas que apresentam: baixos níveis de precipitação, inferiores a 500mm anuais; menor fertilidade de solos; maior densidade populacional, 23 habitantes/km²; maiores taxas de desflorestamento, até 20% entre 1972 e 1999; menores taxas de pobreza, média de 65,80%; maiores consumidoras de combustíveis lenhosos, cerca de 1.213.000 ton/ano, que representam cerca de US\$ 706 milhões/ano, do resultado da exploração de 16 milhões de m³/ano de florestas, para a produção de lenha e de carvão dirigidos ao abastecimento de energia doméstica.

Face a este cenário, a degradação do solo e do ambiente são uma constante, motivada pela pressão exagerada sobre os recursos naturais à superfície, por milhares de pessoas que procuram na floresta a sua subsistência. Moçambique, neste contexto, não é dos mais afectados, comparativamente a outros países africanos com índices de degradação dos solos muito mais elevados. No entanto, os intervenientes das acções que conduzem à degradação dos solos, bem como as autoridades a nível local, devem ter presente que a desertificação – consequência da seca hidrológica e da acção humana – é um processo com impacto negativo a longo prazo e cujos efeitos recairão sobre as futuras gerações, se atempadamente não forem tomadas medidas.

O combate à seca e à desertificação tem princípio e o seu final é ilimitado no tempo. A responsabilidade deste combate não é exclusiva do Governo e das suas Instituições de suporte, mas também, da comunidade rural e da sociedade civil.

Para se atingir o objectivo principal do PAN, o envolvimento dos diversos sectores é primordial como forma de garantir a implementação de uma estratégia que utilize princípios integrados e simultâneos e principalmente mecanismos de comunicação que facilitem a obtenção da informação cruzada e o seu posterior tratamento, permitindo



assim tomadas de decisão atempadamente. O quadro 10 é representativo da aplicação prática da estratégia operacional que deverá assentar na;

- a) **mobilização da comunidade** – principalmente a rural, de forma a despertá-la e a consciencializá-la para os graves problemas que advêm da má utilização da floresta e as suas consequências no futuro. Para o efeito, os órgãos da comunicação social e locais, televisão, rádio e imprensa escrita, devem desempenhar um papel preponderante na difusão de mensagens alusivas aos temas que afectam o meio – queimadas descontroladas, desflorestamento, agricultura itinerante, etc. Estas acções devem ser complementadas com a afixação em pontos estratégicos, de outdoors e cartazes e distribuição de folhetos.

Nas regiões mais críticas e isoladas a utilização de metodologias mais dinâmicas na transmissão das mensagens, por ex: os teatros rurais móveis, cujos actores serão também elementos dessa comunidade. A comunidade local deverá ser motivada, incentivada e apoiada, com vista à constituição de comités, seus representantes, organizados e institucionalmente enquadrados, com o objectivo de tornar a sua participação bastante activa em todo este processo. A atribuição das funções dos comités locais, será legislada e as mesmas serão no âmbito da: fiscalização; consultivo e acompanhamento das acções;

- b) **formação, informação e controlo** – numa perspectiva de formar e informar funcionários e técnicos da administração pública a nível distrital, nas suas diversas funções e de acordo com o pretendido no objectivo do PAN. Por outro lado, a recolha regular da informação e o seu respectivo tratamento permitirá tomadas de decisão pertinentes aos diversos níveis. A execução das tomadas de decisão, bem como o acompanhamento, in loco, da aplicação da legislação na protecção e defesa do património ambiental, estará dependente dos meios físicos necessários, principalmente das Direcções Distritais de Agricultura e Desenvolvimento Rural;
- c) **melhoria do ambiente económico** – procurando assim, não só diminuir os índices de pobreza actuais, como também motivar a fixação das famílias rurais às suas zonas de origem. Sendo a pobreza a causa principal da degradação dos solos, é pertinente que sejam estimuladas e apoiadas actividades rurais, auto sustentáveis no âmbito da agro-pecuária, das indústrias de pequena escala e da comercialização.

Estas actividades pressupõem a criação de instrumentos de acesso a créditos, do tipo crédito agrícola de campanha; a identificação de cultivares resistentes à seca; a instalação de pequenos regadios; a criação de mercados locais; a reabilitação de estradas e pontes que permitam facilmente o escoamento dos produtos para os centros consumidores e de saída para o exterior e a motivação para constituição de associações de produtores, de comercialização e de pequenos serviços;

- d) **acesso à água potável** – principalmente nas regiões com muita dificuldade de obtenção de água à superfície, a abertura de furos para abastecimento de água à



população e infra-estruturas sociais, o que implica a formação constante dos comités de gestão de pontos de água, em assuntos relacionados com a educação sanitária, na preservação do meio ambiente local e na manutenção das infra-estruturas de água e saneamento ambiental;

