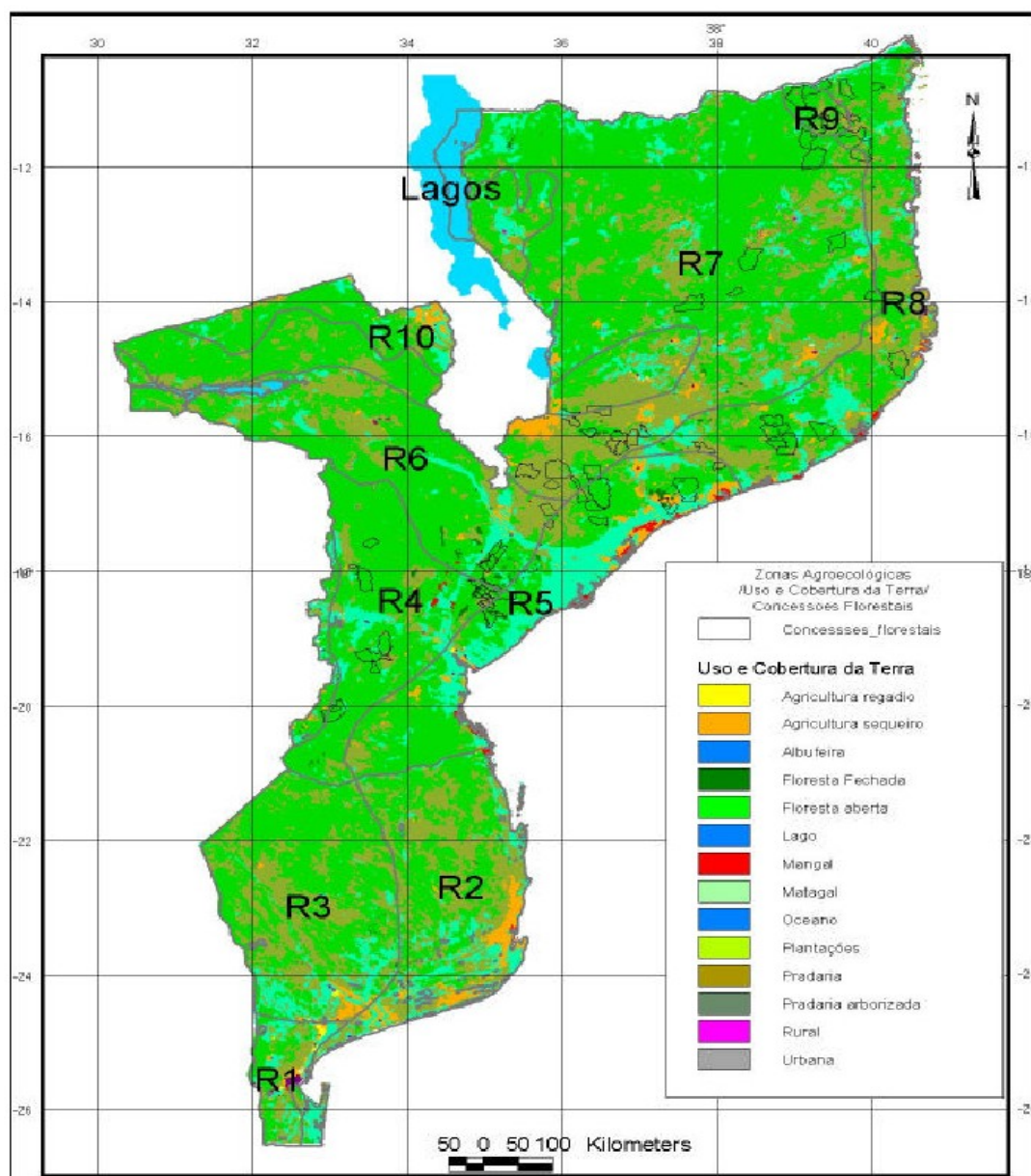




REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE

Ministério da Agricultura
Programa de Investimento do Sector Agrário
PROAGRI II
AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA



Junho 2005

FICHA TÉCNICA

Supervisão

Enga Eulália Macome
Eng. César Tique

Eng. Arlito Cuco
Eng. Fernando Songane

Ministério da Agricultura

Unidade do Meio Ambiente
Instituto de Investigação Agronómica de
Moçambique
Director Nacional de Florestas e Fauna Bravia
Coordenador do PROAGRI

Coordenação

Dra. Isilda Nhantumbo

União Mundial para a Natureza (UICN)

Compilação e revisão

Dra. Isilda Nhantumbo
Enga. Marta Monjane
dr. Samiro Magane

União Mundial para a Natureza (UICN)
União Mundial para a Natureza (UICN)
União Mundial para a Natureza (UICN)

Componente legal e institucional

Dra. Isilda Nhantumbo
Enga Marta Monjane

União Mundial para a Natureza (UICN)
União Mundial para a Natureza (UICN)

Análise da Situação biofísica e sócio-económica

Enga Marta Monjane
Dra. Isilda Nhantumbo

União Mundial para a Natureza (UICN)
União Mundial para a Natureza (UICN)

Componente da Agricultura e Pecuária

Enga. Amélia Sidumo

Faculdade de Agronomia e Engenharia
Florestal (UEM)

Componente de Recursos Naturais

Dr. Almeida Siteo

Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal
(UEM)

Componente de Planeamento do Uso da terra

Eng. Mário Marques

Instituto de Investigação Agronómica de
Moçambique

Componente sócio-económica

dr. Armindo Nhabinde
dr. Constantino Marrengula

Faculdade de Economia (UEM)
Faculdade de Economia (UEM)

Tradução do sumário Executivo

Top Com

Revisão linguística

Olga Maria Pamupamo
Juliana Penicela

União Mundial para a Natureza (UICN)

Editado por:

UICN- Moçambique
União Mundial para a Natureza

INDICE

LISTA DE ABREVIATURAS
AGRADECIMENTOS

SUMÁRIO EXECUTIVO.....	I
EXECUTIVE SUMMARY	I
I. INTRODUÇÃO.....	1
II. O PROAGRI COMO MOTOR DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	2
III. CONCEITO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA	5
III.1. DEFINIÇÃO E PRINCÍPIOS DA AAE.....	5
III.2. A AAE E OUTROS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL.....	6
<i>III.2.1. Avaliação do Impacto Ambiental e Análise Ambiental Estratégica.....</i>	<i>6</i>
<i>III.2.2 A AAE, a AIA e a AnAE.....</i>	<i>6</i>
IV. PROCESSO DA AAE DO PROAGRI II.....	7
V. DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO ACTUAL	9
V.1. O CONTEXTO LEGAL E INSTITUCIONAL.....	9
V.2. CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-ECONÓMICA.....	20
V.3. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL.....	22
<i>V.3.1. Os Ecossistemas e principais ameaças.....</i>	<i>22</i>
<i>V.3.2 Áreas de elevado valor Biológico.....</i>	<i>24</i>
<i>V.3.3. Descrição geral da base de recursos agrários.....</i>	<i>25</i>
VI. OS POTENCIAIS IMPACTOS DO PROAGRI II	34
VI.1 QUESTÕES SOCIAIS, ECONÓMICAS E AMBIENTAIS	34
ÁREA DE INTERVENÇÃO 1: SECTOR FAMILIAR.....	37
VII. PLANO DE ACÇÃO E ARRANJO INSTITUCIONAL.....	57
VII.1 INTERVENÇÕES COORDENADAS PELA UMA.....	57
VII.2 .MODELO E VIABILIDADE INSTITUCIONAL PARA A IMPLEMENTAÇÃO DA AAE.....	59
VII.3. OS CRITÉRIOS DE SELECÇÃO DE PROJECTOS.....	62
VIII. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	62
IX. BIBLIOGRAFIA.....	63
ANEXO 1	64

LISTA DE ABREVIATURAS

AA- Avaliação Ambiental
AAE- Avaliação Ambiental Estratégica
AIA- Avaliação do Impacto Ambiental
AnAE (SEAN)- Análise Ambiental Estratégica
CDS- Xai-Xai- Centro de Desenvolvimento Sustentável
CIDA- Agência Canadiana para o Desenvolvimento
COGEP- Conselho de Gestão Participativa
CONDES- Conselho Nacional para o Desenvolvimento Sustentável
CTA- Confederação das Associações Económicas de Moçambique
DDAs- Direcção Distrital da Agricultura
Dec. - Decreto
DINA – Direcção Nacional da Agricultura
DINAGECA- Direcção Nacional de Geografia e Cadastro
DINAP – Direcção Nacional de Pecuária
DNAIA – Direcção Nacional de Avaliação do Impacto Ambiental
DNEA – Direcção Nacional de Economia Agrária
DNER-Direcção Nacional de Extensão Rural
DNFFB – Direcção Nacional de Florestas e Fauna Bravia
DPAs- Direcção Provincial da Agricultura
DPCAA- Direcção Provincial para a Coordenação da Acção Ambiental
DUAT- Direito de Uso e Aproveitamento da Terra
DR – Desenvolvimento Rural
FEMA- Fórum Empresarial para o Meio Ambiente
FFB- Florestas e Fauna Bravia
GO- Organizações Governamentais
GRN- Gestão dos Recursos Naturais
INIA- Instituto Nacional de Investigação Agronómica
LOLE- Lei dos Órgãos Locais do Estado
MF- Ministério das Finanças
MCRN- Maneio Comunitário dos Recursos Naturais
MIC- Ministério da Indústria e Comércio
MICOA- Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental
MINAG- Ministério da Agricultura
MITUR- Ministério do Turismo
MOPH- Ministério das Obras Públicas e Habitação
NEPAD- New Partnership for African Development
OGs- Organizações Governamentais
ONGs- Organizações Não Governamentais
PAEI-Política Agrária e Estratégia de Implementação
PARPA- Plano de Acção para a Redução da Pobreza Absoluta
PES- Plano Económico e Social
PPP's- Políticas, Planos e Programas
RH – Recursos Humanos
RN- Recursos Naturais
SC- Sector Comercial
SEACAM- Agência de Gestão Costeira e Marina da África Oriental e Austral
SF- Sector Familiar
SIDA- Agência Sueca de Desenvolvimento Internacional
SNV- Organização Holandesa de Desenvolvimento

SPFFB – Serviços Provinciais de Florestas e Fauna Bravia
SPGC – Serviços Provinciais de Geografia e Cadastro
SP-Sector Privado
SPER- Serviços Provinciais de Extensão Rural
SPT- Serviços Provinciais de Terras (SPGC)
SPA-Serviços Provinciais de Agricultura
TOR- Termos de Referência
UA- União Africana
UICN- União Mundial para a Natureza
UMA- Unidade do Meio Ambiente

AGRADECIMENTOS

Endereçamos os nossos agradecimentos a todos aqueles que directa ou indirectamente contribuíram para a realização do presente trabalho, particularmente:

- Às equipas do MINAG e do MICOA pela sua participação nas várias sessões de debate sobre a metodologia, pela facilitação na recolha de informação nas suas várias direcções e pelos inestimáveis comentários ao trabalho realizado;
- Às instituições das províncias de Manica e de Sofala por terem permitido a recolha de informações e sensibilidades “de campo” sobre as questões ambientais e institucionais de relevo para a AAE e implementação das suas recomendações ;
- Ao CONDES, e em especial ao Presidente do Conselho Técnico, pela disponibilidade e valiosas contribuições;
- Ao *PROAGRI Working Group* pela sua disponibilidade para comentar sobre o processo e sobre os resultados preliminares;
- Ao Sr Ministro da Agricultura e Desenvolvimento Rural, por ter atribuído à AAE a prioridade merecida e, por mais uma vez ter sido esta a instituição pioneira no teste de novas abordagens de programação do desenvolvimento, tendo sido inicialmente o PROAGRI e agora a AAE.

SUMÁRIO EXECUTIVO

O PROAGRI II adopta uma abordagem horizontal e dá enfoque sobre três áreas de intervenção, questões transversais e áreas a serem contempladas de acordo com a procura (Figura 1). O documento do PROAGRI II evidencia o tratamento diferenciado das questões transversais, sobretudo omitindo a definição das estratégias de gestão ambiental com vista a um desenvolvimento sustentável do sector agrário.

O objectivo geral do PROAGRI II é definido como sendo o *de contribuir para a melhoria da segurança alimentar e redução da pobreza, através do apoio ao pequeno agricultor, sector privado e agências governamentais e não governamentais, de modo a aumentar a produtividade, desenvolver a agro-indústria e melhorar a comercialização, tendo em conta os princípios de uso sustentável dos recursos naturais.*

São definidos como objectivos específicos os seguintes:

- apoiar o sector familiar , visando a melhoria do seu modo de vida;
- estimular o sector privado no aumento da produção agrícola e na exploração dos recursos naturais, de modo a satisfazer as necessidades básicas e aumentar os níveis de rendimento, através do acréscimo do valor dos produtos;
- garantir a gestão sustentável dos recursos, trazendo resultados económicos, sociais e ambientais baseados na gestão adequada (acesso, segurança de posse dos recursos) e planos de conservação, envolvendo as comunidades, o sector público e o sector privado.

O governo de Moçambique está comprometido com o desenvolvimento sustentável tendo introduzido vários instrumentos legais e institucionais para permitir que as actividades económicas sejam realizadas com a observância de princípios e padrões de impacto ambiental e social aceitáveis. Assim, procedeu-se à Avaliação Ambiental Estratégica do PROAGRI II de modo a *fornecer ao MINAG e outros intervenientes, um instrumento de abordagem estratégica dos assuntos ambientais que resultarão da implementação do PROAGRI II.*

Os objectivos específicos da AAE incluem:

- Identificação dos potenciais impactos ambientais (macro) do PROAGRI II;
- Identificação de medidas de mitigação;
- Desenho de princípios, critérios e indicadores para monitoria dos impactos e implementação de medidas correctivas;
- Análise do arranjo institucional para a implementação, monitoria e avaliação da performance, bem como a adesão aos princípios de sustentabilidade.

Os resultados esperados incluem:

- Produzir uma estratégia ambiental para a implementação do PROAGRI II incluindo a identificação dos possíveis impactos das actividades a desenvolver no âmbito das funções nucleares e intervenções ambientais no sector produtivo agrário;
- Indicar os critérios ambientais a serem usados na selecção das propostas de projectos sob tutela directa do MINAG e de outras instituições como MOPH, MF e MIC;
- Elaborar um plano de acção para a implementação das recomendações.

O documento inclui nas secções seguintes:

- introdução (Secção I)
- apresentação de antecedentes (Secção II) tais como o enfoque e desafios do PROAGRI,
- breve discussão teórica do conceito e metodologia de AAE (Secção III),
- breve descrição da metodologia adoptada neste trabalho (Secção IV),

- análise da situação actual do sector incluindo aspectos legais e institucionais, aspectos sócio-económicos e biofísicos destacando a sua relevância para a AAE (Secção V),
- levantamento das principais questões ambientais e apresentação do quadro de sustentabilidade (Secção VI),
- plano de acção para mitigação dos potenciais impactos negativos (Secção VII)
- conclusões e recomendações (Secção VIII).

Da análise feita às diversas metodologias aplicadas na AAE foi seleccionada a da SEACAM que integra fundamentalmente os seguintes aspectos: (i) análise do conteúdo da política, plano ou programa para estabelecer as áreas de intervenção sobre as quais vai recair a definição das principais questões ambientais; (ii) análise da situação (biofísica e sócio-económica); (iii) definição da visão e dos objectivos almejados, de modo a capitalizar os potenciais impactos positivos e minimizar os negativos; (iv) definição de critérios e indicadores através dos quais se irá monitorar o grau de desempenho dos objectivos traçados; (v) análise das oportunidades e constrangimentos, ou seja, desenvolver o quadro de sustentabilidade; (vi) definição do plano de acção que será o instrumento de execução de medidas preventivas e correctivas.

Esta foi a metodologia adoptada para a realização do presente trabalho pois as suas directrizes foram preparadas especificamente para os países da África Oriental, região onde Moçambique está inserido e são baseadas na análise das directrizes de AAE existentes, das melhores práticas, estudos de caso e lições aprendidas na região costeira da África Oriental, incluindo estudos de caso em Moçambique e, finalmente por serem menos complexas e relativamente fáceis de aplicar.

A AAE do PROAGRI II foi coordenada pela UICN-Moçambique e contou com a colaboração de uma equipa multi-disciplinar, constituída por nove técnicos nacionais da Universidade Eduardo Mondlane (Faculdades de Agronomia e Engenharia Florestal e Economia) e do Instituto Nacional de Investigação Agronómica com especialidades em diferentes áreas, nomeadamente ciências sociais e naturais, , especificamente economia e finanças e assuntos sócio-económicos, agricultura, gestão de recursos naturais, planeamento e uso da terra e engenharia rural.

De modo a dar um maior enfoque, a análise foi feita com base em cinco componentes, nomeadamente agrícola e pecuária, sócio-económica, recursos naturais, planeamento do uso da terra e infra-estruturas. Procedeu-se também à análise do ambiente legal e institucional que será determinante para a aplicação efectiva das recomendações da presente AAE.

Para além da participação contínua da Unidade de Ambiente do MINAG e do MICOA nas sessões de trabalho, várias instituições tais como o CONDES, organismos governamentais, não governamentais e privados, representados a nível nacional e provincial particularmente Maputo, Manica e Sofala, foram contactadas no processo de AAE.

Da análise à situação sócio-económica e biofísica e revisão da avaliação do PROAGRI I, foram constatadas as seguintes preocupações ambientais prevaletentes:

- Práticas de produção agrícolas itinerantes com uso de queimadas como meio de produção (fertilizante temporário da terra);
- Desbravamento ou conversão para a agricultura;
- Desmatamento resultante da agricultura itinerante, queimadas descontroladas, exploração de combustível lenhoso, cultura de tabaco;
- Sedimentação e assoreamento dos rios como (meio?) para a degradação dos tapetes de ervas marinhas e recifes de corais, ou seja as actividades na placa continental podem afectar os recursos costeiros e marinhos;

- Baixa produtividade agrícola e produção extensiva incluindo no sector comercial;
- Produção pecuária extensiva com pouca adopção de medidas de controle de problemas ambientais como a erosão resultante da falta de observância da capacidade de carga ;
- Técnicas rudimentares de exploração florestal com elevados desperdícios no campo e pouca transformação de produtos madeireiros, levando à perda de valores económico e ecológico das florestas;
- Conflito de usos dada a sua multiplicidade, agricultura itinerante, sobrepastoreio e queimadas descontroladas;
- Competição de usos entre áreas agrícolas, conservação, pesca artesanal e turismo, indústria, desenvolvimento urbano, exploração de madeira, actividades faunísticas;
- Caça ilegal e sobre exploração da fauna, espécies invasoras dominando a vegetação natural;
- Colecta de recursos para fins de consumo e comerciais sem a observância de práticas sustentáveis;
- Corte de espécies de mangal para a construção de salinas, aquacultura, exploração de combustível lenhoso e urbanização;
- Contaminação de savanas húmidas por pesticidas e “run off” da agricultura; impacto negativo do desvio dos cursos de água para irrigação e barragens hidroeléctricas;
- Fraca divulgação da legislação;
- Falta de informação actualizada sobre os recursos (inventários);
- Ausência de um zoneamento nacional;
- Inexistência de planos de protecção de solos;
- Deficiente gestão dos recursos hídricos;
- Exploração excessiva dos recursos madeireiros e não madeireiros;
- Fraco envolvimento dos actores em actividades de reflorestamento;
- Sobrecarga animal e sobrepastoreio;
- Limitada capacidade de fiscalização;
- Regime de chuvas irregulares e alto risco de seca;
- Baixa fertilidade dos solos, salinização dos solos;
- Infra-estruturas de irrigação, sistemas de drenagem e acessos degradados;
- Doenças crónicas do cajueiro;
- Pestes e doenças pecuárias (Tick borne, Newcastle, febre suína africana);
- Elevada pressão populacional;
- Conflito Homem- Animal.