- e) **utilização racional dos solos** – na identificação e inventariação das áreas propensas à degradação dos solos para conseqüente adopção de medidas de conservação a fim de permitir o aumento da produtividade e da produção agrícola, garantindo a utilização sustentável dos recursos naturais.
- f) **melhor aproveitamento dos recursos hídricos à superfície** – com a gestão conjunta, assegurar o uso sustentável e equitativo dos recursos hídricos das bacias internacionais de forma a minimizar os efeitos de salinização, de poluição, do assoreamento e dos caudais ecológicos;
- g) **exploração sustentável dos recursos florestais** – com a participação das comunidades locais e no envolvimento activo das diversas instituições oficiais e privadas ligadas ao sector e dos seus respectivos agentes locais, para a contenção da pressão exagerada sobre a floresta, oferecendo-se como alternativas, a defesa, a conservação e um controlo mais efectivo dos recursos florestais, para uma exploração florestal mais equilibrada, que permita não só a regeneração das áreas degradadas, como também o aumento da biomassa lenhosa e de matéria prima variada para a exploração comercial de madeiras.
- h) **optimização dos recursos energéticos** – o hidroeléctrico de Cahora Bassa e o gás de Pande, cujos potenciais podem ser dirigidos a médio prazo para as zonas próximas da sua captação e que coincidentemente são zonas críticas – Mágoé e Changara, na província de Tete e Massinga, Funhalouro, Govuro, Vilankulo e Inhassoro, estas duas já beneficiando do gás natural como geradora de energia termoeléctrica, na província de Inhambane – e a longo prazo para outras zonas mais distantes e não menos críticas que as primeiras.

O gás de Pande, particularmente, deve ser visto a curto prazo, como uma alternativa aos combustíveis lenhosos utilizados nos centros urbanos e rurais. Nos locais mais remotos e com condições naturais – insolação e ventos – promover-se-à a instalação de sistemas de energia solar e eólica em infra-estruturas sociais.

- i) **Educação ambiental** – no reforço, no ensino primário e secundário, do conteúdo da disciplina protecção e defesa do Meio Ambiente, alertando as crianças e adolescentes para as conseqüências do desequilíbrio ecológico, provocado pelo uso e abuso excessivo e descontrolado dos recursos à superfície, devendo depois, ser elas próprias, também as transmissoras da informação junto das suas aldeias;
- j) **saúde** – na tomada de medidas preventivas e no reforço do sistema de vigilância epidemiológica das doenças subseqüentes à seca.





Quadro 10
Operacionalidade do PAN para o quadriénio 2003/06

Áreas	Objectivos	Actividades	Responsabilidade
1- Mobilização das comunidades locais	Sensibilizar a opinião pública nacional de um modo geral e em particular as comunidades rurais afectada, das causas e dos efeitos da seca e da desertificação, como também envolvê-las no processo da defesa do meio ambiente.	1.1- formar motivadores para a criação e difusão de programas educativos; 1.2- promover a nível local grupos de defesa do meio ambiente, institucionalmente enquadradas;	MICOA, MAE INGC, ICS
2- formação, informação e controlo (Continua)	Manter os agentes locais e líderes comunitários formados e informados, da legislação em vigor e das normas técnicas; Manter regular recolha, tratamento e divulgação da informação meteorológica, hidrológica, previsão de secas, etc.; Melhorar a capacidade de gestão e fiscalização ambiental.	2.1- realizar seminários a nível provincial, cujos resultados devem ser práticos e aplicáveis; 2.2- capacitar agentes e extensionistas, para acções de intervenção, específicas nos diversos sectores; 2.3- instalar um banco de dados nas províncias mais afectadas; 2.4- estudar a viabilidade de instalação de um sistema de monitoria de queimadas, via satélite; 2.5- criar e fazer chegar ao público, um boletim periódico com informações e conselhos pertinentes; 2.6- dotar as respectivas instituições locais de meios físicos que lhes permitam monitorar o cumprimento das normas técnicas e da legislação em vigor;	MICOA MADER MICTUR FAEF/UEM MICTUR MOPH MISAU



Áreas	Objectivos	Actividades	Responsabilidade
(continuação) 2- formação, informação e controlo	<p>Manter os agentes locais e líderes comunitários formados e informados, da legislação em vigor e das normas técnicas;</p> <p>Manter regular recolha, tratamento e divulgação da informação meteorológica, hidrológica, previsão de secas, etc.;</p> <p>Melhorar a aplicação do controlo e da fiscalização do património ambiental.</p>	<p>2.7- organizar cursos de capacitação a nível local sobre as actividades do CCD;</p> <p>2.8- formar e capacitar fiscais comunitários.</p>	MICOA MADER MICTUR FAEF/UEM MICTUR MOPH MISAU
3- Agro-pecuária familiar (continua)	<p>Proporcionar o aumento do rendimento das famílias vivendo nas zonas rurais.</p>	<p>3.1-melhorar os sistemas de protecção do gado, com a reabilitação e/ou construção de tanques carracidas e dinamizar as vacinações;</p> <p>3.2- aumentar os efectivos pecuários, bovinos e caprinos, através do fomento pecuário;</p> <p>3.3-incentivar a população na construção de celeiros melhorados, usando técnicas locais;</p> <p>3.4- introduzir culturas e/ou variedades mais resistentes à seca, comprovadas pela investigação aplicada;</p> <p>3.5- reactivar tecnologias simples sobre o processamento e a conservação de alimentos;</p> <p>3.6- Instalar pequenos regadios;</p>	MADER MADER