As acções estratégicas do PROAGRI II objecto de análise na AAE incluem as funções nucleares do MINAG e as dirigidas às três áreas de intervenção. Estas incluem serviços financeiros (SF, SC); estradas (SF) e infra-estruturas incluindo sistemas de irrigação, armazenamento e agro-indústria (SC); mercados de insumos, produtos e serviços (SF); acesso à tecnologia e aconselhamento (SF); acesso aos serviços profissionais (SC); ambiente favorável aos pequenos negócios (SF); ambiente de negócios e impostos (SC); organizações de camponeses (SF) e do SP (SC); acesso aos recursos florestais e faunísticos (SF, SC); acesso e segurança de posse (GRN); planeamento e gestão dos RN (GRN); educação e informação (GRN); conservação dos recursos naturais (GRN).

Dada a natureza da AEE não só foram inclusas questões ambientais como também sociais e económicas do PROAGRI II. Tomando em conta que a AAE é feita a nível de programa nacional e, por conseguinte, não substitui a AIA de investimentos específicos, é importante usar a informação no quadro de sustentabilidade como “Lista de Verificação” ou seja, os aspectos sobre os quais se deve observar o desempenho do PROAGRI II, no campo.

As principais questões ambientais, sociais e económicas e respectivos indicadores são resumidos na tabela seguinte. Indicam-se aquelas que são prioritárias de, modo geral e aquelas cuja prioridade deverá ser estabelecida pela província, de acordo com o enfoque das actividades e dos problemas ambientais associados.

Quadro de Sustentabilidade

Área de Intervenção 1: Sector Familiar	
Acções Estratégicas <ul style="list-style-type: none"> - Formular e implementar um plano para abordar a necessidade de serviços financeiros do sector familiar - Abordar os principais constrangimentos de vias de acesso para a agricultura nas províncias e distritos - Estimular os mercados de insumos, produtos e serviços chave - Desenvolver um sistema de investigação e extensão eficaz - Desenvolver e implementar um programa de facilitação abrangente de grupos de agricultores sustentáveis - Criar um ambiente favorável de negócios para o desenvolvimento de pequenos agricultores - Criar condições e capacidade para a gestão sustentável de florestas e fauna bravia por parte de pequenos agricultores 	
Questões ambientais	Indicadores
Questões prioritárias	
Desmatamento e perturbação da dinâmica dos ecossistemas	<p>Área total desmatada por ano</p> <p>Taxa de conversão dos recursos florestais</p> <p>Procura de combustível lenhoso e material de construção nas zonas rurais</p> <p>Procura de combustível lenhoso e material de construção nas zonas urbanas</p>
Queimadas descontroladas	<p>Quantidade de áreas queimadas</p> <p>Frequência e extensão das queimadas</p> <p>Nível de adopção de práticas de uso sustentável</p> <p>Abrangência e conteúdo da rede de extensão</p> <p>Normas de boas práticas desenvolvidas e disseminadas</p> <p>Materiais de sensibilização produzidos</p> <p>Alternativas de geração de rendimento familiar</p>
Elevada procura de energia lenhosa e material de construção precária	<p>Taxa de exploração florestal não licenciada (produtores de carvão)</p> <p>Fluxo de combustível lenhoso e material de construção para os mercados urbanos</p> <p>Taxa de conversão das florestas</p> <p>Nº de iniciativas de MCRN</p> <p>Casos de caça ilegal</p>
Prioridades definidas pelas actividades predominantes na província e níveis de intensificação	
Deterioração da qualidade da água dos rios e do lençol freático	<p>Qualidade da água</p> <p>Acidentes por intoxicação do gado (clara relação causa-efeito)</p> <p>Produtividade nas áreas irrigadas</p>
Erosão e degradação dos solos	<p>Área afectada pela erosão e magnitude (forma de erosão)</p> <p>Fertilidade dos solos</p> <p>Produtividade</p> <p>Salinidade do solo</p> <p>Taxa de mudança de uso</p>
Sobrepastoreio	<p>Nível de compactação do solo e perda de vegetação</p> <p>Quantidade de empreendimentos pecuários</p> <p>Quantidade de efectivos</p> <p>Frequência de doenças e epidemias e efectivos afectados</p> <p>Emissão de gases nocivos – estrumes (raio afectado)</p>

	Abrangência da rede de extensão Frequência de degradação dos pastos
Proliferação de agro-químicos	Tipo de agro-químicos Volumes aplicados Nº de embalagens Nº de doentes Qualidade de água Níveis de produção e produtividade Nível de abrangência dos serviços de extensão Acções de educação sobre o uso de pesticidas e outros agro-químicos
Questões sociais	Indicadores
Questões prioritárias	
Aumento da competição pelo acesso à terra, água e biomassa	Zoneamento e cadastro construídos Nº de conflitos reportados (actuais ou latentes) Nº de comunidades e famílias deslocadas das suas terras Nº de comunidades e ou indivíduos com DUAT Nº de comunidades que perderam o seu direito de uso e aproveitamento da terra Tamanho de aglomerados populacionais nas áreas protegidas (florestas) Receitas e benefícios para as comunidades Tipo de contratos de parceria
Imposição de tecnologias externas pouco adequadas ao contexto sócio-cultural local	Estudos realizados Ligação Investigação- Extensão – manuais, cursos de formação de extensionistas, etc. Nível de adopção de novas tecnologias
Equidade de género e HIV/SIDA	Nº de actividades orientadas ao apoio de grupos populacionais menos favorecidos (homens, mulheres, adultos, jovens) Incidência do HIV/SIDA na comunidade Abundância e frequência de espécies de plantas utilizadas para o tratamento de doenças oportunistas
Questões económicas	Indicadores
Questões prioritárias	
Crescimento e aumento de rendimentos do sector familiar	Aumento da área para fins agrícolas Taxa de crescimento do volume de produção do sector familiar Índice de produtividade por hectare do sector familiar Nº de famílias usando mão-de-obra externa (de outras famílias) Nível de renda familiar
Sistema financeiro rural competitivo	Nível de reembolso do crédito Nº de estabelecimentos e organizações de crédito nas zonas rurais particularmente no Centro e Norte Nº de agricultores acedendo ao crédito Poder de compra de insumos
Eficiência dos mercados de insumos e produtos	Frequência de difusão de informação sobre mercados agrícolas nos órgãos de informação a nível local (ex: Rádios Comunitários); Volume de produtos agrícolas escoados por ano Quantidade de carvão, lenha escoada Nº de animais bravios (protegidos ou não) abatidos/vendidos Densidade de estradas terciárias Preços ao produtor
Alargamento da organização de pequenos agricultores em associações	Nº de associações de produção colectiva Nível de renda familiar Nº de associações funcionais criadas e/ou fortalecidas
Prioridades definidas pelas actividades predominantes na província e níveis de intensificação	
Benefícios da exploração dos recursos naturais para as comunidades	Receitas encaminhadas às comunidades Aplicação desses montantes e impacto social e económico Nº de parcerias funcionais entre o sector privado e as comunidades Diversificação de actividades de rendimento

Eficiência dos sistemas de transferência de tecnologias e práticas culturais ambientalmente sustentáveis	Densidade de redes de extensão; Aceitabilidade e adopção de novas tecnologias; Menor pressão sobre os recursos e redução do índice de desbravamento da terra para a prática de agricultura itinerante
--	---

Área de Intervenção 2: Agricultura Comercial

Ações Estratégicas

- Formular e implementar um plano para abordar a necessidade de serviços financeiros do sector comercial;
- Criar um ambiente favorável de impostos e negócios para o sector agrícola;
- Abordar constrangimentos de infra-estruturas chave para os negócios do sector agrícola;
- Desenvolver sistemas através dos quais os actores comerciais possam ter acesso aos serviços profissionais;
- Estimular os mercados para (aquisição/produção?) insumos e produtos chave;
- Desenvolver organizações representativas para o sector comercial agrícola que o possam representar de forma adequada;
- Criar condições para um sector comercial competitivo e diversificado baseado no SNRM.

Questões ambientais

Indicadores

Questões prioritárias

Degradação da diversidade biológica e serviços ambientais	<p>Área desmatada para diversos fins</p> <p>Taxa de conversão das florestas</p> <p>Nº de espécies florestais exploradas para fins comerciais</p> <p>Inventários actualizados</p> <p>Monitoria da implementação dos planos de manejo</p> <p>Capacidade de sequestro de carbono ou manutenção das bacias hidrográficas</p> <p>Nº de concessões florestais, faunísticas, fazendas do bravió</p> <p>Técnicas de exploração e eficiência de processamento</p> <p>“Indústria de aproveitamento”</p> <p>Perda de habitats e espécies</p> <p>Lista Vermelha de plantas actualizada e medidas de conservação implementadas</p> <p>Níveis de exportação de produtos madeireiros processados e em toro</p> <p>Taxas de reposição de florestas exploradas</p> <p>Perda de áreas de pastos</p> <p>Capacidade de carga</p> <p>Efectivos</p> <p>Área de pastos cultivados</p> <p>Área e tipo de espécies invasivas e/ou ervas daninhas</p> <p>Nº de espécies bravias pecuarizadas</p>
Pressão sobre os recursos hídricos	<p>Níveis de contaminação (Qualidade da água)</p> <p>Perda de espécies aquáticas</p> <p>Conflitos sociais (poluidores e afectados)</p>
Crescimento do número de agro-indústrias	<p>Nº e variedade de agro-indústrias</p> <p>Poluição do ar, água e solos</p> <p>Estudos de impacto ambiental</p> <p>Licença Ambiental</p> <p>Monitoria dos impactos (relatórios)</p> <p>Níveis de poluição</p>
Uso intensivo de agro-químicos	<p>Tipo de pesticidas</p> <p>Quantidade adquirida e aplicada</p> <p>No de embalagens e seu tratamento</p> <p>Volume de produção</p> <p>Produtividade</p> <p>Estado de saúde dos trabalhadores (ausências, despesas médicas)</p> <p>Salinização do solo</p>

Prioridades definidas pelas actividades predominates na província	
Estabelecimento de fazendas do bravio	Nº de fazendas do bravio pertencentes ao sector privado e às comunidades Superfície de conservação privada ou comunitária (fazendas) Conflitos homem-animal em caso de evasão
Questões sociais	Indicadores
Questões prioritárias	
Conflitos de interesse no uso dos recursos entre privados	Nº de áreas adjudicadas para uso diferente do seu potencial Nº de casos de sobreposição de licenças de exploração dos recursos Planos de uso da terra
Higiene e segurança no trabalho	Frequência de doenças (respiratórias, cutâneas e outras) por contaminação no posto de trabalho Nº e frequência de ausências do trabalho Frequência de visitas médicas Gastos com assistência médica e medicamentosa Índice de morbilidade e mortalidade
Infecção com HIV/SIDA	Nível de adopção de práticas de produção com uso menos intensivo da mão-de-obra ou esforço humano Índice de mortalidade e morbilidade nas empresas Índice de novos casos de infecção Perda de conhecimento local Abundância e frequência de espécies de plantas medicinais usadas no tratamento de doenças oportunistas e dos recursos naturais usados como base de mitigação dos impactos de HIV/SIDA Actividades específicas orientadas aos grupos populacionais menos favorecidos Técnicas de produção e conservação de baixo requerimento energético divulgadas
Questões económicas	Indicadores
Questões prioritárias	
Eliminação de barreiras ao registo de empresas (excesso de burocracia)	Taxa de crescimento do volume de produção agro-pecuária no sector comercial Índice de produtividade agro-pecuária Nº e variedade de unidades agro-pecuárias industriais e indústrias florestais Volume de produção de bens manufacturados pelas indústrias agro-pecuárias Tempo e custos de registo de empresas Nível de adesão às boas práticas agro-pecuárias entre os produtores Níveis de processamento dos produtos agro-pecuários, madeireiros e não madeireiros
Modelo de assistência técnica a nível distrital, mais profissional e com enfoque sobre os mercados	Serviços de extensão dirigidos ao sector privado Nº de extensionistas servindo o sector privado Técnicos superiores empregues no sector
Eficiência dos mercados de insumos e produtos	Volume de vendas Receitas Preços Níveis de contribuição do sector ao PIB Taxa de crescimento das exportações dos diversos produtos agrários Certificação de qualidade dos produtos Certificação florestal Tipo de mercado a que os produtos se destinam Internalização dos custos ambientais

Promoção do emprego e duma agro-indústria sustentável	Nível de emprego nas zonas rurais Níveis de salários do trabalhador rural Renda familiar Crescimento do volume de investimentos na agro-indústria Crescimento do número de agro-indústrias com planos de gestão ambiental
Aumento dos rendimentos dos operadores	Taxa de crescimento dos rendimentos dos operadores comerciais florestais e faunísticos Nº de novos empregos criados nas áreas de exploração florestal e faunística Volume de venda de produtos certificados Acesso aos mercados internacionais
Melhoraria da balança comercial	Adesão ao Comité Directivo para as Contas Nacionais Satélite Elaboração de pelo menos uma Conta Satélite para o sector de florestas e/ou fauna, agricultura e terras SIG, sector de análise de políticas e estatísticas

Área de Intervenção 3: Gestão Sustentável dos Recursos Naturais

Acções Estratégicas

- Desenvolver uma infra-estrutura de cadastro de terra
- Desenvolver e implementar uma planificação de recursos naturais
- Abordar constrangimentos chave da monitoria do uso de recursos naturais e meio ambiente
- Aumentar as abordagens orientadas para as pessoas no uso e gestão sustentável dos recursos naturais
- Preparar e implementar uma estratégia para a conservação dos recursos naturais

Questões ambientais	Indicadores
Falta de zoneamento e planos de uso da terra	Nº de terras e actividades adjudicadas de acordo com o potencial Nº de conflitos de uso da terra Plano de gestão de cada categoria de terra
Ausência de informação sistematizada	Metas estabelecidas a este respeito Inventários actualizados dos recursos naturais (uso da terra, florestas, fauna,...) Compilação e divulgação de informação sobre ocupação e uso efectivo da terra (cadastro de terra) Atribuição de terra de acordo com o seu potencial Sistema de registo de uso dos recursos naturais amplamente divulgado a todos os níveis Sistema central e provincial de informação (SIG) funcional e contemplando recolha e processamento de informação ambiental Efeito dos OGMs
Perda de habitats e espécies como resultado do desmatamento e sobrepastoreio	Introdução de espécies e variedades inapropriadas às condições naturais do local Perda de diversidade de espécies e habitats naturais Extinção local ou global de espécies de vegetais e animais Abundância e frequência de espécies vegetais e animais de valor comercial Extensão de áreas ricas em biodiversidade vegetal protegidas

Não cumprimentos dos requisitos de GSRN	Alteração das funções ecológicas tais como manutenção do balanço hídrico e protecção de nascentes Nº de licenças simples Adiamento do período de maneio efectivo das concessões (planos de maneio) Nível de abandono das áreas de concessões por incapacidade de satisfação dos requisitos Nº de pessoas qualificadas empregues nas concessões
Questões sociais	Indicadores
Direito de uso e aproveitamento da terra e outros recursos	Nº de comunidades com Direito de Uso e Aproveitamento da Terra Nº de comunidades com planos de maneio e licenças de exploração Nº de projectos de Maneio Comunitário incluindo gestão de pastos Nº de ONGs apoiando o desenvolvimento local integrado
Conhecimento da legislação	Legislação traduzida e disseminada pelas comunidades rurais Material e meios usados para a disseminação
Acesso ao mercado	Densidade de vias de acesso
Assentamentos populacionais na zona rural em locais apropriados	Nº de comunidades deslocadas dos seus locais de habitação e de actividades económicas Redução de conflitos homem - animal Nº de aglomerados populacionais ao longo das vias
Questões económicas	Indicadores
Disponibilidade de instrumentos de planificação como inventários, zoneamento, plano de uso da terra	Custos de estabelecimento de negócios Custos de gestão e compensação de comunidades deslocadas Redução de conflitos de uso

O Plano de acção define acções normativas, tais como a necessidade de definição de estratégias, bem como facilitação da sua implementação no combate à erosão, queimadas, gestão de recursos hídricos para fins agrícolas e tratamento de resíduos químicos, normas de boas práticas em relação às actividades da Categoria C do Regulamento da AIA, fiscalização e monitoria do desempenho ambiental, disseminação de legislação relevante, capacitação e a utilização da “Lista de Verificação” da AAE para análise global do impacto do PROAGRI II. Outras acções incluem: o impulsionamento do zoneamento como instrumento de gestão ambiental e de maximização do benefício económico dos investimentos realizados em locais adequados; a análise dos instrumentos actuais de recolha de informação estatística com vista à incorporação dos aspectos ambientais; desenho e divulgação de manuais sobre mitigação dos impactos ambientais, sociais e económicos.

O Plano de acção recomenda que o MINAG assuma a liderança na coordenação técnica e política com vista à implementação da AAE, através da Unidade de Ambiente, socorrendo-se do suporte e subsídios da investigação e em estreita colaboração com a DNER e com o MICOA. Contudo, um dos grandes desafios que enfrenta é a coordenação dos diversos sectores de alguma forma relacionados com a questão do meio ambiente, como sejam: o CONDES, os mecanismos de implementação criados pelo PROAGRI II baseados na criação de instituições multi-sectoriais ao nível central e provincial, bem como o preconizado fórum de consulta à sociedade civil preconizado pelo Plano Estratégico do Ambiente. Embora estas instituições não sejam mutuamente exclusivas é urgente reflectir sobre o melhor arranjo, visando a maximização das suas contribuições na monitoria da AAE. Finalmente, a província e o distrito são as áreas onde o PROAGRI II vai conhecer a sua aplicação e, por isso, a articulação entre os vários intervenientes do governo e da sociedade civil é fundamental, assim como o papel das instituições do governo distrital e provincial na facilitação do acesso à informação sobre as precauções ambientais bem como a sua monitoria.

Em termos de estrutura organizacional, propõe-se que a UMA contemple três posições: (i) Coordenação, planificação, monitoria e avaliação; (ii) Informação, formação, investigação e extensão; (iii) instrumentos legais e operacionais bem como o quadro institucional.

Enquanto a coordenação deve ser a tempo inteiro, as outras áreas poderão ser atendidas pelos sectores de estatística e de análise de políticas existentes na Direcção de Economia Agrária. A ligação com as diversas direcções nacionais deverá ser feita através dos departamentos de planificação e monitoria. Esta estratégia visa minimizar os encargos financeiros. As funções de coordenação deverão ser exercidas pelos Directores Provinciais de Agricultura e pelos Directores Distritais da Agricultura. Deste modo garante-se a priorização e responsabilização ao mais alto nível. Na província contempla-se a criação de um comité técnico de apoio ao DPA, bem como articulação com outros órgãos provinciais. No distrito, o DPA deverá ser apoiado pelo delegado da Coordenação da acção ambiental, rede de extensão e ONGs, para além da orientação estratégica do governo distrital. A este nível, considera-se oportuna a ligação com o Plano Estratégico de Extensão no que diz respeito não somente à expansão da rede, mas também em termos de capacitação. Considera-se este modelo institucional viável financeiramente pelo facto de minimizar custos adicionais e permitir uma melhor internalização das questões ambientais.