Áreas	Objectivos	Actividades	Responsabilidade
(continuação) 3- Agro-pecuária familiar	Proporcionar o aumento do rendimento das famílias vivendo nas zonas rurais.	3.7- fomentar a multiplicação de cajueiros enxertados e consequentemente a expansão da espécie e a transferência de tecnologia para o processamento primário da castanha de caju; 3.8- fomentar a tracção animal, nas regiões bovinícolas; 3.9- fomentar as culturas de rendimento; 3.10- fomentar e/ou introduzir a piscicultura para consumo em fresco e seco; 3.11- apoiar iniciativas apícolas. 3.12- melhorar os sistemas de comercialização; 3.13- reforçar as medidas de constituição de stocks de e para a segurança alimentar; 3.14- iniciar, a nível nacional, o levantamento e a pesquisa de espécies fruteiras nativas, como alternativas alimentares. 3.15- introduzir produção local de sementes.	MADER FAEF/FV/UEM MADER MISAM



Áreas	Objectivos	Actividades	Responsabilidade
4- Indústrias de pequena escala e pequena agricultura empresarial	Aumentar a capacidade de investimento dos pequenos empresários, principalmente aqueles que podem gerar empregos.	4-1- reactivar a instalação de pequenas estaleiros/oficinas/fabiquetas, de carpintaria, fabrico de tijolos, alfaiatarias, processamento de produtos agrícolas etc.; 4.2- reactivar e/ou promover escolas de artes e ofícios e escolas de formação profissional; 4.3- apoiar as iniciativas com benefícios fiscais; 4.4- apoiar com juros bonificados o investimento dirigido à produção e à comercialização.	MIC MPF MINED MT MADER
5- Abastecimento de água e saneamento rural	Assegurar o acesso da população rural à água potável e promover a utilização de latrinas melhoradas, para a população vivendo nas zonas rurais.	5.1- construir e reabilitar fontes dispersas; 5.2- promover a construção de latrinas melhoradas em regime de auto construção assistida; 5.3- criar e capacitar o comité de água e os grupos de manutenção das fontes;	MOPH MISAU



Áreas	Objectivos	Actividades	Responsabilidade
6- Solos	<p>Avaliar de uma forma integrada os recursos da terra, para posterior elaboração de um plano de uso de terra;</p> <p>Assegurar a protecção e a conservação do solo, nos locais e regiões mais críticos.</p>	<p>6.1- efectuar o zoneamento das zonas de risco de erosão (cartografia e mapeamento digital);</p> <p>6.2- interditar nas zonas de risco, actividades agro-pecuárias, turismo e construção de infra-estruturas;</p> <p>6.3- criar centros e campos de demonstração sobre técnicas de conservação dos solos;</p> <p>6.4- priorizar a recuperação das áreas mais afectadas e já identificadas;</p> <p>6.5- investigar a identificação das tecnologias apropriadas para a conservação dos solos e da água;</p>	<p>MICOA MADER CONSELHOS MUNICIPAIS</p>



Áreas	Objectivos	Actividades	Responsabilidade
7- Recursos Hídricos	Proporcionar o aumento da capacidade do armazenamento dos recursos hídrico nas zonas rurais mais críticas.	<p>7.1- promover campanhas de conservação e uso eficiente e racional da água;</p> <p>7.2- construir e/ou reabilitar pequenas barragens para captação de água destinada à rega e ao consumo humano e animal;</p> <p>7.3- incentivar a instalação de sistemas para a recolha e conservação das águas das chuvas;</p> <p>7.4- promover medidas que minimizem a deterioração das águas pela intrusão salina;</p> <p>7.5- promover programas para o controlo e monitorização da poluição;</p> <p>7.6- elaborar programas de combate ao assoreamento dos rios;</p> <p>7.7- definir caudais ecológicos para a manutenção de ecossistemas marinhos e estuarinos.</p>	MOPH MICOA MADER MISAU