Moçambique subescreveu cerca de 12 convenções internacionais, possui pontos focais cuja missão é facilitar o processo com vista à implementação das mesmas. De facto, a Legislação do Sector Agrário foi desenvolvida tendo em conta os compromissos internacionais (convenções, Cimeira do Rio e de Johannesburg, NEPAD, metas de desenvolvimento do milénio, etc.) e prioridades nacionais.

O quadro legal do sector agrário é considerado *progressista*, dada a natureza da definição dos direitos e obrigações dos principais intervenientes económicos, o sector privado e as comunidades. Contudo, nota-se que o sector agrário é regido por cerca de 40 instrumentos legais (leis, regulamentos, decretos, diplomas ministeriais etc.), entre os quais a lei fundamental, a legislação sobre terras que regula o direito de uso e aproveitamento da terra (8), produção agrícola (19), pecuária (2), florestas e fauna (2), ambiente (4) e outras (6) relacionadas com investimentos, águas, crédito e micro-finanças, órgãos locais de estado e minas. Ademais, a Lei de Minas é particularmente importante por tomar precedência de uso, ou seja, *o uso da terra para operações mineiras tem prioridade sobre outros usos da terra quando o benefício económico e social relativo das operações mineiras for superior*. Isto abre espaço para a ocorrência de conflitos de uso de terra de elevado potencial agrícola e mineiro, tornando-se assim importante o zoneamento e planeamento do uso da terra para a minimização dos referidos conflitos. Outro aspecto não menos importante é que este quadro mostra claramente a proliferação de instrumentos legais no sector com diferentes graus de incorporação de aspectos ambientais. Do ponto de vista da implementação da AAE é urgente o esforço de harmonização. Finalmente, a categorização de empreendimentos elegíveis à AIA proposta pelo novo Regulamento de AIA, particularmente a Categoria C poderá levar a significativos impactos ambientais se as actividades forem consideradas numa base isolada ao invés de uma análise dos seus impactos cumulativos. Assim, recomenda-se o desenvolvimento de normas específicas para empreendimentos agrários.

EXECUTIVE SUMMARY

PROAGRI II adopts a horizontal approach that focuses on three intervention areas, crosscutting issues and demand driven activities (Figure 1). PROAGRI II paper stresses the different approaches to crosscutting issues, and leaves out the definition of environment management strategic actions towards a sustainable development of the agricultural sector.

The overall objective of PROAGRI II is to *contribute for the improvement of food security and poverty reduction through support to smallholder farmers, private sector and government and non-government agencies so as to increase the productivity, develop agribusiness and to enhance the commercialisation taking into account the principles of sustainable use of natural resources*. The specific objectives involve the support to smallholder sector so that it can improve its source of revenue; encourage the private sector to increase the agricultural production and exploit natural resources so as to meet the basic needs and increase the income levels by increasing prices of products; and to ensure the sustainable management of resources by bringing about economic, social and environmental outcomes based on an appropriate management (access, resource tenure security) and conservation plans involving communities, the public and private sector.

The Government of Mozambique is committed to sustainable development and in this regard it has introduced a number of legal and institutional tools so that economic activities are carried out in compliance with acceptable principles and standards of social and environment impacts. Thus, PROAGRI II Strategic Environment Assessment has been carried out in order to *provide MINAG and other stakeholders with a tool for strategic management of environment issues that will result in the implementation of PROAGRI II*.

The specific purposes of the SEA include:

- Identification of potential environmental impact (macro) of PROAGRI II;
- Identification of mitigation measures;
- Designing of guidelines, criteria and indicators to monitor the impact and implementation of corrective measures;
- Analysis of the institutional arrangement for the implementation, monitoring and evaluation of the performance as well as the adherence to sustainability principles.

The goals include:

- Design an environmental strategy for PROAGRI's II implementation including the identification of possible impact of the activities to be undertaken under the core functions and environmental interventions in the agricultural sector;
- Establish the environmental criteria to be used in selecting project proposals under direct tutelage of MINAG and other institutions such as MOPH, MF and MIC;
- Design an action plan to implement the recommendations.

The SEA paper includes the following sections:

- Introduction (Section I);
- Background (Section II) presentation with focus on PROAGRI's target and challenges;
- Brief theoretical discussion of the SEA's concept and methodology (Section III);
- Brief description of the methodology adopted in this paper (Section IV);
- Analysis of the current situation of the sector including legal and institutional issues, socio-economic and biophysical aspects stressing their importance for the SEA (Section V);

- Raising of the main environmental issues and presentation of the sustainability framework (Section VI);
- The action plan to mitigate the potential negative impacts (Section VII);
- Conclusions and recommendations (Section VIII).

From the analysis of the different methodologies applied to the SEA that from SEACAM has been selected. This basically includes the following issues: (i) analysis of the policy, plan or program content so as to establish the intervention areas on which the definition of the main environmental issues will be focused on; (ii) analysis of the (biophysical and socio-economical) situation; (iii) Establishment of the vision statement and the expected goals in order to capitalize on the potential positive impact and to minimize the negative ones; (iv) Establishment of criteria and indicators through which the performance monitoring in relation to the objectives set out will be carried out; (v) analysis of the strengths and weaknesses, that is, develop a sustainability framework; (vi) design of the action plan that will be the tool for preventive and corrective measures. This is the methodology that have been adopted for this work because its guidelines have been specifically prepared for the Eastern African countries, where Mozambique is included and are based on the analysis of existing SEA guidelines, best practices and lessons learnt in the coastal region of Eastern Africa, including case study in Mozambique and, finally due to the fact of being less complex hence fairly easy to apply.

SEA of the PROAGRI II have been coordinated by UICN-Mozambique with the collaboration of a multi-disciplinary team composed of nine national technicians from Eduardo Mondlane University (Economics and Agronomy and Forestry Engineering Faculties) and from the National Institute for Agronomic Research with different academic areas namely social and natural sciences specifically economics and finance, agriculture, natural resources management, planning and land use and rural engineering.

The analysis have been carried out based on five components, namely agriculture and animal farming, socio-economics, natural resources, planning and land use and infra-structures. On the other hand, institutional and legal framework analysis has been carried out so as to establish the basis for effective implementation of the SEA recommendations.

In addition to the ongoing attendance of MINAG's and MICOA's Environment Unit to the working sessions, a number of institutions such as CONDES, government and non government bodies and private entities represented at national and province level particularly in Maputo, Manica and Sofala have been approached in the SEA process.

From the analysis of the socio-economic and biophysical situation and the review of the PROAGRI I assessment, the following prevailing environmental concerns were pointed out:

- Practices of agricultural production related to the use of forest fire as production processes (temporary land fertilizer);
- Deforestation or land conversion for agriculture;
- Deforestation as a result of intensive agriculture, uncontrolled forest fires, exploitation of fire wood, cultivation of tobacco;
- Sedimentation and silting up of the rivers for the degradation of seaweed and coral reefs, this is, the inland activities can impact coastal and marine resources;
- Low agricultural productivity and extensive production including in the trade sector;
- Extensive animal production with little adoption of control measures of environmental problems such as erosion resulting from surpassing the carrying capacity;
- Rudimentary and inefficient forest harvesting techniques with high losses in the ground and few timber processing leading to waste of the economic and ecologic value of the forests;

- Multiple land use conflicts due to intensive demand for agriculture, overgrazing, uncontrolled bush fires;
- Competition of use between agricultural areas, conservation, artisanal fishery and tourism, industry, urban development, timber exploitation and wildlife activities;
- Poaching and intensive hunting, invasive species dominating the natural vegetation;
- Unsustainable harvesting practices of resources for trade and consumption purposes;
- Intensive harvesting of mangrove species to build *saline*, aquaculture, firewood exploitation and urbanization;
- Contamination of wet savannah by pesticides and agricultural “run off”; negative impact of the water courses deflection for irrigation and hydroelectric dams;
- Poor dissemination of the legislation;
- Lack of updated information on resources (inventories);
- Lack of national zoning;
- Inexistence of plans for soil protection;
- Inadequate water resources management;
- Overexploitation of wood and non wood products;
- Poor involvement of the actors in reforestation activities;
- Overgrazing;
- Limited capacity of law enforcement;
- Irregular rainfall and high risk of drought;
- Poor fertility of the soils, salinity of the soils;
- Irrigation infra-structures, drainage systems and degraded roads;
- Chronic diseases of the cashew-tree;
- Pest and animal farming diseases (Tick borne, Newcastle, African Swine Pest);
- High population density
- Man-Animal conflicts

The strategic actions of PROAGRI II under SEA analysis include MINAG’s core business and those directed to the three intervention areas. Those include financial services (SF, SC); roads (SF) and infra-structures including irrigation systems, storage and agribusiness (SC); markets of inputs, products and services (SF); access to technology and extension (SF); access to professional services (SC); enabling environment for small business (SF); business environment and taxes (SC); peasant organizations (SF); and of SP (SC); access to forest and wildlife resources (SF, SC); access and tenure security (GRN); natural resources planning and management (GRN); education and information (GRN); natural resources conservation (GRN).

SEA of PROAGRI II includes environmental, social and economic issues related to the implementation of this program. SEA is carried out at the level of the national program and it does not replace AIA of specific investments. Therefore, it is important to use information of the sustainability framework as a “Check List” of the issues on which the PROAGRI II performance and impact must be measured.

The main environmental, social and economic issues and respective indicators are summarized in the next table. The table points out the priority ones in a general manner and those on which the priority should be established by the province according to the focus of the activities and of the related environmental problems.

Sustainability Framework

Intervention Area 1: Family Sector

Strategic Actions

- Formulate and implement a plan to address the household sector financial services needs
- Address the main constraints of road access for agriculture sector in provinces and districts
- Promote markets for key inputs, products and services
- Develop an effective research and extension system
- Develop and implement a comprehensive facilitation programme for sustainable farmers groups
- Create an enabling business environment for the development of smallholder farmers
- Create conditions and capacity for sustainable forest and wildlife management by smallholder farmers

Environment issues	Indicators
Priority issues	
Deforestation and disturbance of the ecosystems' dynamics	Total area deforested per year Conversion rate of forest resources Demand for firewood and construction material in rural areas Demand for firewood and construction material in urban areas
Uncontrolled fires	Areas burnt Rate of recurrence and extension of forest fires Level of adoption of sustainable use practices Coverage and extension network content Rules of good practices developed and disseminated Awareness material produced Alternatives of family income generation
High demand for firewood and local material for construction	Fee for non-licensed forest exploitation (coal) Flow of firewood and construction material to the urban markets Conversion rate of forests No. of initiatives of CBNRM No of cases of poaching
Priorities defined by the main activities in the province and levels of intensification	
Deterioration of water quality from the rivers and ground water	Water quality Cattle intoxication (sound cause-effect relation) Productivity in irrigated areas
Soil erosion and degradation	Area affected by erosion and magnitude (type of erosion) Soil fertility Productivity Salinity of the soil Activity change fee
Overgrazing	Level of soil compactness and loss of vegetation Number of cattle-raising undertakings Quantity of cattle population Level of recurrence of diseases and epidemics and cattle affected Emission of harmful gases – manure (affected areas) Coverage of the extension services network Level of recurrence of pastures' degradation
Proliferation of agrochemicals	Type of agrochemicals Quantity applied No. of packages No. of sick persons Water quality Level of production and productivity Level of coverage of extension services Education actions on the use of pesticides and other agrochemicals

Social issues	Indicators
Priority issues	
Increase of competition to access land, water and biomass	Zoning and cadastre developed No. of conflicts reported (current or latent) No. of communities and families displaced No. of communities and/or individuals with DUAT No. of communities that have lost their land use rights Number of people in protected areas (forests) Income and benefits for the communities Type of partnership agreements
Imposition of external technologies less appropriate to local socio-cultural context	Studies carried out Linkage Research-Extension – manuals, training courses for extension workers and communities. Level of adoption of new technologies
Gender equity and HIV/AIDS	No. of supporting activities intended for disadvantaged population groups (men, women, adults, youth) Incidence of HIV/AIDS in the community Level of abundance and recurrence of species of plants used for the treatment of opportunistic diseases
Economic issues	
Priority issues	
Growth and increase of family sector income	Enlargement of the area for agriculture purposes Growth rate of family sector production Rate of family sector productivity by hectare No. of families using external labour (of other families) Level of family income
Competitive rural financial system	Level of credit reimbursement No. of credit institutions and organisations in rural areas, especially in the Central and Northern region of the country No. of farmers accessing the credit Input purchasing power
Efficiency of input and product markets	Frequency of information dissemination on agricultural markets in the media at local level (e.g. Community Radios); Volume of agricultural products put in the marketplace by year Quantity of charcoal, firewood sold in the marketplace Number of wild animals (protected or not) killed/sold Density of tertiary roads Prices set for the producer
Transformation of smallholder farmers organisation into associations	No. of collective production associations Level of family income No. of associations established and/or strengthened
Priorities defined by the main activities in the province and levels of intensification	
Benefits from the exploitation of natural resources by the communities	Income directed to the communities Use of such amounts and social and economic impact No. of partnerships between the private sector and communities Diversification of income activities
Effectiveness of transfer of technologies and cultural practices environmentally sustainable	Density of extension networks; Acceptance and adoption of new technologies; Rational use of resources and reduction of deforestation rate for the practice of intensive agriculture

Intervention Area 2: Agribusiness

Strategic Actions

- Formulate and implement a plan to address the family sector financial service needs
- Create an enabling environment for taxes and business for the agricultural sector
- Address constraints of key business infrastructures of the agricultural sector
- Develop systems through which traders can access professional services
- Encourage markets to trade key input and products
- Establish organisations to appropriately represent the agribusiness sector
- Create conditions for a competitive and diversified trade sector based on the SNRM

Environment issues	Indicators
Priority issues	
Degradation of biological diversity and environment services	Area deforested for several purposes Conversion rate of forests No. of forest species exploited for trade purposes Inventories updated Monitoring of implementation of management plans Capacity to isolate carbon or maintenance of hydrographical basins No. of awards for forest and games exploitation Exploitation techniques and processing effectiveness "Exploitation industry" Loss of habitats and species Red List of plants updated and conservation measures implemented Level of export of processed timber or in logs Rate of replacement of exploited forests Loss of pasture areas Load capacity Cattle population Pasture areas cultivated Area and type of invading species and/or weeds No. of wild species
Overuse of water resources	Level of contamination (water quality) Loss of aquatic species, social conflicts (polluters and affected)
Development of agribusiness sector	Types of agribusiness Air, water and soil pollution Environment impact studies Environmental Safety License Monitoring of impacts (reports) Level of pollution
Intensive use of agrochemicals	Type of pesticides Quantity purchased and applied No. of packages and its handling Volume of production Productivity Health condition of employees (absences, medical expenses) Soil salinity
Priorities defined by the main activities in the province	
Establishment of games	No. of game reserves belonging to the private sector and communities Area of conservation held by private entities or communities (farms) Conflicts between man and animals in case of evasion of animals
Social issues	
Priority issues	
Conflicts of interest in using resources among private entities	No. of areas provided for the exploitation of its potential No. of cases of overlapping licenses for exploitation of resources Land use plans
Hygiene and security at workplace	Level of recurrence of diseases (respiratory, coetaneous and others) by contamination at the workplace No. and frequency of absences from work Level of recurrence of medical visits Expenses with medical aid Morbidity and death rate
Infection with HIV/AIDS	Level of adoption of production techniques requiring less

	<p>intensive workforce or human effort</p> <p>Death and morbidity rate in companies</p> <p>Rate of new cases of infection</p> <p>Loss of local knowledge</p> <p>Abundance and level of recurrence of medicinal plants used in the treatment of opportunistic diseases and of natural resources used to mitigate the HIV/AIDS impact</p> <p>Specific activities directed to less advantaged people</p> <p>Production and conservation techniques that require low energy consumption disseminated</p>
Economic issues	Indicators
Priority issues	
Elimination of barriers to register companies (excess of bureaucracy)	<p>Growth rate of agricultural production in the trade sector</p> <p>Rate of agricultural productivity</p> <p>No. and type of agribusiness and forest industries</p> <p>Production volume of goods manufactured by the agribusiness sector</p> <p>Time and cost to register companies</p> <p>Level of adherence to good agricultural practices among producers</p> <p>Level of processing of agricultural products, wood and non-wood products</p>
Model for technical assistance at district level, more professional and market focussed	<p>Private sector-oriented extension services</p> <p>No. of extension workers serving the private sector</p> <p>Senior technicians employed in the sector</p>
Efficiency of input and product markets	<p>Sales volume</p> <p>Income</p> <p>Prices</p> <p>Level of contribution of the sector to the GDP</p> <p>Growth rate of exports of several agricultural products</p> <p>Quality assurance of products</p> <p>Certification of forest products</p> <p>Target market for the products</p> <p>Integration of environment related costs</p>
Priorities defined by the main activities in the province	
Promotion of employment and of a sustainable agribusiness	<p>Employment rate in rural areas</p> <p>Salary of the rural work force</p> <p>Household income</p> <p>Increase of investment volume in agribusiness sector</p> <p>Development of agribusiness with environment management plans</p>
Increase of operators' income	<p>Growth rate of income of forest and wildlife operators</p> <p>No. of new employments created in the forest and wildlife exploitation area</p> <p>Sales volume of certified products</p> <p>Access to international markets</p>
Improvement of trade balance	<p>MINAG adhesion to the Steering Committee for the National Satellite Account.</p> <p>Creation of at least one Satellite Account for forest and/or wildlife, agriculture and land sector</p> <p>SIG, policy and statistic analysis sector</p>

Intervention Area 3: Sustainable Management of Natural Resources

Strategic Actions

- Develop land cadastre
- Develop and implement natural resources planning
- Address key constraints regarding the monitoring of the use of natural resources and environment
- Enhance approaches directed to people with regard to the use and sustainable management of natural resources
- Prepare and implement a strategy for natural resources conservation

Environment Issues	Indicators
Lack of zoning and land use plans	Number of land plots granted being exploited according to its potential Number of conflicts arising from land use Management plan of each land category
Lack of systematised information	Targets set about this issue Updated inventories of natural resources (land use, forests, wildlife, ...) Compilation and dissemination of information about the occupation and effective use of land (land cadastre) Land allocation according to its potential System of use and registration of natural resources broadly disseminated at all levels Central and Provincial Information System (IMS) operating, covering collection and processing of environmental information Effects of the OGMs
Loss of habitats and species as a result of deforestation and overgrazing	Introduction to varieties of species that is not appropriate to the local natural conditions Loss of varieties of species and inhabitants Local or global extinction of animals and plants Abundance and level of recurrence of plants and animals with commercial value Extension of land with a rich vegetal biodiversity protected
Non-fulfilment of sustainable natural resources management requirements	Change of ecological functions such as maintenance of water levels and springs Number of simple licences Adjournment of the effective managing period of the grants (managing plans) Level of abandonment of areas granted due to inability to meet the requirements Number of qualified people employed in the lands
Social Issues	Indicators
Right of use and benefit from land and other natural resources	Number of communities with land use rights Number of communities with management plans and resources harvesting licences Number of community managing projects including pastures management Number of NGOs supporting the integrated local development
Knowledge about legislation	Legislation translated and disseminated to the rural communities Materials and means used for dissemination
Access to market	Density of access roads

Appropriate settlement areas for the rural population	Number of displaced communities and of economic activities Reduction of people-animal conflicts Number of population gatherings along the roads.
Economic Issues	Indicators
Availability of planning instruments such as inventories, zoning, land use plan	Cost of establishing business Costs of management and compensation of displaced communities Reduction of conflicts over land use

The action plan defines normative actions such as the need to define and facilitate the implementation of strategies to combat erosion, fires, management of water resources to be used in agriculture, treatment of chemical waste, good practice regulations in relation to the Category C activities of the AIA regulations, inspection and monitoring of environmental performance, dissemination of relevant legislation, capacity building and use of the SEA 'Checklist' for an overall analysis of the impact of PROAGRI II. Other actions include: stimulating zoning as an instrument for environment management and maximization of the economic benefit for the investments made in appropriate places, analysis of the existing tools to collect statistical information so as to include environmental aspects, designing and dissemination of manuals about mitigation of the environmental, social and economic impact.