Áreas	Objectivos	Actividades	Responsabilidade
8- Recursos Florestas e Fauna Bravia	Reduzir a exploração desenfreada das florestas nativas e criar meios alternativos de obtenção de biomassa lenhosa e reforçar os mecanismos de controlo da caça e o combate à caça furtiva.	8.1- efectuar o zoneamento faunístico; 8.2- criar projectos piloto sobre técnicas de prevenção, de controlo e de combate às queimadas; 8.3- estabelecer a nível local, viveiros de espécies de crescimento rápido para aproveitamento da madeira, principalmente de estacas; 8.4- promover o estabelecimento de woodlots comunitários para a obtenção de energia e de material de construção; 8.5- acelerar a investigação na identificação de espécies com aptidão para a produção de lenha e de carvão e PFMN; 8.6- promover programas de reflorestamento das cinturas urbanas.	MADER UEM/FAEF
9- Recursos energéticos	Facilitar o acesso à energia convencional e promover o uso de fontes alternativas.	9.1- electrificar as áreas mais sensíveis; 9.2- garantir a canalização de gás natural, principalmente para os centros urbanos mais próximos da conduta; 9.3- Incentivar, no meio rural, fogões melhorados; 9.4- promover o consumo de gás natural, nas zonas mais críticas; 9.5- expandir o uso de sistemas de energia solar, eólica e biogás, em infra estruturas sociais e residências.	MIRENE MICOA UEM MESCT



Áreas	Objectivos	Actividades	Responsabilidade
10- Educação	Educar as crianças e adolescentes em idade escolar para as consequências do desequilíbrio ecológico.	10.1- preparar docentes em matérias de protecção e defesa do meio ambiente e desenvolvimento sustentável; 10.2- introduzir, na disciplina sobre o meio ambiente, sistemas pedagógicos mais aliciantes, como os áudio e visuais; 10.3- promover o plantio de árvores em áreas anexas à escola.	MINED MICOA
11-Saúde	Melhorar a assistência sanitária das populações, das zonas rurais, afectadas pelas alterações ambientais.	11.1- preparar técnicos de medicina preventiva para intervenção permanente no diagnóstico do estado de saúde da comunidade; 11.2- promover campanhas de educação sanitária; 11.3- garantir o aprovisionamento de fármacos especializados a nível das unidades dos postos administrativos das regiões mais afectadas.	MISAU MICOA
12- Terras	Assegurar a aplicação do sistema de acesso ao uso e aproveitamento de terras.	12.1- divulgar os procedimentos legais; 12.1- acelerar a emissão dos títulos de concessão de terras.	MADER
13- Capacitação institucional	Capacitar os diferentes intervenientes para a implementação do PAN	13.1- identificar as necessidades de cada sector; 13.2- treinar o pessoal envolvido; 13.3- alocar recursos – humanos e financeiros.	MICOA



5.4- Orçamento do PAN

5.4.1- Inputs financeiros

Quadro 11
Metas e orçamento (x US\$ 1.000,00) para o quadriênio 2003/06

Áreas	Actividades	Orçamento				Total
		2003	2004	2005	2006	
1- Mobilização das comunidades locais	1.1- formar motivadores para a criação e difusão de programas educativos;	60,00	40,00	15,00	00,00	115,00
	1.2- promover a nível local grupos de defesa do meio ambiente, institucionalmente enquadradas;	30,00	95,00	00,00	00,00	125,00
	Sub total	90,00	135,00	15,00	00,00	159,00



Áreas	Actividades	Orçamento				Total
		2003	2004	2005	2006	
2- Formação, informação e controlo.	2.1- realizar seminários a nível provincial, cujos resultados devem ser práticos e aplicáveis;	90,00	00,00	90,00	60,00	240,00
	2.2- capacitar agentes e extensionistas, para acções de intervenção, específicas nos diversos sectores;	80,00	80,00	80,00	80,00	320,00
	2.3- instalar um banco de dados nas províncias mais afectadas;	00,00	100,00	300,00	15,00	415,00
	2.4- estudar a viabilidade de instalação de um sistema de monitoria de queimadas, via satélite;	00,00	30,00	150,00	00,00	180,00
	2.5- criar e fazer chegar ao público, um boletim periódico com informações e conselhos pertinentes;	00,00	80,00	80,00	80,00	240,00
	2.6- dotar as respectivas instituições locais de meios físicos que lhes permitam monitorar o cumprimento das normas técnicas e da legislação em vigor;	600,00	00,00	00,00	00,00	600,00
	2.7- organizar cursos de capacitação a nível local sobre as actividades do CCD;	60,00	60,00	30,00	15,00	165,00
	2.8- formar e capacitar fiscais comunitários.	115,00	115,00	50,00	00,00	280,00
Sub total		945,00	465,00	780,00	250,00	2.440,00



Áreas	Actividades	Orçamento				Total
		2003	2004	2005	2006	
3- Agro-pecuária familiar (continua)	3.1-melhorar os sistemas de protecção do gado, com a reabilitação e/ou construção de tanques carracidas e dinamizar as vacinações;	500,00	500,00	500,00	500,00	2.000,00
	3.2- aumentar os efectivos pecuários, bovinos e caprinos, através do fomento pecuário;	1.500,00	1.500,00	1.500,00	00,00	4.500,00
	3.3-promover a construção de celeiros melhorados;	250,00	250,00	250,00	250,00	1.000,00
	3.4- introduzir culturas e/ou variedades mais resistentes à seca, comprovadas pela investigação aplicada;	180,00	150,00	100,00	50,00	450,00
	3.5- reactivar tecnologias simples sobre o processamento e a conservação de alimentos;	500,00	500,00	500,00	500,00	2.000,00
	3.6- Instalar pequenos regadios;					
	3.7- fomentar a multiplicação de cajueiros enxertados e consequentemente a expansão da espécie e a transferência de tecnologia para o processamento primário da castanha de caju;					
	3.8- fomentar a tracção animal, nas regiões bovinícolas;	600,00	600,00	600,00	00,00	1.800,00
	3.9- fomentar as culturas de rendimento;	100,00	250,00	350,00	100,00	800,00



Áreas	Actividades	Orçamento				Total
		2003	2004	2005	2006	
(continuação)	3.10- fomentar e/ou introduzir a piscicultura para consumo em fresco e seco;	300,00	300,00	300,00	300,00	1.200,00
3- Agro-pecuária familiar	3.11- apoiar iniciativas apícolas.					
	3.12- melhorar os sistemas de comercialização;					
	3.13- reforçar as medidas de constituição de stocks de e para a segurança alimentar;					
	3.14- iniciar, a nível nacional, o levantamento e a pesquisa de espécies fruteiras nativas, como alternativas alimentares.	60,00	60,00	75,00	75,00	270,00
	3.15- introduzir produção local de sementes.	30,00	30,00	30,00	17,00	107,00
	Sub total					



Áreas	Actividades	Orçamento				Total
		2003	2004	2005	2006	
4- Indústrias de pequena escala e pequena agricultura empresarial	4.1- reactivar a instalação de pequenas estaleiros/oficinas/fabiquetas, de carpintaria, fabrico de tijolos, alfaiatarias, processamento de produtos agrícolas etc.;					
	4.2- reactivar e/ou promover escolas de artes e ofícios e escolas de formação profissional;					
	4.3- apoiar as iniciativas com benefícios fiscais;					
	4.4- apoiar com juros bonificados o investimento dirigido à produção e à comercialização.					
	Sub total					
5- Abastecimento de água e saneamento rural	5.1- construir e reabilitar fontes dispersas;					
	5.2- promover a construção de latrinas melhoradas em regime de auto construção assistida;					
	5.3- criar e capacitar o comité de água e os grupos de manutenção das fontes;					
	Sub total					



Áreas	Actividades	Orçamento				Total
		2003	2004	2005	2006	
6- Solos	6.1- efectuar o zoneamento das zonas de risco de erosão (cartografia e mapeamento digital);	25,00	25,00	25,00	25,00	100,00
	6.2- interditar nas zonas de risco, actividades agropecuárias, turismo e construção de infra-estruturas;	15,00	15,00	15,00	15,00	60,00
	6.3- criar centros e campos de demonstração sobre técnicas de conservação dos solos;	25,00	25,00	20,00	20,00	90,00
	6.4- priorizar a recuperação das áreas mais afectadas e já identificadas;	10,00	10,00	10,00	10,00	40,00
	6.5- investigar a identificação das tecnologias apropriadas para a conservação dos solos e da água;	12,00	12,00	12,00	12,00	48,00
Sub total		87,00	87,00	82,00	82,00	338,00



Áreas	Actividades	Orçamento				Total
		2003	2004	2005	2006	
7- Recursos Hídricos	7.1- promover campanhas de conservação e uso eficiente e racional da água;					
	7.2- construir e/ou reabilitar pequenas barragens para captação de água destinada à rega e ao consumo humano e animal;					
	7.3- incentivar a instalação de sistemas para a recolha e conservação das águas das chuvas;					
	7.4- promover medidas que minimizem a deterioração das águas pela intrusão salina;					
	7.5- promover programas para o controlo e monitorização da poluição;					
	7.6- elaborar programas de combate do assoreamento dos rios;					
	7.7- definir caudais ecológicos para a manutenção de ecossistemas marinhos e estuarinos.					
	Sub total					



Áreas	Actividades	Orçamento				Total
		2003	2004	2005	2006	
8- Recursos Florestas e Fauna Bravia	8.1- efectuar o zoneamento faunístico;	120,00	60,00	60,00	60,00	300,00
	8.2- criar projectos piloto sobre técnicas de prevenção, de controlo e de combate às queimadas;	300,00	120,00	120,00	120,00	660,00
	8.3- estabelecer a nível local, viveiros de espécies de crescimento rápido para aproveitamento da madeira, principalmente de estacas;	1.200,00	300,00	300,00	300,00	2.100,00
	8.4- promover o estabelecimento de woodlots comunitários para a obtenção de energia e de material de construção;	1.200,00	300,00	300,00	300,00	2.100,00
	8.5- acelerar a investigação na identificação de espécies com aptidão para a produção de lenha e de carvão e PFNM;	80,00	80,00	80,00	80,00	320,00
	8.6- promover programas de reflorestamento das cinturas urbanas.					
Sub total						