The Action Plan focuses on recommendations to MINAG so as to lead the technical and political coordination in order to implement the SEA through the Environment Unit, using the support and the subsidies for investigation in close collaboration with DNER and MICOA. However, one of the major challenges faced is the coordination of the several sectors somehow related to the environmental issue: the CONDES, the implementing mechanisms established by PROAGRI II based on the establishment of multi-sector institutions at central and provincial level and finally the forum for consultations with the civil society outlined in the Environment Strategic Plan. Although these institutions are not mutually exclusive, it is urgent to reflect on the best ways of maximizing their contribution to SEA monitoring. Finally, the province and the district are the areas where PROAGRI II is going to be implemented, therefore the articulation between the various stakeholders from the government and the civil society is fundamental, and so is the role of the district and provincial government institutions in facilitating access to information about environmental precautions and monitoring.

In terms of organizational structure, it is proposed that The Environmental Management Unit (UMA) should hold three positions: (i) Coordination, planning, monitoring and evaluation, (ii) Information, training, investigation and extension, (iii) Legal and operational tools as well as the institutional framework. While coordination has to be full time, the other areas may be assisted by the existing statistics and policy analysis sectors of the Agrarian Economics Directorate. The link with the various national directorates should be made through the planning and monitoring departments. This strategy is aimed at minimizing the financial charges. The provincial and district directors of agriculture should hold the coordinating positions. It is thus ensured the prioritisation and accountability at the highest level. It is envisaged, in the province, the establishment of a technical committee to support the PDA as well as the articulation with other provincial bodies. In the district, the PDA has to be supported by the delegate for coordination of environmental action, extension network and NGOs, apart from the strategic orientation of the district government. At this level, it is considered relevant the link with the Extension Strategic Plan not only with regard to the network expansion but also in terms of capacity building. This institutional model is considered to be financially feasible as it reduces additional costs and allows a better integration of environmental issues.

Mozambique has adhered to about 12 international Conventions, has got focal points whose mission is to facilitate the process of their implementation. In fact, the Legislation of the

Agricultural Sector has been developed taking into consideration the international commitments (Conventions, Rio and Johannesburg Summit, NEPAD, Millennium Development Goals, etc.) and national priorities.

The legal framework of the agricultural sector is considered to be *progressive* due to the nature of definition of the rights and obligations of the main economic actors, the private sector and the communities. However, the agricultural sector is governed by about 40 legal tools (laws, regulations, decrees, ministry diplomas, etc.) including the fundamental law, the land law that regulates the use and benefit from land (8), agricultural production (19), animal husbandry (2), forests and wildlife (2), environment (4) and others (6) related with investments, water, loans and micro-finance, local state bodies and mines. Furthermore, the Mining Law is particularly important as it has preference of use, that is, *the use of land for mining operations has priority over other land uses when the economic and social benefit from mining operations is higher*. This may raise land use conflicts in relation to lands with high agricultural and mining potential, therefore the zoning and planning of land use becomes important to minimize such conflicts. Another important aspect is that this framework shows clearly the significant number of legal tools in the sector with different levels of integration of environmental aspects. From the point of view of the SEA implementation it is urgent to make an effort aimed at its harmonization. Finally, the categorization of undertakings eligible to the EIA proposed by the new EIA regulation, particularly the Category C, may lead to significant environment impacts if the activities are considered in isolation instead of analysing their cumulative impacts. Thus, it is recommended the establishment of specific regulations for agricultural undertakings.

I. INTRODUÇÃO

O PARPA é um dos instrumentos orientadores do desenvolvimento económico do país com vista à redução da pobreza absoluta. Sendo Moçambique um país cuja economia assenta na agricultura e exploração dos recursos naturais, o PARPA definiu a Agricultura e o Desenvolvimento Rural como uma das áreas fundamentais de acção, conjuntamente com o sector de infra-estruturas (estradas, energia e água), educação e saúde.

O programa de desenvolvimento do sector agrário (PROAGRI) é o instrumento de operacionalização do PARPA, o qual define as acções e estratégias de intervenção, tendo em vista o aumento da contribuição do sector para o desenvolvimento económico e alívio à pobreza.

Igualmente, o Governo de Moçambique está comprometido com o desenvolvimento sustentável, tendo introduzido vários instrumentos legais e institucionais para permitir que as actividades económicas sejam realizadas com observância de princípios e padrões de impacto ambiental e social aceitáveis. Assim, procedeu-se à Avaliação Ambiental Estratégica do PROAGRI II de modo a *fornecer ao MINAG e a outros intervenientes, um instrumento de abordagem estratégica dos assuntos ambientais que resultarão da implementação do PROAGRI II.*

Os objectivos específicos da AAE incluem:

- Identificação dos potenciais impactos ambientais (macro) do PROAGRI II;
- Identificação de medidas de mitigação;
- Desenho de princípios, critérios e indicadores para monitoria dos impactos e implementação de medidas correctivas;
- Análise do arranjo institucional para a implementação, monitoria e avaliação da performance, bem como da adesão aos princípios de sustentabilidade.

Os resultados esperados incluem:

- Produzir uma estratégia ambiental para a implementação do PROAGRI II, incluindo a identificação dos possíveis impactos das actividades a desenvolver no âmbito das funções nucleares e intervenções ambientais no sector produtivo agrário;
- Indicar os critérios ambientais a serem usados na selecção das propostas de projectos sob tutela directa do MINAG e de outras instituições como MOPH, MF e MIC;
- Elaborar um plano de acção para a implementação das recomendações.

O documento inclui nas secções seguintes a apresentação de antecedentes (Secção II) tais como o enfoque e desafios do PROAGRI, breve discussão teórica do conceito e metodologia de AAE (Secção III), seguida de breve descrição da metodologia adoptada neste trabalho (Secção IV), análise da situação actual do sector, incluindo aspectos legais e institucionais, aspectos sócio-económicos e biofísicos, destacando a sua relevância para a AAE (Secção V), levantamento das principais questões ambientais e apresentação do quadro de sustentabilidade (Secção VI), o plano de acção para mitigação dos potenciais impactos negativos (Secção VII) e, finalmente, as conclusões e recomendações (Secção VIII).

II. O PROAGRI COMO MOTOR DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

PROAGRI I

É no contexto acima descrito que o Governo de Moçambique busca formas e mecanismos de implementação dos preceitos emanados nas convenções, acordos e legislação internacional com base nas prioridades nacionais. Depois de conhecer um período de mudança da economia planificada para a de mercado em 1987 com o Programa de Reajustamento Estrutural, foram implementados vários projectos de desenvolvimento, particularmente na área da agricultura. O PROAGRI, Programa de Investimento do Sector Agrário, surge como uma das iniciativas pioneiras de desenvolvimento integrado para responder à nova abordagem do Banco Mundial, e pretende estimular a racionalização dos recursos, através de uma abordagem programática sectorial ao invés de funcionar com base numa colecção de projectos.

Assim, em 1998 iniciou a implementação do PROAGRI com os seguintes objectivos: (i) realização da reforma institucional e modernização do então MADER; (ii) aumento da produção agrícola a partir da melhoria de prestação de serviços públicos; (iii) melhoria e sustentabilidade da gestão dos recursos naturais.

Para tal, o PROAGRI contemplou as seguintes componentes: Gestão de Terras Agrárias, Pecuária, Investigação, Extensão Rural, Florestas e Fauna Bravia, Irrigação, Apoio à Produção Agrícola e Sistema Financeiro Rural.

Embora adoptando uma abordagem sectorial, O PROAGRI delineava actividades de acordo com os seus sub-sectores, mantendo uma abordagem vertical, sem uma clara interacção e coordenação horizontal.

O relatório de Avaliação do PROAGRI (T&B Consult, 2003) indica que o PROAGRI registou importantes avanços no que concerne ao seu primeiro objectivo, que era o reforço da capacidade institucional desde o nível central, provincial até ao distrital, com destaque para a melhoria das infra-estruturas e meios de comunicação, processos de planificação e gestão financeira, embora ainda apresente algumas lacunas na administração de receitas internas e processos de controle. Contudo, o relatório nota que o investimento na capacidade de execução não se reflectiu sobre o desempenho do sector de produção tanto familiar como comercial e na gestão efectiva dos recursos naturais. Portanto, os objectivos almejados a este nível ficaram por atingir.

O processo de consulta, desencadeado durante a avaliação, apontou como principais problemas, tanto do sector familiar como comercial, o fraco desenvolvimento do mercado de insumos e produtos, infra-estruturas deficientes, fraca cobertura e oferta de crédito, limitado acesso à tecnologia, limitada assistência técnica, fraco desenvolvimento da agro-indústria, falta de incentivos fiscais, fraca coordenação inter-sectorial (sector privado, OGs, ONGs e associações). No que respeita à gestão dos recursos naturais foram apontados os seguintes aspectos:

- Desmatamento resultante da agricultura itinerante, queimadas descontroladas, exploração de combustível lenhoso, cultura de tabaco;
- Erosão;
- Caça furtiva;
- Fraca divulgação da legislação;
- Falta de informação actualizada sobre os recursos (inventários);
- Ausência de um zoneamento nacional;
- Inexistência de planos de protecção de solos;
- Deficiente gestão dos recursos hídricos;
- Exploração excessiva dos recursos madeireiros e não madeireiros;

- Fraco envolvimento dos actores em actividades de reflorestamento;
- Sobrecarga animal e sobrepastoreio;
- Limitada capacidade de fiscalização.

Como consequência, a avaliação recomenda um renovado enfoque sobre *o aumento da produção agrícola e erradicação da pobreza rural, salvaguardando, ao mesmo tempo, o meio ambiente e desenvolvendo, paralelamente, a sustentabilidade institucional e financeira do MINAG.*

O PROAGRI I integrou questões transversais como o género e o ambiente nas suas acções e criou órgãos de coordenação, ou seja, as unidades de género, do ambiente e pontos focais dentro das Direcções Nacionais e Provinciais. Até que ponto este arranjo foi efectivo é de certa forma questionável e um dos indícios, sobretudo no que diz respeito à componente ambiental, é que, apesar de se ter efectuado uma Avaliação Ambiental, liderada pela União Mundial para a Natureza (UICN) e de a Unidade do Ambiente do MINAG ter desenvolvido um documento de orientação sobre a integração de medidas de mitigação nas diversas intervenções do MINAG (Menezes e Songane, S/D), não houve um acompanhamento continuo nem uma avaliação compreensiva do grau de aplicação destes instrumentos. Uma das poucas, senão a única excepção, foi a realização do diagnóstico ambiental do distrito de Changara em 2002 (MADER, 2002) que permitiu um levantamento exaustivo dos riscos e problemas ambientais. Estes não diferem dos levantados por diversos actores aquando da consulta para a avaliação do PROAGRI. Apesar disso, mais uma vez é evidente a necessidade de monitorar e fazer uma avaliação abrangente do grau de implementação das recomendações feitas, de modo a estabelecer o progresso registado e os nós de estrangulamento. Isto é de extrema importância, especialmente para a implementação das recomendações da AAE do PROAGRI II.

PROAGRI II

O PROAGRI II adopta uma abordagem horizontal e dá enfoque sobre três áreas de intervenção, questões transversais e áreas a serem contempladas de acordo com a procura (Figura 1). O documento do PROAGRI II evidencia o tratamento diferenciado das questões transversais, sobretudo omitindo a definição das estratégias de gestão ambiental com vista a um desenvolvimento sustentável do sector agrário.

O objectivo geral do PROAGRI II é definido como sendo *o de contribuir para a melhoria da segurança alimentar e redução da pobreza, através do apoio ao pequeno agricultor, sector privado e agências governamentais e não governamentais, de modo a aumentar a produtividade, desenvolver a agro-indústria e melhorar a comercialização tendo em conta os princípios de uso sustentável dos recursos naturais.*

Foram definidos como objectivos específicos os seguintes:

- Apoiar o sector familiar visando a melhoria do seu modo de vida;
- Estimular o sector privado para o aumento da produção agrícola e exploração dos recursos naturais, de modo a satisfazer as necessidades básicas e bem como aumentar os níveis de rendimento, através do acréscimo do valor dos produtos; e
- Garantir a gestão sustentável dos recursos, trazendo resultados económicos, sociais e ambientais, baseados na gestão adequada (acesso, segurança de posse dos recursos) e planos de conservação, envolvendo as comunidades, o sector público e o sector privado.

As funções nucleares do MINAG são orientadas, fundamentalmente, para o estabelecimento de um ambiente legal e institucional adequado, através de análise, formulação e monitoria de políticas e regulamentação, adopção de mecanismos transparentes de funcionamento interno e provisão de bens e serviços públicos.

As acções estratégicas do PROAGRI II incluem serviços financeiros (SF, SC); estradas (SF) e infra-estruturas, incluindo sistemas de irrigação, armazenamento e agro-indústria (SC); mercados de insumos, produtos e serviços (SF); acesso à tecnologia e aconselhamento (SF); acesso aos serviços profissionais (SC); ambiente favorável aos pequenos negócios (SF); ambiente de negócios e impostos (SC); organizações de camponeses (SF) e do SP (SC); acesso aos recursos florestais e faunísticos (SF, SC); acesso e segurança de posse (GRN); planeamento e gestão dos RN (GRN); educação e informação (GRN); conservação dos recursos naturais (GRN).

As acções determinadas pela procura contemplam a provisão de crédito, promoção da agro-indústria e análise da sua viabilidade, desenvolvimento de infra-estruturas, tais como estradas terciárias para melhoria do acesso ao mercado e apoio às associações de produtores e comerciantes.

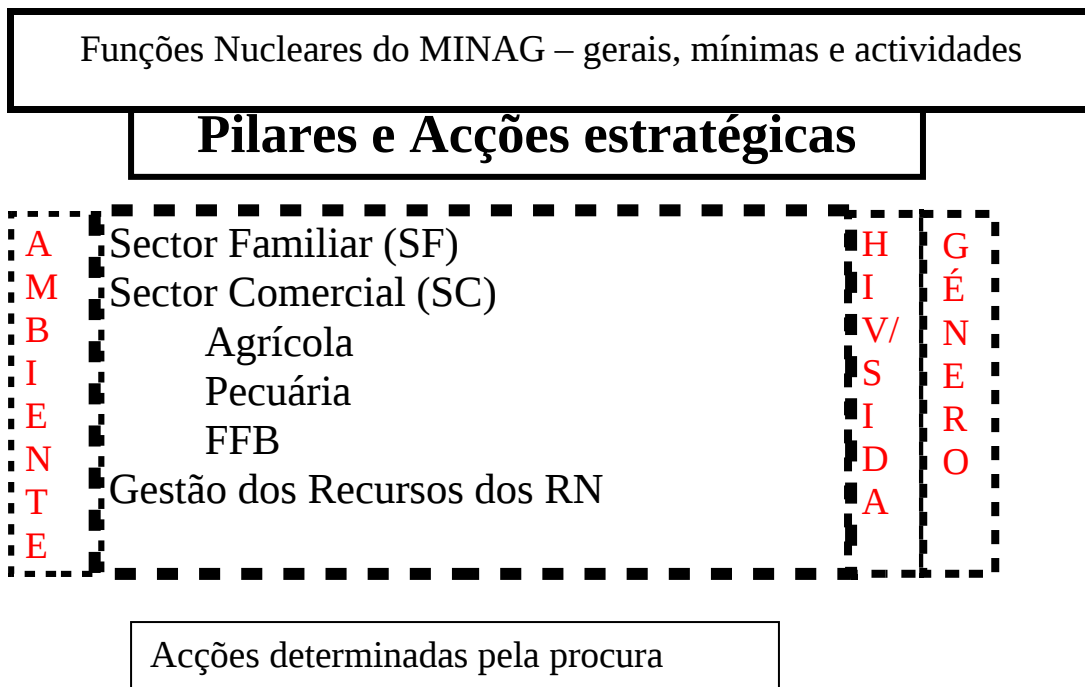


Fig. 1 Estrutura do PROAGRI II

A Pré-avaliação do PROAGRI II destaca, entre outros aspectos, a necessidade de desenhar um instrumento que permita uma integração efectiva de questões ambientais na implementação das acções estratégicas do PROAGRI II. De facto, as áreas de intervenção propostas e as respectivas acções mostram que o PROAGRI II oferece uma grande oportunidade de construção de mecanismos de gestão ambiental ao nível macro, sobretudo no que concerne às Políticas e Planeamento do Uso da Terra, contemplados na área de Gestão dos Recursos Naturais. Contrariamente, as acções preconizadas no âmbito do melhoramento da contribuição dos sectores familiar e comercial para o desenvolvimento do sector agrário são construídas numa base de provisão de meios materiais, tecnológicos e financeiros que pressupõem a intensificação da agricultura. Mesmo que imprescindível, a industrialização do sector agrário também não está isenta de riscos e problemas ambientais cujo impacto importa prever e antecipar medidas de mitigação.

Assim, a Avaliação Ambiental Estratégica centra-se, fundamentalmente, na análise dos potenciais impactos sociais, económicos e ambientais tanto negativos como positivos resultantes da implementação das acções acima referidas.

III. CONCEITO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA

III.1. DEFINIÇÃO E PRINCÍPIOS DA AAE

Apesar de a AAE ter sido aplicada no país, como foi o caso do complexo costeiro Tofo/Barra/Tofinho pelo CDS-Xai-Xai e estar em curso um processo similar em Cabo Delgado e Nampula, no contexto do Projecto de Conservação de Biodiversidade Costeira e Marinha (MICOA/Banco Mundial), o MINAG é a instituição pioneira no que se refere à abordagem sectorial e à realização da AAE ao nível de programa. Assim, é importante analisar o conceito de aplicação desta nova abordagem no contexto nacional.

O conceito de AAE é relativamente recente, com várias definições desenvolvidas, mas sem uma única que seja universalmente aceite. Apesar disso, grande parte das definições contém elementos comuns, tais como:

- O âmbito da sua aplicação que inclui políticas, planos e programas (PPP's);
- O fornecimento de informações anteriores à tomada de decisões estratégicas;
- A oportunidade de integrar questões ambientais na tomada de decisões estratégicas sobre o uso de recursos.

Ademais, embora o processo de AAE e o tipo de aplicação variem de um contexto para o outro, os princípios subjacentes a todos os tipos de AAE são de certo modo semelhantes e de entre outros incorporam os seguintes aspectos:

- *Sustentabilidade*: tomada de decisão sobre as PPP's, com base nas oportunidades e constrangimentos ambientais identificados;
- *Equidade*: acesso aos recursos por todas as pessoas da actual e futuras gerações;
- *Estratégica*: começo na fase de conceptualização, por forma a influenciar a tomada de decisão o mais cedo possível;
- *Integração*: abordagem das ligações entre os aspectos sociais, económicos e biofísicos por um lado e, integração no processo de formulação de PPP's, por outro;
- *Responsabilidade*: processo aberto e sujeito a inspecções independentes e análises das partes interessadas;
- *Empenho das partes interessadas*: recepção de informações suficientes e com a oportunidade de envolvimento no processo;
- *Consideração de alternativas*: apoio à identificação de alternativas viáveis;
- *Precaução e melhoria constante*: na ausência de informação suficiente, permite uma abordagem precaucional, ao mesmo tempo que procura melhorar a qualidade e quantidade da informação disponível.