Áreas	Actividades	Orçamento				Total
		2003	2004	2005	2006	
9- Recursos energéticos	9.1- electrificar as áreas mais sensíveis;					
	9.2- garantir a canalização de gás natural, principalmente para os centros urbanos mais próximos da conduta;					
	9.3- Incentivar, no meio rural, fogões melhorados;					
	9.4- promover o consumo de gás natural, nas zonas mais críticas;					
	9.5- expandir o uso de sistemas de energia solar, eólica e biogás, em infra estruturas sociais e residências.					
	Sub total					
10- Educação ambiental	10.1- preparar docentes em matérias de protecção e defesa do meio ambiente e desenvolvimento sustentável;	75,00	50,00	00,00	00,00	125,00
	10.2- introduzir, na disciplina sobre o meio ambiente, sistemas pedagógicos mais aliciantes, como os áudio e visuais;	100,00	150,00	50,00	00,00	300,00
	10.3- promover o plantio de árvores em áreas anexas à escola.	150,00	150,00	150,00	50,00	500,00
	Sub total	325,00	350,00	200,00	50,00	925,00



Áreas	Actividades	Orçamento				Total
		2003	2004	2005	2006	
11- Saúde	11.2- preparar técnicos de medicina preventiva para intervenção permanente no diagnóstico do estado de saúde da comunidade;	20,00	10,00	0,00	0,00	30,00
	11.3- promover campanhas de educação sanitária;	10,00	3,00	3,00	2,00	18,00
	11.4- garantir o aprovisionamento de fármacos especializados a nível das unidades dos postos administrativos das regiões mais afectadas.	0,00	35,00	30,00	25,00	90,00
Sub total		30,00	48,00	33,00	27,00	138,00
12- Terras						
Sub total						
13- Capacitação institucional						
	13.3- alocar recursos humanos e financeiros.					
Sub total						
Total Geral						

Obs.: Os orçamentos anuais, por actividade, foram fornecidos por cada um dos sectores envolvidos.



5.4.2- Mecanismos de financiamento

Para se atingir os objectivos da Convenção das Nações Unidas para o Combate à Seca e à Desertificação, as partes, na medida das suas capacidades, farão todos os esforços para assegurar que os recursos financeiros adequados estejam disponíveis para a implementação das actividades previstas, promoverá a disponibilidade de mecanismos financeiros e encorajará tais mecanismos a maximizar a disponibilidade de fundos.

Dever-se-á então:

- a) mobilizar recursos financeiros substanciais, incluindo doações e empréstimos em condições concessionais, para apoiar a implementação de programas de combate à desertificação e à mitigação da seca;
- b) promover a mobilização de recursos financeiros suficientes em tempo útil incluindo fundos novos e adicionais provenientes do Fundo Mundial do Ambiente;
- c) facilitar, através da cooperação internacional, a transferência de tecnologias e conhecimentos técnicos;
- d) explorar a cooperação, com os países Partes em desenvolvimento afectados, de métodos inovadores e incentivos destinados a mobilizar e a canalizar os recursos incluindo os provenientes de fundações, organizações não governamentais e outras entidades do sector privado.

A canalização e gestão de fundos para a implementação do PAN deverá ser feita tendo em conta as políticas nacionais.

O Fundo Nacional do Ambiente (FUNAB) foi recomendado durante o Fórum Nacional de validação do PAN, para que seja o fiel depositário dos fundos de implementação do PAN.

O FUNAB é um órgão criado no âmbito da legislação ambiental, pelo reconhecimento que o Governo tem no sentido de garantir a gestão ambiental e desenvolvimento sustentável no país.

Neste contexto, salientamos o papel preponderante do FUNAB pelo facto de ser uma instituição financeira com vocação e capacidade de gestão dos recursos financeiros para as questões ambientais.

As atribuições do FUNAB ao abrigo do Decreto n.º 39/2000 de 17 de Outubro são as seguintes:

- a) apoiar as actividades de gestão dos recursos naturais que contribuam para um ambiente mais saudável a nível local, incluindo o combate à erosão e à desertificação;



- b) contribuir para o fomento de actividades relacionadas com a gestão de áreas de protecção ambiental e a reabilitação ou recuperação de áreas degradadas;
- c) apoiar a realização de actividades técnico-científicas tendentes à introdução de tecnologias, ou boas práticas para um desenvolvimento sustentável;
- d) fomentar as actividades relacionadas com os Estudos de Impacto Ambiental, bem como outras actividades relacionadas com a avaliação de impactos ambientais resultantes de acções de natureza ou de actividades de desenvolvimento;
- e) contribuir para a realização de empreendimentos económicos que pretendam utilizar tecnologias e processos produtivos, ambientalmente sãos;
- f) propor a aprovação de taxas para a manutenção do ambiente.

Com base nos pontos acima referidos, conclui-se que o PAN encontrará melhor enquadramento de gestão de Fundos no FUNAB, no que respeita aos projectos específicos ligados ao ambiente, pois é do conhecimento geral, da existência, a diferentes níveis, de várias fontes de financiamento e organismos de gestão ou de execução de actividades ligadas à seca e à desertificação, tendo cada uma delas um mandato específico. Portugal na qualidade de “Chef de File” terá a função de apoiar na mobilização de recursos, junto aos parceiros da cooperação internacional.

5.5- Implementação e coordenação do PAN

Um dos principais objectivos da Convenção de Combate à Seca e à Desertificação, é motivar para que na elaboração das políticas e estratégias sectoriais, assim como os planos nacionais de desenvolvimento, sejam integradas as actividades de combate à seca e à desertificação.

A implementação do Plano de Acção para o Combate à Seca e à Desertificação, passa necessariamente pelo fortalecimento de mecanismos inter-institucionais. O **Órgão Nacional para o Combate à Seca e à Desertificação** (ONCSD) foi criado em 1997. Funciona no Ministério para a Coordenação de Acção Ambiental, sendo presidido pela Direcção Nacional para a Gestão Ambiental – MICOA e é constituído por representantes da sociedade civil e por instituições do governo, sendo os seus membros os seguintes:

- DNGA – Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental;
- DNFFB, DINA, INIA – Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural;
- DNA – Ministério das Obras Públicas e Habitação;
- INAM – Ministério dos Transportes e Comunicações;
- DHA – Ministério da Saúde;
- FAEF – Universidade Eduardo Mondlane;
- Instituto Nacional de Gestão de Calamidades;
- Aro-Juvenil em representação do Coterra – comité das ONG^s sobre a Terra.



Aquando da realização das primeiras Jornadas de Informação e de Consciencialização, a ONCSD tinha como principais funções aquelas já indicadas na **Introdução** deste Plano. Com a conclusão e a aprovação do PAN, este Órgão passará a ter exclusivamente as funções de:

- a) velar pela implementação da Convenção a nível do país;
- b) manter o Secretariado Internacional da CCD informado das acções nacionais realizadas, no âmbito da Convenção;
- c) definir mecanismos de articulação entre as instituições envolvidas na implementação da Convenção;
- d) decidir as áreas de acção prioritárias para o combate à seca e à desertificação e definir periodicidade para a sua implementação dentro do PAN;
- e) aprovar os planos de actividade anuais e garantir que a sua implementação seja executada de acordo com a calendarização;
- f) proceder à avaliação periódica do desempenho de todos os sectores envolvidos na implementação das actividades;
- g) estruturar ao UTPAN e nomear a sua equipa técnica.

Para a implementação do PAN, deve ser criada a Unidade Técnica de Implementação do Plano Nacional de Acção – UTPAN, subordinada ao ONCSD, que terá a sua sede operacional no MICOA.

A principal responsabilidade da Unidade Técnica será de garantir a execução do PAN, nas suas diversas vertentes:

- a) preparar os planos anuais das actividades;
- b) exercer o controlo financeiro;
- c) elaborar relatórios anuais sobre a implementação do PAN;
- d) propor a actualização das áreas prioritárias para o combate à seca e à desertificação;
- e) coordenar a implementação do PAN com o Fórum Provincial de Combate à Seca e à Desertificação;
- f) monitorar as actividades em execução.



A nível das províncias, será criado o Fórum Provincial de Combate à Seca e à Desertificação e o PAN inserir-se-à nos planos dos governos provinciais, como no Plano de Desenvolvimento Comunitário; no Plano de Reinserção Social; no Plano Estratégico, entre outros.

5.6- Seguimento e avaliação do PAN

O seguimento permite controlar permanentemente a prestação das realizações do PAN, **aos destinatários previstos**. É um processo anual e contínuo, aplicado ao longo da execução do plano, com o intuito de corrigir imediatamente quaisquer desvios em relação aos objectivos operacionais e melhorar o rendimento deste mesmo plano.

Assim, o seguimento executado anualmente pelos diversos sectores envolvidos, deverá medir o grau de cumprimento do plano, utilizando os indicadores convencionais:

- rapidez e qualidade na obtenção de bens e serviços;
- nível de operacionalidade dos recursos humanos;
- volume dos custos;
- quantificação dos resultados planificados;
- receptividade e participação da comunidade.

Os instrumentos de seguimento são os normalmente usados: relatórios técnicos, relatórios financeiros e auditorias.

A avaliação é um processo mais complexo e abrangente, que deve procurar analisar os impactos reais do PAN e medir as consequências, os resultados e os benefícios económicos e sociais, de acordo com os objectivos, a cobertura geográfica e população alvo, definidos no PAN. Este exercício é necessário, na medida que permite aos responsáveis políticos tomadas de decisão futuras e úteis, pois informa o público em geral das acções públicas desenvolvidas.