A AAE é um instrumento de análise das oportunidades e constrangimentos ambientais (incluindo os sociais e económicos) do desenvolvimento e integra os princípios de desenvolvimento sustentável no processo de tomada de decisão. A sua característica distintiva é a introdução da Avaliação Ambiental na fase de formulação de políticas e ao nível da preparação de planos e programas que formam o contexto macro para o desenho de projectos específicos que poderão ser sujeitos a uma Avaliação do Impacto Ambiental (AIA) convencional.

A AAE dá enfoque não apenas à significância dos impactos, mas ajuda também a perceber se a dimensão ambiental do sector foi suficientemente abordada na preparação do programa

ou não. A AAE centra-se na optimização das contribuições positivas para o ambiente e na minimização dos impactos negativos das actividades planificadas.

A abordagem pró-activa da AAE, reconhece os limites ecológicos e a equidade social e procura fornecer informações apropriadas para a tomada de decisão com vista ao desenvolvimento sustentável. Baseada neste facto, a AAE tornou-se no instrumento de avaliação ambiental mais alinhada com o desenvolvimento sustentável, uma vez que as decisões tomadas ao nível estratégico podem influenciar o desenvolvimento por muitos anos.

III.2. A AAE E OUTROS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL

III.2.1. Avaliação do Impacto Ambiental e Análise Ambiental Estratégica

A metodologia para a Avaliação Ambiental (AA) foi inicialmente desenvolvida com o objectivo de permitir a avaliação ambiental ao nível de projecto é usualmente referida como sendo a Avaliação do Impacto Ambiental (AIA).

A AIA é um processo sistemático de descrição dos impactos em que um projecto de desenvolvimento poderá resultar sobre o ambiente social, económico e biofísico. *A AIA está essencialmente virada para a análise dos impactos ambientais dentro dos limites de influência dos projectos de desenvolvimento.*

A Análise Ambiental Estratégica (AnAE) é uma metodologia de ponderação sobre a sustentabilidade integrada e visa apoiar a tomada de decisão no planeamento estratégico. A AnAE (ou SEAN como é designada pela SNV) é uma ferramenta compreensível e prática, usada em vários países, sendo parte integrante da família das ferramentas da AAE.

A metodologia da AnAE consiste em 10 passos analíticos e um processo de 5 fases, os quais ajudam a incorporar as questões ambientais nos planos existentes e no processo de planeamento, ao mesmo tempo que ajuda os utilizadores na tomada de opções estratégicas.

A SEAN tem como objectivo a longo termo integrar as preocupações ambientais nas políticas e planos estratégicos, através da disposição duma série de opções para o desenvolvimento sustentável. Mais especificamente, tem como objectivo *contribuir para a formulação de políticas de desenvolvimento* nas quais as questões ambientais estão amplamente integradas. Em termos práticos, a metodologia da SEAN tem sido aplicada por organizações governamentais e não governamentais em análises ambientais e na planificação de processos para a definição de políticas de desenvolvimento sustentável ou planos estratégicos.

III.2.2 A AAE, a AIA e a AnAE

Cada um dos três instrumentos de avaliação ambiental tem objectivos distintos, embora haja uma correlação entre eles. Como foi referido anteriormente, a AIA descreve os *impactos que um determinado projecto* de desenvolvimento irá exercer sobre o ambiente social, económico e biofísico; a AAE *avalia os impactos ambientais duma política, plano ou programa* proposto e a AnAE *contribui para a (re)formulação de políticas, planos ou programas.*

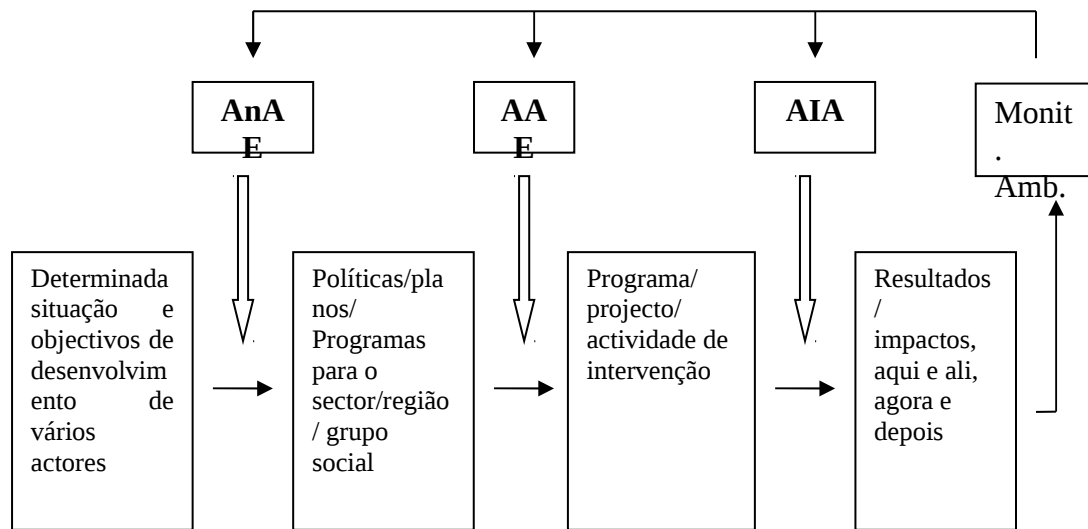


Figura 2: A posição da AAE em relação aos outros dois instrumentos (Adaptado de SNV, SEAN Toolbox)

Importa referir que a avaliação feita no âmbito da AAE não substitui a necessidade de AIA específicas e detalhadas que se julgarem necessárias. A abordagem da AAE tem como foco as questões de política e estratégia ao invés de actividades detalhadas como acontece na AIA.

Como mecanismo de operacionalização dos princípios de desenvolvimento sustentável, as diversas instituições nacionais, internacionais, incluindo agências de cooperação, desenvolveram várias directrizes, com vista a facilitar e orientar a realização de AAE nos diferentes países, contextos políticos e geográficos. No caso de Moçambique podem-se citar as directrizes da CIDA, SIDA e SEACAM. De referir que as directrizes da SEACAM mereceram um debate nacional, de modo a estabelecer a sua aplicabilidade.

A metodologia da SEACAM integra fundamentalmente os seguintes aspectos: (i) análise do conteúdo da política, plano ou programa para estabelecer as áreas de intervenção sobre as quais vai recair a definição das principais questões ambientais; (ii) análise da situação (biofísica e sócio-económica); (iii) definição da visão e dos objectivos almejados, visando capitalizar os potenciais impactos positivos e minimizar os negativos; (iv) definição de critérios e indicadores através dos quais se irá realizar a monitoria do grau de desempenho dos objectivos traçados; (v) análise das oportunidades e constrangimentos, ou seja, desenvolver o quadro de sustentabilidade; (vi) definição do plano de acção que será o instrumento de execução de medidas preventivas e correctivas.

Esta foi a metodologia adoptada para a realização do presente trabalho uma vez que as suas directrizes foram preparadas especificamente para os países da África Oriental, em que Moçambique está inserido e são baseadas na análise das directrizes de AAE existentes, das melhores práticas, estudos de caso e lições aprendidas na região costeira da África Oriental, incluindo estudos de caso em Moçambique e, finalmente, por serem menos complexas e relativamente fáceis de aplicar.

IV. PROCESSO DA AAE DO PROAGRI II

A AAE do PROAGRI II foi coordenada pela UICN-Moçambique e contou com a colaboração duma equipa multi-disciplinar, constituída por nove técnicos nacionais da Universidade Eduardo Mondlane (Faculdades de Agronomia e Engenharia Florestal e Economia) e do

Instituto Nacional de Investigação Agronómica com especialidades em diferentes áreas, nomeadamente ciências sociais e naturais, em particular, economia e finanças e assuntos sócio-económicos, agricultura, gestão de recursos naturais, planeamento e uso da terra e engenharia rural.

De modo a dar um maior enfoque a análise foi feita com base em cinco componentes, nomeadamente agrícola e pecuária, sócio-económica, recursos naturais, planeamento do uso da terra e infra-estruturas. Por outro lado, procedeu-se à análise do ambiente legal e institucional que será determinante para a aplicação efectiva das recomendações da presente AAE.

Um dos principais requisitos da AAE é assegurar a maior participação possível dos “stakeholders” ou actores principais, considerando as limitações financeiras e de tempo para a realização do trabalho. Dentro deste contexto, foram realizadas entrevistas a diferentes entidades, desde pessoas do sector familiar ao comercial, funcionários do sector agrário e fora deste, com o intuito de identificar as principais questões ambientais associadas ao sector agrário. Com o mesmo fim, foram realizadas visitas de campo às províncias de Sofala e Manica (Lista no Anexo 1). Foram também usadas informações recolhidas durante outros processos como o da avaliação do PROAGRI I e da formulação do PROAGRI II.

Dada a multiplicidade de actores directa e indirectamente envolvidos no PROAGRI II, uma vez que as áreas de intervenção deste programa vão para além do mandato e controle do MINAG, foi realizado um encontro específico com o Secretariado Técnico do Conselho Nacional para o Desenvolvimento Sustentável (CONDES), o qual integra técnicos de diferentes instituições do Estado e da Sociedade Civil. O objectivo primário era o de envolver o CONDES no processo e identificar as suas preocupações relacionadas com os aspectos ambientais do PROAGRI II. Este encontro, para além dos habituais membros do CONDES, contou com a participação de algumas Organizações Não Governamentais convidadas especialmente, dado o seu interesse na área ambiental e/ou agrária.

O CONDES realçou, de entre outros, os seguintes aspectos: a necessidade de coordenação inter-institucional e conhecimento dos mecanismos ora estabelecidos, em particular no que concerne ao papel e responsabilidade de cada sector na implementação da AAE; a necessidade de analisar o potencial risco de espécies invasoras, a contaminação dos solos, drenagem de águas das terras húmidas para fins agrícolas; a importância da bio-tecnologia e bio-segurança, a investigação e educação ambiental.

Paralelamente, foi efectuada uma análise aos documentos do PROAGRI II (estratégia e documentos suplementares, relatório de avaliação, relatórios relevantes do processo de consulta, seminários e outros), Políticas, Planos e Programas dos sectores que mais têm a ver com o PROAGRI II, com o propósito de identificar as principais preocupações ambientais, bem como as oportunidades e constrangimentos para a prossecução das medidas e plano de mitigação.

A interacção e o contacto contínuo com o MINAG através da Unidade de Meio Ambiente e com o MICOA, particularmente a Direcção Nacional de Avaliação do Impacto Ambiental, os encontros realizados com o Grupo de Trabalho do PROAGRI permitiram a integração destas instituições no processo, assim como o levantamento das suas preocupações e sugestões.

Assim, o processo de AAE do PROAGRI II compreendeu os seguintes passos:

- Discussão detalhada da metodologia pela equipa, com a participação dos técnicos do MINAG e MICOA;
- Definição das políticas, planos e programas relevantes;
- Definição do nível de detalhe da avaliação requerida;

- Envolvimento dos “stakeholders” na identificação das questões estratégicas;
- Avaliação do estado actual da biodiversidade e recursos económicos, bem como dos aspectos legais e institucionais que regem o uso e gestão dos recursos;
- Formulação da visão relacionada com o ambiente, incluindo a definição dos objectivos de sustentabilidade, critérios e indicadores;
- Análise das oportunidades e constrangimentos ambientais;
- Desenvolvimento do quadro de sustentabilidade, incluindo os princípios que deverão ser observados de modo a maximizar as oportunidades enquanto se abordam os constrangimentos.

V. DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO ACTUAL

V.1. O CONTEXTO LEGAL E INSTITUCIONAL

Este sub-capítulo apenas faz referência a alguns aspectos importantes da legislação, considerados pertinentes para a AEE, sem contudo pretender fazer uma análise exaustiva. Esta deverá ser feita pelas entidades governamentais com base na identificação de aspectos carecendo de harmonização.

A componente institucional irá também debruçar-se sobre o actual modelo, de certa forma fragmentado, destacando a necessidade de coordenação efectiva com vista à implementação dos resultados deste exercício.

Quadro legal

O PARPA não só define a Agricultura e o Desenvolvimento Rural como uma das áreas fundamentais de acção, como também destaca o papel do sector de infra-estruturas (estradas, energia e água) e outras áreas essenciais, incluindo a boa governação, a legalidade e justiça, a definição de políticas macroeconómicas e financeiras conducentes ao desenvolvimento sustentável.

De facto, o sector de infra-estruturas é particularmente determinante no impacto do desenvolvimento do sector agrário, visto que poderá propiciar a disponibilidade de água e energia para o sector produtivo e de transformação, bem como o acesso aos mercados. Esta área prioriza as principais vias de comunicação tais como a ligação entre distritos, enquanto o sector de energia define como fundamental o acesso a energias alternativas, de modo a reduzir a pressão sobre os recursos renováveis e os impactos ambientais negativos sobre os mesmos. O sector de águas, por seu turno, indica a gestão integrada e a observância dos acordos sobre a gestão dos rios internacionais bem como a promoção de obras hidráulicas de armazenamento de água, como áreas essenciais de intervenção, sendo esta última fundamental para o aumento da produção e produtividade agrícola. A Lei de Águas destaca ainda que as obras hidráulicas não poderão ser aprovadas sem prévia análise dos seus efeitos e impactos sociais, económicos e ambientais.

Porém, um aspecto particular do PARPA é o facto de colocar o ambiente na categoria de “outras áreas de acção”, dando a impressão de relegar este aspecto para segundo plano, quando na verdade a erradicação da pobreza depende da utilização sustentável dos recursos naturais e da conservação do ambiente. Dado que este instrumento será revisto ao longo deste ano, a Avaliação Ambiental Estratégica poderá fornecer subsídios para a definição de indicadores económicos, sociais e ambientais atinentes ao sector agrário.

O Governo de Moçambique inicia a implementação do seu programa quinquenal (2005-2009) recentemente aprovado pela Assembleia da República e que delineia algumas prioridades relevantes ao sector agrário (PROAGRI) e à AAE:

- Ciência, Tecnologia e Inovação – formação nos níveis académico e profissional e principalmente criação de capacidade de investigação humana (incluindo a participação da mulher), material, organizacional (unidades de investigação, conselhos científicos, Academia Nacional de Ciências, ligação ciência-sector produtivo) e financeira (Fundo Nacional de investigação).
- Mulher, família e acção social – justiça social no acesso às oportunidades de desenvolvimento e reforço da integração da perspectiva de género na concepção de políticas e estratégias de desenvolvimento nacional, aliada à Política e Estratégia Nacional de Género que define, de entre outros, a justiça social, a igualdade, a equidade e a integração do género nos programas e planos de acção como princípios fundamentais. Certamente, a Estratégia de Género do MINAG irá delinear intervenções claras do sector agrário, alinhadas a estes princípios.
- Agricultura, pecuária, pescas, florestas e fauna bravia – a segurança alimentar, o aumento da produtividade, a melhoria da competitividade e sustentabilidade económica, a exploração sustentável dos recursos naturais, o desenvolvimento do sector familiar e privado como fornecimento de serviços, o acesso e posse da terra e acesso aos mercados, figuram entre alguns dos objectivos a alcançar neste sector. Estes objectivos encontram operacionalização clara nas áreas de intervenção do PROAGRI II.
- Desenvolvimento de infra-estruturas como estradas, fornecimento de energia, exploração de recursos hídricos.
- Questões transversais, incluindo o ambiente, a redução do impacto da vulnerabilidade, o HIV/SIDA e o Género.

O Plano Estratégico do Sector do Ambiente (2005-2015) é outro documento importante na contextualização desta AAE. Este documento destaca a degradação das terras (erosão, perda de fertilidade do solo e salinização) e a gestão dos recursos naturais como alguns dos aspectos ambientais prioritários. O documento define, de entre vários, dois objectivos relevantes no âmbito da AAE, que se referem à protecção e gestão dos recursos naturais e ao controlo da poluição atmosférica. Adicionalmente, define áreas prioritárias como sendo: o estabelecimento e o reforço das unidades ambientais nos diversos ministérios; o estabelecimento de um fórum de consulta com a sociedade civil; a monitoria ambiental, a identificação de zonas ecologicamente vulneráveis, frágeis e sensíveis; a harmonização e a disseminação da legislação ambiental, a promoção de produção mais limpa e a eco-eficiência, incluindo o uso racional de energia e fontes alternativas; a criação de fundos verdes e o desenvolvimento de instrumentos de gestão ambiental, como sejam o planeamento e o ordenamento territorial, a AAE e a AIA.

Por outro lado, o PAEI tem vindo a orientar as intervenções do sector agrário, dando enfoque particular ao sector produtivo, incluindo o desenvolvimento das agro-indústrias e as exportações, através de melhoria das finanças rurais, maior acesso à tecnologia, investigação agrária e um ambiente político e de negócios favorável.

A Legislação interna foi desenvolvida tendo em conta as convenções internacionais e as prioridades nacionais. O sector agrário é regido por cerca de 40 instrumentos legais (leis, regulamentos, decretos, diplomas ministeriais etc.) entre os quais a lei fundamental, legislação sobre o direito de uso e aproveitamento da terra (8), produção agrícola (19), pecuária (2), florestas e fauna (2), ambiente (4) e outras (6) relacionadas com investimentos,

águas, crédito e micro-finanças, órgãos locais de estado e minas. A Lei de Minas é particularmente importante por tomar precedência de uso, ou seja, o *uso da terra para operações mineiras tem prioridade sobre outros usos da terra quando o benefício económico e social relativo das operações mineiras for superior*. Isto abre espaço para conflitos de uso de terra de elevado potencial agrícola e mineiro, tornando-se importante o zoneamento e planeamento do uso da terra para a sua minimização.

Este quadro mostra claramente a proliferação de instrumentos legais no sector, com diferentes graus de incorporação de aspectos ambientais. Por exemplo, enquanto a legislação referente à sanidade vegetal e insumos contempla numerosos aspectos que propiciam medidas ambientais (preventivas ou remediais) e a Lei do Algodão no seu artigo 16 (números 2, 6,7 e 8) também indica claramente algumas medidas de mitigação de impactos ambientais, no caso da Lei do Caju não há referência a aspectos de conservação dos recursos a serem considerados no âmbito da promoção do plantio do cajal. O mesmo acontece em relação à cultura de tabaco, que é importante do ponto de vista económico, mas cujo potencial de contribuição para o aumento da taxa de desmatamento, quer resultante da expansão de áreas de cultivo, como da exploração de energia lenhosa para a sua cura, não pode ser descurado. Por outro lado, apesar de ser essencial o repovoamento animal, a sua produção de forma extensiva coloca as terras em risco de degradação. Um estudo recente do Banco Mundial (2004) indica a escassez de terra para o desenvolvimento da pecuária em moldes extensivos.

A Lei do Ambiente (20/97 de 1 de Outubro) e legislação complementar, tem como objectivo fornecer um quadro legal para o uso e gestão correcta do ambiente e seus componentes, de modo a assegurar o desenvolvimento sustentável do país. A lei preconiza, de igual maneira, uma protecção especial às espécies vegetais e animais em perigo de extinção ou de componentes botânicas isoladas ou em grupos, devido ao seu potencial valor genético, biológico, cultural e científico.

Até recentemente, a Avaliação do Impacto Ambiental (AIA) era o único instrumento de identificação dos impactos significativos no ambiente e suas medidas de mitigação. Contudo, a AAE é uma abordagem que oferece um quadro de análise mais indicado para o nível de políticas e programas, devendo ser complementado pela AIA de acções específicas. Deste modo, será necessário formalizar em legislação a adopção da AAE para outros programas e planos sectoriais e o sector agrário, sendo piloto, poderá ser usado como referência.