A avaliação do PAN deve ser realizado por entidade independente, no final no quadriénio, utilizando para o efeito alguns indicadores já referidos e outros como os relatórios anuais do seguimento, resultado de inquéritos à população abrangida, etc.





Referências bibliográficas

- 1- Secretariado da Convenção para o Combate à Desertificação. Junho de 1998. *Uma Introdução à Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação*. DESA/CCD. França.
- 2- Secretariado da Convenção para o Combate à Desertificação. Outubro de 1996. *Com os Pés no Chão*. França.
- 3- Secretariado da Convenção para o Combate à Desertificação. Junho de 1998. *Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação, nos Países Afectados por Seca Grave e/ou Desertificação, Particularmente em África*. DPCSD/CCD. França.
- 4- Ussivane, M. Janeiro de 2000. *Proposta de Plano Nacional de Acção de Acção em Conservação dos Solos*. Maputo.
- 5- Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental. Novembro de 2000. *Subsídio para a formulação de Um Plano Nacional de Combate à Seca e Desertificação em Moçambique*. Maputo.
- 6- Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental. Abril de 1997. *Relatório sobre a identificação das áreas vulneráveis à seca e desertificação em Moçambique*. Aro Editora/MICOA. Maputo.
- 7- Cucu, A. Ministério para a Coordenação de Acção Ambiental, Direcção Nacional de gestão Ambiental. 2000. *Plano Nacional de Acção para o Combate à seca e Desertificação – O Papel da Floresta*. Maputo.
- 8- Dijk, K. J. Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental, Direcção Nacional de Gestão de Recursos Naturais. Abril de 1997. *Erosão e Conservação de Solos em Moçambique*. Maputo.
- 9- Saranga, S. E Cabula, P. Abril de 2000. *Contribuição para a preparação de Plano para o Combate à seca e Desertificação*. Maputo.
- 10- Grupo Inter-Sectorial de Avaliação e Mapeamento da Vulnerabilidade, MADER, MPF, MISAU, INGC, FEWS, PMA, FAO, MSF/CIS. Agosto de 2000. *Avaliação da vulnerabilidade em Moçambique, 2000/2001*. Maputo.
- 11- Sistema Nacional de Aviso Prévio para a Segurança Alimentar. 1996. *Estudo agroclimatológico da precipitação e sua aplicação na segurança alimentar*. Maputo.



- 12- Ministério da Agricultura e Pescas. ***Política Nacional de Terras e Estratégia de Implementação.***
- 13- Conselho de Ministros. Resolução n.º 11/95 de 31 de Outubro. ***Política Agrária e Estratégia e Estratégia de Implementação.***
- 14- Boletim da República, 1ª série, número 40.1997. ***Aprova a Lei de Terra.*** Maputo
- 15- Boletim da República, 1ª série, número 40.1997. ***Aprova a Lei do Ambiente.*** Maputo.
- 16- Boletim da República, 1ª série, número 49.1995. ***Aprova a Política Nacional do Ambiente.*** Maputo.
- 17- **Directório Comercial de Moçambique**, nº1, 2000. Maputo.
- 18- **Directório Comercial de Moçambique**, nº2, 2001. Maputo.
- 19- Direcção Nacional de Florestas e Fauna Bravia, Julho de 1999. ***Política e Estratégia de Desenvolvimento de Florestas e Fauna Bravia.*** UMC/DNFFB. Maputo.
- 20- Direcção Nacional de Florestas e Fauna Bravia, Setembro de 1999. ***Lei de Florestas e Fauna Bravia.*** UMC/DNFFB. Maputo.
- 21- Barca A e Santos T. ***Geografia de Moçambique***, vol. 1. 1992. INDE, Editora Escolar. Maputo.
- 22- Revista do centro de Formação Profissional de Águas e Saneamento. Direcção Nacional de Águas. ***Política Nacional de Águas.*** ML Graphics, Lta. Maputo.
- 21- Ministério da Educação. 1986. ***Atlas Geográfico.*** ASSELTE MAP SERVICE AB, Suécia.
- 22- República de Moçambique. 1998. ***Estratégia de Segurança Alimentar e Nutricional.*** Maputo.
- 23- Ruas C. Direcção Nacional de Florestas e fauna Bravia, Departamento de Florestas. Setembro de 1999. ***Queimadas Descontroladas em Moçambique.*** Maputo.
- 24- Ruas C. Direcção Nacional de Florestas e Fauna Bravia .Maio de 1996. ***O Desmatamento e a Degradação do Ecossistema.*** Maputo.
- 25- Direcção Nacional da Florestas e fauna Bravia, Março de 2000. ***Relatório Estatístico Anual –1999.*** Maputo.



26- Ministério do Plano e Finanças. *Plano de Acção para Redução da Pobreza Absoluta (2000-2004)*.