Recentemente foi aprovado o novo regulamento de AIA (Decreto 45/2004) com o objectivo de torná-lo consentâneo com a realidade actual de simplificação e desconcentração de competências, considerando já a participação dos órgãos locais. O regulamento traz inovações a nível da recategorização das actividades que requerem o processo completo de AIA. Contudo, à semelhança do regulamento anterior, as obrigações dos proponentes continuam a constituir uma lista relativamente extensa, o que poderá criar ainda alguns constrangimentos ao investimento. Por outro lado, actividades listadas nas diferentes categorias não estão em harmonia com as categorias constantes na legislação sectorial ex. categorias de área de regadio e de de exploração florestal. O regulamento apresenta também alguns conflitos entre as actividades a considerar na categoria A e B ex. categoria A: Exploração florestal de vegetação nativa (acima de 100 ha) e categoria B: Transformação ou remoção de vegetação entre 100-200 ha. Não é feita referência à relação destas com as categorias de uso definidas na legislação florestal e faunística, que são as áreas de uso múltiplo: áreas de produção e protegidas. Mais ainda, nestas categorias não se faz referência aos promotores de tais actividades, o que não permite uma discriminação positiva a favor das comunidades e produtores rurais. De particular importância é a categoria C que congrega actividades que se considera prescindirem da AIA, carecendo apenas de elaboração de boas práticas. A ausência de directrizes com vista ao controle dos impactos cumulativos das actividades nesta categoria representa um sério risco ambiental. É essencial e urgente que o PROAGRI II, através da

Unidade de Meio Ambiente, priorize o desenho das directrizes de boas práticas cuja implementação deverá ser coordenada com os Serviços de Extensão Rural.

A Lei 19/97 (Lei de Terras, de 1 de Outubro) consagra as zonas de domínio público, qualificando-as de zona de protecção total e parcial (Art. 6), a Lei de Florestas e Fauna Bravia (10/99 de 07 de Julho) estabelece os princípios e normas básicas sobre a protecção, conservação e utilização sustentável dos recursos florestais e faunísticos no quadro de uma gestão integrada para o desenvolvimento económico e social do país. A legislação complementar de Florestas e Fauna Bravia (FFB), consagra também uma série de medidas de uso sustentável dos recursos, através da exploração dos recursos florestais e faunísticos sob o regime de concessão que, para além de ser precedida de auscultação às comunidades, deve observar um Plano de Maneio e considerar o Regulamento sobre o Processo de AIA. Teoricamente, a comunidade também pode ser concessionária, mas na prática, os procedimentos e custos de tal processo limitam o exercício deste direito. Segundo a teoria da propriedade comum e tendo em consideração o previsto no artigo 15, nº 3 da Lei de Florestas e Fauna Bravia (Lei 10/99, de 22 de Dezembro), a exploração florestal exercida pelos membros das Comunidades locais para o consumo próprio é feita de acordo com as normas e práticas costumeiras. d Dessa forma nasce o uso abusivo e irracional dos recursos naturais. As provisões sobre incentivos às comunidades e aos agentes de fiscalização, respectivamente, a devolução de 20% das taxas de exploração e 50% das multas, oferecem uma oportunidade para o uso sustentável, embora ainda insuficientes para atingir tal objectivo.

Caixa 1 Convenções de que Moçambique é signatário

- 1- Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes – definindo oito pesticidas, dois químicos de aplicação industrial e dois resíduos cujo uso é proibido ou carece de estrito controlo. O Regulamento de Pesticidas (Diploma Ministerial 153/2002) operacionaliza este instrumento.
- 2- Viena sobre Camada de Ozono Protocolo de Montreal, visando o controlo das emissões industriais e a análise do impacto sobre a saúde humana e ambiental, a aplicação de princípio de precaução e a necessidade de realizar investigação para estabelecer a relação causa-efeito.
- 3- Protocolo de Montreal que racionaliza o uso de substâncias controladas, tais como o Brometo de Metil potencialmente aplicado no cultivo do tabaco e algodão. A Legislação ambiental e/ou sectorial deve propiciar a sua implementação.
- 4- Basileia/Bamako sobre Movimento Transfronteiriço de Lixos Perigosos – importante para o tratamento de pesticidas e outros químicos obsoletos.
- 5- Roterdão sobre Produtos Químicos, particularmente o uso de fertilizantes e químicos industriais.
- 6- Sobre Mudanças climáticas e Protocolo de Kyoto que recomendam o melhoramento da eficiência energética e a investigação de fontes e tecnologias alternativas de energia renovável, a promoção de agricultura sustentável, a promoção de mecanismos de produção mais limpa, entre outros. A legislação ambiental, bem como o Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental (Decreto 18/2004) para o sector produtivo são essenciais para a implementação desta convenção.
- 7- Sobre a Seca e Desertificação que recomenda medidas de mitigação de efeitos negativos destes fenómenos.
- 8- Sobre Biodiversidade (2003) que preconiza a utilização sustentável dos seus componentes e a partilha justa e equitativa dos benefícios que advêm da exploração dos recursos genéticos. O governo aprovou a Estratégia e Plano de Acção para a Conservação da Diversidade Biológica em 2003, e esta define intervenções pertinentes para o sector de produção agrícola, recursos florestais e faunísticos, pecuária e desenho de Contas Satélite para o Meio Ambiente, visando a avaliar o impacto da depreciação do capital natural sobre o desempenho macro-económico.
- 9- RAMSAR (2004) - Sobre Terras Húmidas de Importância Internacional destacando o valor destes ecossistemas na preservação de Aves Aquáticas. A Lei de Florestas e Fauna Bravia e/ou legislação específica devem definir de forma clara as acções a serem desenvolvidas.
- 10- Convenção de Nairobi para a Protecção, Gestão e Desenvolvimento do ambiente marinho e costeiro da região da África Oriental – importante para a conservação da floresta costeira, particularmente do mangal.
- 11- CITES (Julho 1975) – visa assegurar que o comércio internacional de espécies animais e de plantas não ameace a sua sobrevivência. Existe comércio informal com os países vizinhos e.g. plantas medicinais tais como a batata africana, peças de artesanato provenientes de espécies listadas no appendix 1 da CITES sem o devido registo, constituindo uma ameaça à sobrevivência das espécies consideradas em perigo de extinção.
- 12- Protocolo de Cartagena sobre a Bio-Segurança - Movimento transfronteiriço, trânsito, manuseamento e utilização de organismos geneticamente modificados (OGMs)

Por outro lado, Moçambique subscreve várias convenções internacionais (Caixa 1), incluindo o princípio de desenvolvimento sustentável, tendo renovado esse compromisso aquando da Cimeira Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável, realizada em Joanesburgo em 2002.

De facto, existe uma clara relação entre as metas estabelecidas no PARPA, as deliberações de Joanesburgo (2002) sumariadas no “Plano de Implementação” e as Metas de Desenvolvimento do Milénio (2000) não somente a Meta No 7 que diz respeito à *Sustentabilidade Ambiental*, mas incluindo as restantes que estabelecem os marcos com vista à erradicação da pobreza económica, política e social.

Alguns acordos, de particular relevância para a AAE e desenvolvimento sustentável do sector agrário, foram assinados, mas não ratificados por Moçambique, destacando-se:

- (i) O PREPCOM IV Esboço de Implementação do Plano, 12 de Junho de 2002, na sua componente sobre o reconhecimento dos direitos das comunidades locais e indígenas, proprietárias de conhecimento tradicional, inovações e práticas no uso da terra e demais recursos naturais. Ainda assim considera-se a legislação nacional progressista, dada a sua natureza inclusiva em relação aos principais actores económicos, especialmente as comunidades.
- (ii) O COP-6, VI/10, sobre a facilitação da participação apropriada e envolvimento das comunidades locais. Este acordo destaca recomendações para a condução da Avaliação de Impacto Cultural, Ambiental e Social relativo a desenvolvimentos propostos. Os processo de consulta preconizados na legislação de terras, de florestas e fauna bravia e na de AIA são apenas alguns exemplos.
- (iii) o COP-6, VI/23 da assistência aos governos no combate de espécies invasoras estrangeiras como uma componente integrante de conservação e desenvolvimento económico, oferecendo linhas de como desenvolver estratégias efectivas para minimizar a expansão e impacto de espécies invasoras estrangeiras que ameaçam os ecossistemas, habitats ou espécies nativas.

No contexto africano, os esforços do PROAGRI II enquadram-se na NEPAD, um documento de política que espelha a vontade dos países africanos de saírem da prevalecente situação sócio-económico precária. As linhas principais de estratégia, de relevância para os objectivos e pilares do PROAGRI II, realçam o apoio ao sector familiar como forma de promover o desenvolvimento da agricultura e seus meios de subsistência, o estímulo ao aumento da produção agrária para a satisfação, quer das necessidades nacionais, como de exportação, através do desenvolvimento de mercados de insumos, acesso tecnológico e uma melhor gestão dos recursos naturais.

A NEPAD desenvolveu também um Plano de Acção para o Meio Ambiente, o qual destaca as seguintes áreas de actuação: combate à degradação da terra, seca e desertificação; conservação de terras húmidas; prevenção, controlo e gestão de espécies invasivas; conservação de águas interiores e gestão costeira; prevenção das mudanças climáticas; promoção da conservação transfronteiriça dos recursos naturais; para além de abordar aspectos transversais como saúde e ambiente, transferência de tecnologias limpas e acesso ao sistema de aviso prévio sobre eventos naturais.

Este capítulo mostra claramente que existe legislação que pode contribuir para o uso sustentável dos recursos e do meio ambiente em simultâneo com o desenvolvimento económico. Todavia, é fundamental que se faça uma análise cuidada da legislação por forma a que não se contrariem os preceitos de desenvolvimento sustentável, particularmente em relação às questões ambientais.

Arranjo Institucional

A análise do quadro institucional, na materialização da AAE do PROAGRI II, tem em consideração os seguintes aspectos principais:

- A implementação do PROAGRI II, enquanto instrumento fundamental do Programa sócio-económico do Governo e do PARPA, deve ser vista num contexto mais amplo de desenvolvimento rural e económico que está fortemente dependente de níveis e formas de coordenação apropriadas com os demais sectores ligados a este objectivo comum, e no reforço da operacionalização da legislação existente e clarificação dos aspectos de sinergias, sobreposições e clareza de interpretação.
- As acções estratégicas do PROAGRI II, que defendem um aumento da produção e da produtividade agrícola, bem como a transformação do sector produtivo de um âmbito de auto-sustento para o comércio, salvaguardando ao mesmo tempo, a base dos recursos naturais. são objectivos que podem ser conflituosos caso não haja a devida coordenação interna no MINAG..
- Os programas macro na, base dos quais o PROAGRI II foi elaborado, estão a chegar ao seu término, ex. PARPA.
- A magnitude do programa que requer que o MINAG se concentre nas questões centrais do seu mandato e na dinamização dos outros sectores, para que priorizem as acções conducentes ao sucesso da sua implementação.
- A abordagem horizontal e a inclusão de actividades orientadas pela procura, como sejam o desenvolvimento de infra-estruturas, a provisão de serviços financeiros e mercados, requer uma coordenação com as demais instituições quer na priorização das acções a financiar, como na monitoria da sua implementação.
- A definição de mecanismos de implementação do PROAGRI II, que contemplam a criação de um Conselho multi-sectorial (OG, ONGs, SP, SF) de Desenvolvimento Agrário de âmbito provincial, para tomada de decisões sobre as actividades orientadas pela procura.
- O estabelecimento do Corpo Directivo ao nível Central como complemento da estrutura provincial e dos Grupos de Trabalho específicos para cada uma das três áreas de intervenção do PROAGRI.
- A reforma do sector público que preconiza a eliminação da dupla subordinação das Direcções Provinciais que prestavam contas, simultaneamente, aos respectivos ministérios e ao Governo da Província, Facto que poderá constituir um desafio na fase inicial de implementação deste novo ordenamento institucional.

Segundo o Decreto Presidencial 1/2000 de 17 de Janeiro, O MADER (actualmente MINAG-Dec.Presidencial nº 13/2005, de 4 de Fevereiro) é a entidade responsável pela coordenação da implementação do PROAGRI e pela monitoria da aplicação do preceituado na avaliação ambiental. Um dos aspectos preponderantes para a aplicação da AAE do PROAGRI II, é a articulação a nível das estruturas dentro do MINAG, quer a nível central, como provincial e distrital. As reformas preceituadas no documento do PROAGRI II, poderão conduzir a uma maior

sedentarização do sector familiar, mas também a uma reorganização espacial da prática da agricultura e sua intensificação, caracterizada por níveis de insumo, como pesticidas e fertilizantes cada vez maiores bem como à abertura de novas áreas florestais com potencial agrícola. Ademais, poderá existir competitividade na alocação de recursos financeiros, humanos e na definição de prioridades entre os vários sub-sectores. Assim, é fundamental que as reformas legislativas parciais e as estratégias de implementação assegurem a articulação dos interesses entre os sub-sectores da agricultura, pecuária, extensão e florestas e fauna bravia, de modo a que a implementação da AAE seja concertada e efectiva. Alguns aspectos a considerar incluem a limitação da sobreposição de atribuições entre:

- DINAP e DNER no que concerne a promoção da ligação da investigação e extensão junto dos criadores;
- DINA e DNER no domínio da introdução de tecnologias de produção agrícola, produção de sementes e protecção fitossanitária;
- DINA, DINAP e DNFFB no que diz respeito à sobreposição de potencial agrícola com o florestal e a adopção de práticas de agricultura que impliquem a abertura de novas áreas (itinerante) com recurso às queimadas descontroladas.

Por outro lado, é urgente a articulação entre o MINAG e o MITUR de modo a propiciar a gestão sustentável do património faunístico.

É neste contexto que é sistematicamente sublinhada a importância e a necessidade de um planeamento de uso da terra, com base no potencial agro-ecológico, ambiental e económico dos recursos. Igualmente importante é o estabelecimento de um sistema adequado, modernizado e de acesso aberto do cadastro de uso e de ocupação da terra, bem como a articulação interna com organismos como a DINAGECA, a CENACARTA e o Departamento de Terras do INIA, que detêm conhecimento e tecnologia moderna. A DINAGECA tem também a tarefa importante da divulgação da legislação de terras e de assegurar a execução de mecanismos para o acesso e seu aproveitamento efectivo. Contudo, de particular importância está a segurança dos direitos de acesso e controlo, que irá proporcionar níveis de investimento maiores e formas de utilização sustentáveis.

Por isso, a AAE vem crescer, ou melhor, clarificar algumas das funções nucleares do MINAG no que diz respeito à formulação de políticas, regulamentação e fiscalização da sua implementação.

A Figura abaixo destaca três níveis de implementação da AAE, a componente de coordenação técnica a nível nacional, a coordenação institucional e legal e, finalmente, a componente de execução onde diversos actores tomam parte.

Assim, a Unidade de Ambiente do MINAG tem o papel de buscar o apoio necessário, coordenar as contribuições sectoriais e dos diferentes actores do PROAGRI II, tendo em vista a implementação, monitoria e avaliação do grau de execução das recomendações da AAE. Contudo, a sua intervenção deverá ser coordenada com duas instituições:

- (i) O MICOA (Decreto 2/94 de 21 de Dezembro), órgão central do aparelho do Estado que, de acordo com os princípios, objectivos e tarefas definidos pelo Conselho de Ministros, dirige a execução da política do ambiente, coordena, assessora, controla e incentiva uma correcta *planificação e utilização* dos recursos naturais do país. Embora o MICOA seja a instituição de tutela das questões ambientais, o seu papel principal neste exercício será o de estabelecer a

base legal para a realização da AAE e fornecer outros instrumentos de trabalho, tais como os relatórios sobre o Estado do Ambiente, incluindo informação sobre áreas sensíveis do ponto de vista de conservação. Esta informação visa orientar o MINAG e demais sectores nos seus esforços de promoção de um desenvolvimento equilibrado.

- (ii) A Direcção Nacional de Extensão Rural – órgão responsável pela promoção de tecnologias, técnicas e práticas sustentáveis de organização e produção do sector agrícola com incidência ao nível do produtor. Portanto, do ponto de vista de intervenções de campo, o Plano Estratégico de Extensão Rural oferece espaço único de captação de boas práticas, bem como de demonstração de técnicas de produção de baixo impacto ambiental.

A investigação aplicada ainda é incipiente, insuficiente e pouco coordenada no país. Muitas das decisões a tomar ou a implementar, no âmbito da AAE, carecem de evidência científica, bem como de divulgação aos diversos grupos alvo num formato adequado. A comunidade científica assume um papel preponderante no fornecimento de evidências científicas sobre as práticas de uso e manejo sustentáveis dos recursos, sobre as medidas de mitigação aos danos ambientais resultantes dos vários empreendimentos económicos de modo a alcançar os objectivos expostos na AAE e no PROAGRI II. Na articulação triangular recíproca UA do MINAG- DNER – a investigação será a chave para a produção de informação e conhecimento assim como para a sua disseminação.

Um aspecto particular da implementação efectiva da AAE está relacionado com a capacidade de coordenação inter-institucional no que concerne à criação de ambiente legal e institucional adequados para orientação estratégica, definição de prioridades e monitoria do progresso registado na implementação da AAE. Assim, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Sustentável – CONDES (Art. 6 da Lei 20/97 do Ambiente), criado com vista a garantir uma efectiva e correcta coordenação na integração dos princípios e das actividades de gestão ambiental no processo de desenvolvimento do país, oferece uma plataforma de trabalho para o efeito. Considerando a natureza do PROAGRI II no que respeita às intervenções determinadas pela procura, destaca-se o papel de instituições relevantes como o MOPH, o MF e o MIC. O papel destas instituições, no âmbito do PROAGRI II, inclui respectivamente: i) desenvolvimento de infra-estruturas, particularmente estradas e abastecimento de água para irrigação, respeitando as medidas de mitigação dos impactos ambientais; (ii) disponibilização de fundos, facilitação de um ambiente de negócios que estimule o investimento (redução do risco de investimento no sector agrícola) e o crédito rural, podendo incluir a adopção de mecanismos de compensação pelas práticas de produção sustentável do ponto de vista económico, social e ambiental; (iii) promoção da comercialização interna e externa de produtos “limpos”.

Por outro lado, muitos dos esforços que têm sido levados a cabo em Moçambique, no âmbito do desenvolvimento rural, conservação e uso sustentável dos recursos naturais, capacitação, educação e treinamento, são efectuados pelas ONG's. Estas deverão continuar a desempenhar um papel preponderante no cumprimento dos objectivos do PROAGRI II e da AAE, através da implementação de projectos e programas específicos. Poderão também funcionar como agentes de monitoria independentes, providenciando informação ao governo, na reordenação do programa de desenvolvimento agrícola. Sendo assim, o papel desempenhado pelas ONGs justifica a sua integração no CONDES de forma contínua ou sempre que a AAE do PROAGRI II esteja na agenda de trabalhos deste órgão.

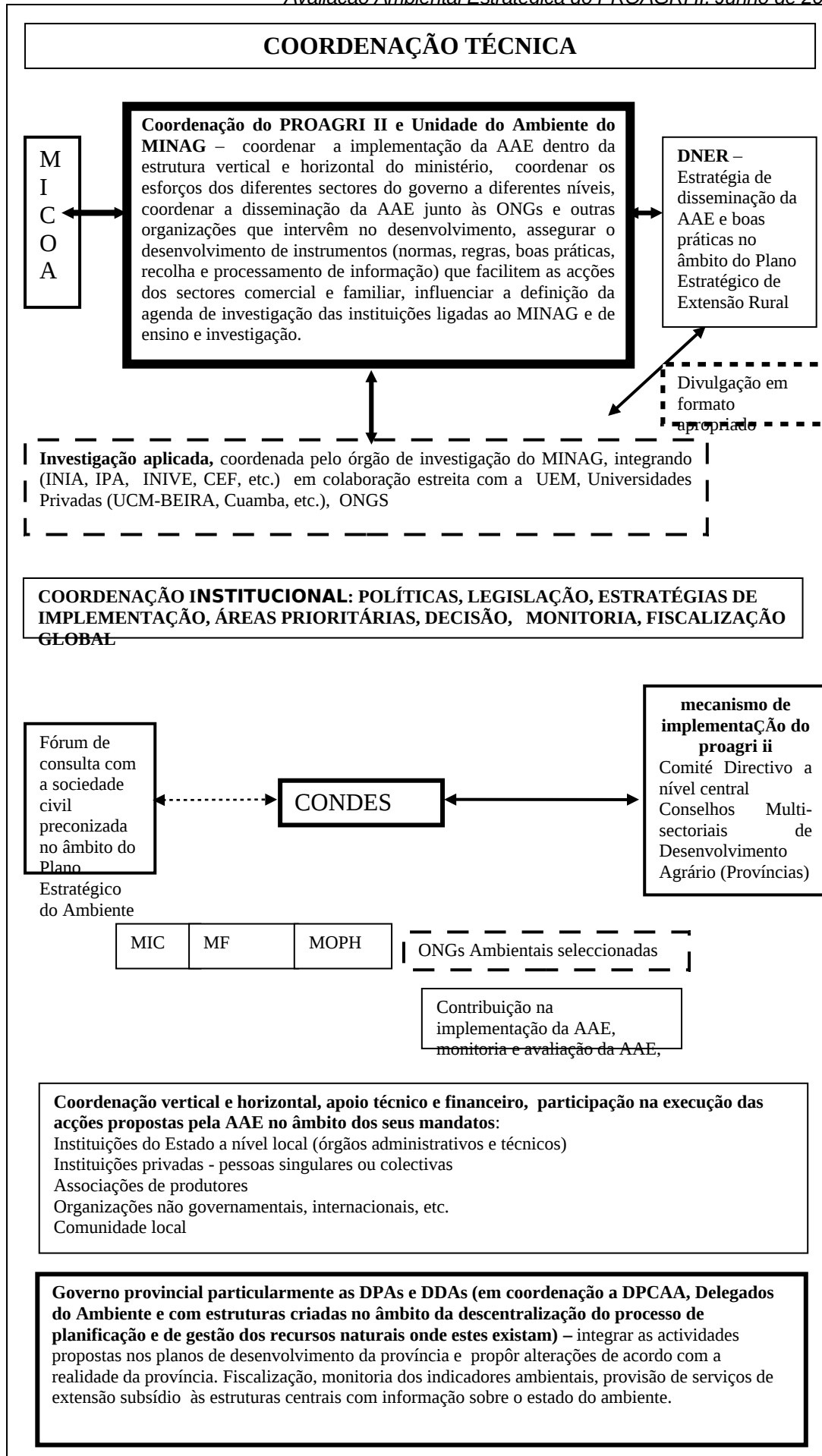


Figura 3 Arranjo institucional para a implementação da AAE

Existe, contudo, um grande desafio na coordenação que é imposto pelas instituições preconizadas nos âmbitos dos mecanismos de implementação do PROAGRI II e do Plano Estratégico do Ambiente. Sendo assim, o MINAG e o MICOA deverão decidir sobre a articulação apropriada entre órgãos e o CONDES.

A implementação das acções do PROAGRI II e da AAE será executada fundamentalmente pelos actores das áreas de intervenção, ou seja, o sector familiar, o sector comercial e o estado como *formulador* de políticas e fiscalizador dos instrumentos de gestão sustentável dos recursos naturais. Enquanto a última está incorporada sobremaneira nas funções nucleares do MINAG, importa abordar o papel dos outros actores.

O papel do sector privado centra-se basicamente no compromisso de incorporar as prescrições e regulamentos ambientais propostos pelo governo, e na aceitação da responsabilidade social e ambiental, adoptando voluntariamente medidas de minimização dos impactos e o desenvolvimento de actividades económicas e sociais que suportam a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais. Congregações e associações empresariais como o FEMA e o CTA, terão certamente um papel activo de estimular a implementação do PROAGRI II e da AAE.

O sector familiar, representado pelos camponeses organizados em comunidades, é o principal interveniente do PROAGRI II, qualidade de beneficiários e actores importantes que são os camponeses na implementação de práticas sustentáveis de produção. O papel desta fracção da sociedade foi formalmente reconhecido no processo de reformas legislativas, particularmente pelo Decreto 15/2000, que regula a articulação dos órgãos locais do estado com as autoridades tradicionais e da LOLE que estabelece os mandatos dos órgãos do estado a nível local. A instituição dos CGC e os COGEP no âmbito da gestão participativa dos recursos naturais, os Comités de Bacia, os Comités de Desenvolvimento Rural, etc. constituem assim, o veículo que permite a gradual integração da liderança local e da autoridade administrativa. Através dos comités de gestão comunitária dos recursos naturais, as comunidades deverão ser envolvidas nas actividades de produção de informação, monitoria, fiscalização, reabilitação de áreas degradadas, bem como no fornecimento do conhecimento tradicional. Para tal, actividades de treinamento, capacitação e oportunidades de emprego (rendimento) deverão ser providenciadas. As comunidades têm também o papel de implementar práticas sustentáveis de uso dos recursos naturais para melhoria do seu bem estar a longo prazo. Adicionalmente, poder-se-ão criar outras oportunidades no domínio da recolha de informação útil ao cadastro e consequente atribuição de terras ao sector privado. Contudo, apesar do papel destes órgãos no processo de descentralização e desconcentração, Nhantumbo e MacQueen (2003) consideram fundamental a racionalização das instituições locais pois a sua proliferação torna inefectiva a participação local nos órgãos de tomada de decisão.

A AAE integra não só questões ambientais, mas também sociais e económicas, daí a articulação entre o PROAGRI II e AAE com os sectores de educação e saúde assumir importância relativamente aos seguintes aspectos: (i) impacto da baixa escolaridade na limitação da capacidade de busca de oportunidades de emprego, investimento, assimilação e adopção de melhores técnicas e tecnologias de produção (ii) impacto do HIV/SIDA na disponibilidade de mão de obra activa e recurso à extracção de recursos florestais e faunísticos como fonte imediata de renda, falta de segurança e adopção dos sistemas de crédito.

V.2. CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-ECONÓMICA

O PARPA foi desenhado com vista - à redução do índice de pobreza, sobretudo nas zonas rurais onde se manifesta sob diversos aspectos, entre os quais o baixo índice de escolarização, afectando em particular as mulheres, deficiente acesso à água potável e mesmo para fins de irrigação, falta de emprego remunerado, elevada mortalidade infantil, elevados índices de prevalência de malária e do HIV/SIDA, podendo reduzir as projecções de crescimento populacional de 19.4 milhões para 18.1 milhões de habitantes em 2005. De modo geral, os indicadores de pobreza revelam que as províncias de Sofala, Inhambane e Tete são as mais afectadas.

Como foi referido na introdução, o sector agrário constitui, junto com os sectores da educação e da saúde, um dos pilares dos programas de desenvolvimento do país. A sua importância vem reflectida nos instrumentos de planificação macro-económica, nomeadamente o PARPA, o Plano Económico e Social (PES) e nas matrizes de avaliação de desempenho e resultados descritas no Balanço do PES.

CAIXA 1 Alguns factos sobre o papel do sector agrário na economia do país

- 80.5% da população economicamente activa encontra-se na Agricultura, Silvicultura e Pescas (48% nas zonas urbanas e 93% nas zonas rurais)
- 48% do orçamento familiar é a média nacional das despesas mensais per capita em produtos alimentares de primeira necessidade;
- 87% da mão de obra auto-emprega-se no sector agrário;
- Quanto mais baixo o nível de escolaridade, maior o número de indivíduos envolvidos na actividade agrária;
- 6.4% de crescimento do sector agrário em 2003 influencia o crescimento do PIB (7.1%);
- Redução da contribuição do sector agrário desde 2001;
- 13.8% de inflação contrariamente à meta de 10.8% em 2003 influenciada pela subida de preços dos produtos alimentares;
- Apenas 77% de execução orçamental do sector agrário;
- 18% de cobertura de serviços de extensão;
- Em 2003, somente 24% das unidades familiares tiveram acesso ao crédito rural, dos quais a banca cobriu 13% e os mecanismos de micro-créditos das ONGs e informais cobriram cerca de 10%.
- Mais de 75% da população tem acesso à terra para a prática de actividades económicas, sendo que 26% carece de segurança de posse;
- Sistemas de produção maioritariamente alimentados por águas pluviais, apenas 119 918 utilizam a rega
- 11 barragens, dos 257 regadios 62% tem capacidade máxima de 50 ha, sendo os mais explorados, 30% entre os 50 e 500 ha enquanto 8% são da classe c com mais de 500 ha.
- Potencial de irrigação não totalmente explorado, limitada capacidade de gestão da água.
- 99.7% de cerca de 3 064 715 explorações agro-pecuárias são de pequena dimensão, prevalência de uso de instrumentos rudimentares;
- 76% da actividade pecuária concentrada a sul do Save, zona livre da mosca tsé-sté;
- 3 064 715 indústrias agro-pecuárias oferecendo emprego e fonte de renda familiar
- A exploração de madeira, a castanha, o algodão e pesqueiro contribuíram com cerca de 29% do crescimento do volume de exportações em 2003;
- O sub-sector Silvicultura e exploração florestal registou um crescimento de 5.6% em 2004 com produção de madeira em toros do sector empresarial a crescer 15.8%; aumento nos níveis de licenciamento e produção de lenha e do carvão;
- 10 000 postos de trabalho; 226 operadores florestais, 133 unidades industriais madeireiras com 25% em Sofala, Zambézia e Nampula e 31% em Inhambane e Maputo.
- Extensão Rural cobre apenas 66 distritos e pretende atingir os 99 em 2009, ano no qual espera apoiar 2 118 000 camponeses através de 529 500 beneficiários directos.
- A rede de extensão conta com 708 extensionistas do governo e 991 da sociedade civil.

Fontes: MPF (2003); Joint Review (2004), G20 (2004), Balanço PES (2004), INE (2002/3), TIA (2003),

No que diz respeito à produção, registou-se entre 2002 e 2004 um crescimento da produção agrícola ao redor dos 9.0%. A produção empresarial e comercialização familiar, excluindo o autoconsumo, registou um crescimento de 11.7% (Balanço PES, 2004).

PRODUÇÃO AGRÍCOLA (Taxas de Crescimento em Volume %)			
	2002	2003	2004
TOTAL	7.3	9.8	9.0
EMPRESARIAL	57.2	109.3	10.5
FAMILIAR TOTAL	5.2	3.4	8.8
FAM. COMERCIALIZADO	9.5	4.3	12.1
AUTOCONSUMO	2.9	2.8	6.9

A produção pecuária registou um crescimento médio de 21%, com destaque para o gado bovino e aves.

PRODUÇÃO PECUÁRIA (Taxas de Crescimento em Volume (%))				
Descrição	2003		2004	
	SECT. EMP.	SECT. FAM.	SECT. EMP.	SECT. FAM.
Gado Bovino	36.8	27.0	13.6	11.3
Gado Suino	0.0	5.8	0.0	4.9
Aves vivas	31.9	0.2	19.0	12.8
ovos frescos	784.3	242.8	41.6	35.9
TOTAL	36.7	16.6	18.3	12.5

Um dos aspectos vitais para o desenvolvimento agrário é a rede de infra-estruturas, determinante no acesso, provisão e recepção de serviços, comercialização e mercados para os produtos agrários. Assim, no que diz respeito às estradas, dos 29 000 km existentes no país, apenas pouco mais de 7 500 são terraplenadas e mais de 15 000 km de terra natural, sendo grande parte das explorações agrícolas assistidas por estes dois tipos de estradas. A densidade da rede por província, que consta da estratégia global de estradas (ANE, 2001), varia entre 0.01 e 0.03 Km/Km², sendo Zambézia e Manica as províncias com valores mais altos e Niassa, Cabo Delgado e Sofala, as que apresentam valores mais baixos.

Relativamente a infra-estruturas de rega, são estimadas em cerca de 119.9 mil as explorações agro-pecuárias que utilizam sistemas de regadio, cobrindo uma área estimada em 118 mil ha, dos quais apenas 40 mil estão operacionais. Do total desta área, cerca de 3% estão localizadas na região norte, 33% na região centro e 64% no sul do país. A distribuição das áreas regadas por província, e por ordem decrescente de área, mostra que Maputo, Zambézia, Manica, Tete e Cabo-Delgado agregam as maiores extensões de regadios de pequena dimensão (<50 ha), enquanto Sofala, Nampula, Niassa e Cabo-Delgado apresentam extensões abaixo de 1 000 ha.

Finalmente, os regadios com áreas superiores a 1 000 ha, concentram-se, por ordem decrescente de área, nas províncias de Gaza, Sofala, Maputo e Cabo-Delgado. As principais culturas de rega são a cana-de-açúcar, hortícolas, tabaco e citrinos.

Este quadro apresenta desafios não só do ponto de vista de indicadores sócio-económicos como ambientais, sendo de destacar:

- Práticas de produção agrícolas itinerantes, com recurso a queimadas, como meio de produção (fertilizante temporário da terra).
- Baixa produtividade agrícola e produção extensiva, incluindo no sector comercial.
- Produção pecuária extensiva com pouca adopção de medidas de controle de problemas ambientais como a erosão, resultante da falta de observância da capacidade de carga.
- Técnicas rudimentares de exploração florestal com elevados desperdícios no campo e pouca transformação de produtos madeireiros, levando à perda de valores económico e ecológico das florestas.

V.3. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

V.3.1. Os Ecossistemas e principais ameaças

Com base em estudos realizados até à data, Moçambique possui ecossistemas de grande valor social, económico e ecológico, diversas áreas consideradas de grande importância do ponto de vista biológico designadas “Hotspots” de Diversidade Biológica e uma diversidade de recursos naturais.

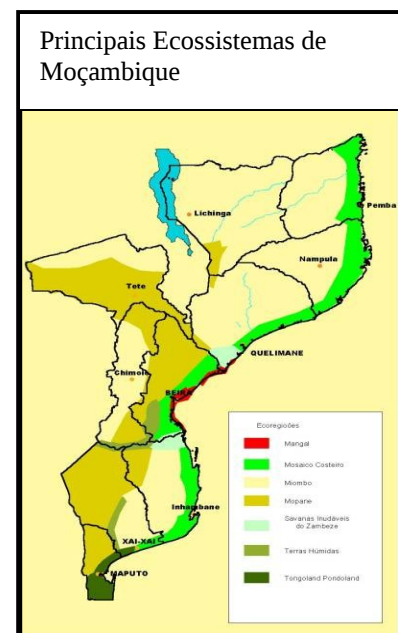
A caracterização dos ecossistemas de Moçambique, apresentado neste documento, é baseada no sistema de categorização em desenvolvimento pela WWF, denominado ecoregiões. Três categorias principais de ecoregiões são consideradas, nomeadamente: (i) ecoregiões terrestres, (ii) ecoregiões costeiras e marinhas e (iii) ecoregiões dos sistemas de água doce.

a) Ecossistemas Terrestres

Miombo

Em Moçambique, este tipo de vegetação é caracterizado pela predominância do género *Brachystegia* e dos géneros interligados *Julbernardia* e/ou *Isobelina*. O Miombo ocupa vastas áreas da região centro e norte do país, não havendo, contudo, dados exactos sobre a sua extensão.

O Miombo reveste-se de grande importância sócio-económica, servindo de fonte de energia lenhosa, área de cultivo, fonte de nutrientes e fertilizante para os solos agrícolas e fonte de pasto para os animais. O Miombo providencia também plantas medicinais e madeira. Alguns dos mais importantes rios do país ocorrem em regiões cobertas por vegetação de Miombo, notavelmente o Rio Zambeze, sendo que uma grande quantidade e qualidade da disponibilidade de água depende das actividades na vegetação de Miombo.



MOPANE

Em Moçambique esta ecoregião ocupa, de forma descontínua, uma faixa estreita a Norte e Sul do Rio Zambeze, o Leste do Parque Nacional da Gorongosa e regiões a Oeste das províncias de Inhambane e de Gaza. O Mopane é caracterizado pela dominância da espécie arbórea *Colophospermum mopane*, sendo das mais importantes para a diversidade de vertebrados, bem como de várias espécies de mamíferos, detendo igualmente um alto endemismo de répteis e em menor escala de aves.

A espécie Mopane é importante como fonte de alimento para ruminantes numerosos e valiosa como madeira para construção e fonte de energia. Adicionalmente, a árvore é hospedeira da mais importante larva sazonal – a larva do mopane (*Gonimbrasia belina*)- uma importante fonte de proteína e de economia local. A marginalidade agrícola conjugada com a existência de população animal de grande porte incentivaram o estabelecimento de extensas áreas de conservação na ecoregião. Os parques naturais de relevo são Banhine, Gorongosa e Zinave.

É dentro das áreas de miombo e mopane que acontece a maior parte da actividade económica do país, ou seja, as áreas produtivas (concessões florestais), as zonas protegidas de flora e fauna, incluindo as coutadas de caça e, finalmente, as zonas de uso múltiplo, sobre as quais a terra não só serve os objectivos de produção agrícola e pecuária como também pretende suportar os projectos de manejo comunitário, as fontes de energia lenhosa e materiais de construção, a industrialização do país, as fazendas de bravia, habitat para a fauna, a mineração, a urbanização, o desenvolvimento de infra-estruturas sociais, etc. A melhoria do desempenho do sector agrário, através das intervenções do PROAGRI II nos sectores familiar e comercial, significa intensificação do uso desta zona, carecendo de análise dos actuais e potenciais conflitos de uso da terra e de usuários com potenciais impactos ambientais e sócio-económicos.

Os ecossistemas terrestres incluem também áreas ricas em diversidade biológica como são:

- (i) o mosaico Costeiro Zanzibar-Inhambane no qual abundam mamíferos de grande porte e apenas um único endémico (*Paraxerus vincenti*);
- (ii) o centro de endemismo de Maputoland-Tongoland que apesar de ter entre 6 000 a 7 000 espécies de plantas que ocorrem na ecoregião, o endemismo é restrito ao suculento género das Euphorbia, Crassula, Delosperma e Aloe; moderada diversidade de fauna com apenas duas espécies de mamíferos quase endémicos, nomeadamente o *Chrysospalax trevelyani*, e a Lebre do Natal (*Pronolagus crassicaudatus*); e, uma relativa alta diversidade e endemismo de répteis e anfíbios;
- (iii) Inselbergs que compreende um número de montanhas e cordilheiras descontínuas, com um mosaico de habitats que suportam uma quantidade considerável de espécies endémicas de plantas e animais, incluindo espécies restritas a determinadas montanhas. A porção da avifauna endémica compreende espécies como Apalis-de-Namuli (*Namuli apalis*), Alethe-de-Cholo (*Alethe choloensis*) e a Tuta-de-Alfredi (*Phyllastrephus alfredi*) e a de espécies de répteis incluem o *Chamaeleo fuelleborni*, *Rhampholeon nchisiensis* e outras.

b) Ecossistemas Marinhos e Costeiros

Moçambique possui uma linha da costa de 2 700 km de comprimento, aproximadamente, que engloba três ecoregiões naturais principais e um tipo adicional de ocorrência limitada, nomeadamente a Costa de Corais, a Costa de pantanaís, a Costa de Dunas Parabólicas, a Costa deltaica, incluindo as savanas inundáveis do Zambeze com elevada diversidade de pássaros e os Mangais.

Os mangais são predominantes nos estuários das províncias de Nampula, Zambézia e Sofala a norte do Rio Save, a sul deste, na baía de Maputo, nos rios Tembe, Umbelúzi e Incomáti,

ocorrendo contudo em toda a zona costeira. A vegetação é composta por árvores e arbustos cuja altura varia entre 1 e 4 metros e que devido ao nível alto de humidade dos solos, é sempre verde. O número de espécies vegetais é relativamente reduzido, sendo as mais comuns a *Rizophora mucronata*, *Bruguiera gymnorhiza*, *Avicennia marina*, *Ceriops tagal*, *Sonneratia alba* e a *Xilocarpus granatul*. As espécies do mangal são habitualmente usadas para estacas, lenha, madeira para barcos, tarimbais, canoas, forragem, casca para tingir redes, medicamentos e outros fins. O mangal sob influência da Corrente das Agulhas, proporciona um importante habitat para a gestação de crustáceos, aves migratórias e tartarugas marinhas.

c) Ecossistemas de Água Doce

Lagos do Vale do Rift

O grande Vale do Rift contém vários lagos que hospedam várias espécies endémicas. São exemplos, o Lago Niassa com mais de 800 metros de profundidade e o Lago Tanganyka (1 400 metros de profundidade), bem como vários outros pequenos lagos na zona leste, que representam habitats raros de importância global. Mais de 800 espécies de peixe da família Cichlidae vivem nestes lagos, que suportam igualmente números elevados de moluscos e crustáceos endémicos.

Os ecossistemas acima descritos sofrem ameaça de origem e natureza diversa conforme atesta a Caixa 2. Estas ameaças representam problemas ambientais com potenciais repercussões de cariz social e económica a médio e longo prazos.

Caixa 2 Algumas ameaças aos ecossistemas

- Conflito de usos dada a sua multiplicidade, agricultura itinerante, sobrepastoreio, queimadas descontroladas,
- Desbravamento ou conversão para a agricultura
- Caça ilegal e sobreexploração da fauna, espécies invasoras dominando a vegetação natural.
- Colecta de recursos para fins de consumo e comerciais sem observância de práticas sustentáveis
- Corte de espécies de mangal para a construção de salinas, aquacultura, exploração de combustível lenhoso e urbanização
- Contaminação de savanas húmidas por pesticidas e “run off” da agricultura; impacto negativo do desvio dos cursos de água para irrigação e barragens hidroeléctricas
- Desmatamento contribui para a sedimentação e assoreamento dos rios como para a degradação dos tapetes de ervas marinhas e recifes de corais, ou seja as actividades na placa continental podem afectar os

V.3.2 Áreas de elevado valor Biológico

As áreas mais notáveis do ponto de vista biológico são: (i) O Complexo Monte Gorongosa-Vale do Rift-Marromeu; (ii) O Maciço de Chimanimani e; (iii) O Centro de endemismo de Maputoland

O Monte Gorongosa – Vale do Rift - Complexo de Marromeu

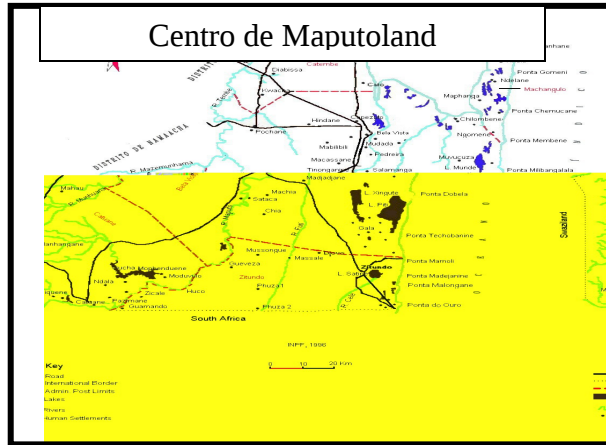
Compreende o Maciço isolado do Monte Gorongosa (altitude de 1 863 m), o sector moçambicano mais a sul do planalto de Cheringoma do Rift Africano (300 m), a costa de mangal, as pradarias e os pântanos do grande delta do Zambeze.

O Monte Gorongosa inclui habitats que vão desde florestas tropicais a florestas húmidas de montanha com gramíneas nos seus cumes. Nesta variedade de habitats podem encontrar-se



espécies endêmicas de plantas e animais como o papa figos de cabeça verde (*Oriolis chlorocephalus* subespécie *speculifer*), o pisco de montanha malhado (*Modulatrix orostrythus*), Chirinda apalis (*Apalis chirindensis*) que é uma espécie de abrangência restrita.

Centro de endemismo de Maputoland



A região é bastante diversificada e complexa em termos florísticos. Ocupa uma área de cerca de 26 734 km², estendendo-se desde a parte Sul de Moçambique até ao rio Incomáti-Limpopo e caracteriza-se pela variedade de lagos tais como os Lagos Piti, Xingute e Satine no lado moçambicano.

Estima-se que pelo menos 1 100 espécies de plantas vasculares ocorrem no MC, das quais a *Brachychloa*, *Ephippiocarpa*, *Helichrysopsis* e a *Inhambanella* são endêmicas ou quase endêmicas deste

centro.

A fauna associada ao MC é interessantemente rica sendo uma das mais de 472 espécies de aves registradas, das quais 47 são subespécies endêmicas ou quase endêmicas. Outras espécies de mamíferos, répteis e peixes de água doce podem ser igualmente encontradas na região.

**Maciço de Chimanimani- na região escarpada da fronteira
Moçambique/Zimbabwe**

Esta zona estende-se numa extensão de 40 km, com 20 km de largura, entre as coordenadas 19°24' a 20°5'de latitude Sul e entre 32°50' e 33°25'de longitude, é caracterizado por uma diversidade excepcional de habitats, de espécies e de endemismo.

Perto de 1 000 espécies de plantas vasculares foram registadas nesta área, das quais 45 são endémicas (Dutton e Dutton, 1975), 5 espécies do género *Aloe*, 3 espécies de *Erica* e 2 espécies do género *Protea*. Mais de 160 espécies de pássaros foram registadas em Chimanimani (Dutton e Dutton, 1975) algumas das quais são igualmente consideradas endémicas das regiões afro-montanhas da África Oriental, tais como o Pisco de floresta de Swynnerton (*Swynnertonian swynnerton*) e a Águia-cobreira-barrada (*Circaetus frasciolatus*).

Na tomada de decisão sobre a adjudicação de recursos para a agricultura, pecuária e exploração florestal ou faunística deverá ser dada primazia à conservação destes ecossistemas, habitats e espécies.

V.3.3. Descrição geral da base de recursos agrários

Os ecossistemas anteriormente descritos comportam uma série de recursos, alguns dos quais importantes do ponto de vista económico e do desenvolvimento do sector agrário, enquanto outros são importantes para a manutenção da vida natural (Tabela 1).

Tabela 1 Os principais recursos e sua importância

Recurso	Observações
Floresta nativa	<ul style="list-style-type: none"> 62 milhões de ha cobrindo 78% da superfície total do país, 20 milhões de florestas produtivas e 8.5 milhões sob conservação de flora e fauna <p>Predomina o miombo</p> <p>5 500 espécies de plantas vasculares, cerca de 250 endémicas,</p> <ul style="list-style-type: none"> 68 espécies vegetais na Lista Vermelha do UICN, incluindo o pau preto (<i>Dalbergia melanoxylon</i>), o Tule (<i>Milicia excelsa</i>) e a <i>Raphia australis</i>
Floresta artificial	<ul style="list-style-type: none"> 46 000 hectares- Espécies exóticas, géneros <i>Eucalyptus</i>, <i>Pinus</i> e casuarinas
Diversidade biológica agrícola	<ul style="list-style-type: none"> 124 variedades pertencentes a 10 espécies agrícolas, 11 espécies ancestrais <p>Junto com a região austral de África constitui o centro de diversidade de espécies selvagens de feijão nhemba e mapira</p> <p>Espécies selvagens de culturas agrícolas ameaçadas de erosão genética devido ao sobrepastoreio, corte e queimadas</p>
Diversidade genética vegetal	<ul style="list-style-type: none"> 1 122 germoplasmas de 14 espécies cultiváveis (milho, arroz, sorgo, ervilha, feijão nhemba, girassol, triticum, entre outros no CNRGP¹; <p>Colecções de sementes de várias espécies nativas (<i>Azela quanzensis</i>, <i>Milletia stuhlmannii</i>, <i>Pterocarpus angolensis</i> entre outras) e exóticas (maioritariamente <i>Pinus</i> spp. e <i>Eucalyptus</i> spp no CEF</p> <p>Bancos de genes no campo (clones de banana e citrinos na Estação Agrária do Umbelúzi e cerca de 576 clones de cajú em todo o país)</p> <p>Colecções in vitro concentradas no sector de Raízes e Turbérculos Cultiváveis do INIA e germoplasma da mandioca e da batata doce</p>
Pecuária	<ul style="list-style-type: none"> Bovino, espécie mais importante -três raças nativas (Landim, o Angoni e o bovino de Tete); <p>Pequenos ruminantes (conhecidas duas raças nativas de caprinos: o Landim e o Pafuri);</p> <p>A galinha landim distribuída em todo o território nacional</p>
Fauna terrestre	<ul style="list-style-type: none"> Espécies de pequeno, médio e grande porte, onde se destacam espécies como o elefante (<i>Loxodonta africana</i>), búfalo (<i>Syncerus caffer</i>), leopardo (<i>Panthera pardus</i>), leão (<i>Panthera leo</i>), pala-pala (<i>Hippotragus niger</i>) e outros. <p>Cerca de 216 espécies de mamíferos terrestres;</p>

¹ Centro Nacional de Recursos Genéticos de Plantas

	Subespécies de mamíferos endémicas em Moçambique - a Zebra de Burchell (<i>Equus burchelli</i> subsp. bohmi), o boi-cavalo Azul de Niassa (<i>Connochaetes taurinus</i> subsp. johnstonii) e a Impala de Johnston (<i>Aepyceros melampus</i> subsp. johnstonii)
Avifauna	<ul style="list-style-type: none"> 735 espécies de aves dum total de 900 espécies registadas na África Austral ocorrem no país, Espécies migratórias ocorrem nas zonas húmidas ao longo da extensão do Vale do Rift e na zona costeira com destaque para Flamingos, Pelicanos, Patos, Cegonhas e as Andorinhas Marinhas
Herpetofauna (Répteis e Anfíbios)	<ul style="list-style-type: none"> 167 espécies de répteis registadas em Moçambique, incluindo 34 espécies de cobras na cadeia de Chimanmani e duas espécies endémicas de anfíbios o <i>Bufo vertebralis grindleyi</i> e o <i>Anthroleptis troglodytes</i>
Insectos	<ul style="list-style-type: none"> Grande diversidade biológica de insectos, parcialmente registada (3 074)
Recursos hídricos	<ul style="list-style-type: none"> 100 bacias hidrográficas com área superior a 50 km² (Mapa mostra as principais bacias) Principais rios (de Norte a Sul) são: o Rovuma, Messalo, Lúrio, Ligonha, Licungo, Zambeze, Pungue, Búzi, Save, Limpopo, Incomáti, Umbelúzi e Maputo. Excluindo os rios Licungo, Ligonha, Lúrio e Messalo, os restantes são partilhados com outros países Principais lagos - Niassa e Chirua, partilhados o Malawi e Tanzânia respectivamente. Albufeiras de Cahora Bassa e a de Massingir são importantes do ponto de vista de produção pesqueira, sendo as pescarias de “Kapenta” e da “Tilapia” as mais importantes, enquanto a albufeira dos Pequenos Libombos providencia água potável às cidades de Maputo e Matola. Principais albufeiras para irrigação de terrenos agrícolas incluem Massingir/macarretane, Corumana, Pequenos Libombos, Chipembe e estima-se que as necessidades para a agricultura variem entre 11 500 m³ a 12 000 m³ por hectare por ano, ou seja, a agricultura mecanizada necessita de cerca de 1.2 milhões de m³ por ano.



A importância ecológica dos recursos também possui um valor económico resultante quer da sua utilização directa como da sua conservação ou protecção. Deste modo, a determinação do custo de oportunidade é fundamental para a decisão sobre o tipo de intervenções ambientais (ou medidas de mitigação) a serem levadas a cabo de forma a que as acções estratégicas preconizadas pelo PROAGRI II concorram para o uso racional dos recursos e desenvolvimento sustentável. Isto significa que a substituição de uma floresta nativa que suporta espécies endémicas por plantações florestais, embora estas últimas sejam desejáveis, carece de uma análise dos impactos ambientais e da minimização de conflitos de

uso, que passam por um zoneamento dos recursos naturais, tendo em conta a sua distribuição, o potencial agrícola, a riqueza de biodiversidade e outros factores sócio-económicos.

Por exemplo, a sobreposição de informações sobre os ecossistemas, as áreas de alto valor biológico e as zonas agro-ecológicas poderá auxiliar na determinação do custo de oportunidade, associado à alocação da terra para fins conflituosos, tais como actividades agrícolas (expansão das áreas de tabaco ou para culturas alimentares e de rendimento), plantações florestais ou conservação dos ecossistemas e recursos. Claro que estas informações, complementadas com dados económicos e sociais são cruciais para a priorização de actividades a serem implementadas quer para as três áreas principais de intervenção do PROAGRI II, como principalmente para as actividades determinadas pela procura.

A Tabela 2 apresenta um exemplo do tipo de informação que poderá ser derivado da sobreposição e análise de diferentes aspectos biofísicos. A integração de informação sócio-económica (densidade de infra-estruturas sociais, áreas solicitadas para diversos usos, etc.) poderá oferecer maior robustez à análise de actuais e potenciais problemas, auxiliando assim na tomada de decisão sobre as áreas prioritárias.

Tabela 2 Resultado da sobreposição de zonas agro-ecológicas com o mapa de uso da terra

Zona Agro-ecológica	Sistemas de produção	Principais características	Principais Usos e Cobertura da Terra	Principais/Potenciais problemas
R1	a) Sequeiro b) Irrigação de Arroz e vegetais de pequena escala para fins comerciais c) Pecuária semi-comercial e peri-urbana d) Horticultura de pequena escala e) Pecuária peri-urbana comercial	a) Mandioca /Milho/Cow -Pea, amendoim, combinação com pecuária, pequenos ruminantes e produção de bebidas. b) Irrigação por desvio de riachos ou bombeamento, combinação de agricultura de subsistência e comercial c) Produção de carne e leite para mercado de Maputo. Extrema dependência de rações industriais e sub-produtos d) Irrigação manual ou por inundação; uso descontrolado de pesticidas. Principais culturas: alface, tomate,	UCT Agricultura Matagal Mangal Floresta aberta Pradarias Áreas de Conservação Reserva florestal do Licuáti Reserva de Rafia de Bobole Ecosistemas Maputoland-Tongoland Mopane Regime chuvas irregulares; alto risco de seca; baixos insumos agrícolas, baixa fertilidade solos Infra-estruturas de irrigação e acessos degradados Salinização dos solos Assoreamento dos rios Competição de usos entre áreas agrícolas, conservação e turismo, indústria, urbanas	Regime chuvas irregulares; alto risco de seca; baixos insumos agrícolas, baixa fertilidade dos solos Infra-estruturas de irrigação e acessos degradados Salinização dos solos Assoreamento dos rios Competição de usos entre áreas agrícolas, conservação e turismo, indústria, desenvolvimento urbano
R2	a) Misto de sequeiro b) Subsistema de "Peat soils" c) Sistema Bilene	a) Milho, Mandioca, abóbora e combinação com cajú e amendoim. Ocasionalmente pecuária extensiva. Cana de Açúcar nas baixas.	UCT Agricultura Matagal Floresta aberta Áreas de Conservação Reserva de Maputo Ecosistemas	Alto risco de seca Declínio da fertilidade dos solos Rede comercial Deficitária Doenças crónicas do

	d) Sistema de Coqueiro anual	<p>Cabrito e Frango dependente da doença de NewCastle</p> <p>b) Complementar ao misto de sequeiro. As principais culturas são Milho, arroz, banana. Limitações durante o período chuvoso</p> <p>c) Baseado em solos aluvionares onde a produção pecuária está interligada à agrícola. “Tenure” fortemente dependente de regras tradicionais. Necessário sistemas mecanizados de preparação da terra. Arroz a principal cultura de rendimento. Outras incluem Algodão, abóbora, feijão</p> <p>d) Ao longo da Costa da província de Inhambane. Produção rasteira de mandioca, milho, sorgo, amendoim e batata doce</p>	<p>Mosaico Costeiro Zanzibar-Inhambane Terras Húmidas Miombo alterado pela agricultura</p>	<p>cajeiro</p> <p>Fraco Sistema de insumos</p> <p>Grande incidência de doenças pecuárias(Tick borne, Newcastle, febre suína africana)</p> <p>Fraca pesquisa e serviços de extensão</p> <p>Competição agricultura, pesca artesanal, turismo, conservação costeira e marinha</p>
R3	<p>a) Sistema de Irrigação do Chokwé</p> <p>b) Sistema de consociação Sorgo/Milho/Pecuária</p>	<p>a) 20 000 ha de esquema de irrigação de média a pequena escala. Arroz principal cultura e de seguida o milho. Extensiva produção suína e de gado bovino.</p> <p>b) Praticado em zona muito árida. Baixos rendimentos e grande risco de perda de culturas. Capacidade de carga limitada. Produção de cabritos</p>	<p>UCT</p> <p>Floresta aberta Matagal Agricultura</p> <p>Áreas de Conservação</p> <p>Parques Nacionais do Limpopo, Banhine</p> <p>Ecossistemas</p> <p>Mopane</p>	<p>Falta de água de irrigação</p> <p>Sistemas de drenagem inadequados</p> <p>Aumento da Salinidade</p> <p>Pestes</p> <p>Caça furtiva</p> <p>Exploração de recursos florestais</p> <p>Agricultura itinerante</p> <p>Queimadas</p> <p>Alta incidência de doenças animais</p> <p>Baixo potencial para Sequeiro</p> <p>Mosca Tsé-Tsé nas</p>

				regiões mais a Norte da região Competição entre áreas comunitárias e áreas de conservação (conflito Homem-Animal, Reassentamento)
R4	a) Sistema de consórcio Milho/Sorgo b) Sistema mapira/sorgo	a) Uso extensivo das margens dos rios para produção comercial de banana e horticulturas e fruticultura. Produção pecuárias ,semi-comercial e comercial. Floricultura (pequena escala) b) Sorgo principal cultura. Algodão é cultura de rendimento importante. Fauna é importante fonte de proteína animal	UCT Floresta fechada Floresta aberta Matagal Concessões florestais Áreas de Conservação Área de conservação da Reserva de Chimanimani Coutadas de caça 9, 13 e 14 Ecossistemas Miombo Mopane Alto risco de erosão Sistemas de mercado incipientes Mosca tsé-tsé Incidência de doenças animais Competição entre agricultura, exploração madeira, actividades faunísticas, conservação	Alto risco de erosão Sistemas de mercado Incipientes Mosca tsé-tsé Incidência de doenças Animais Competição entre agricultura, exploração madeira, actividades faunísticas, conservação
R5	a) Produção de arroz peri-urbano de pequena escala b) Sistema pecuário comercial c) Sistema consórcio Arroz/mandioca/Milho/Sorgo	a) Plots isolados ou integrados em esquemas de drenagem. Cultivo de arroz . Rendimentos de acordo com a variação anual da precipitação. b) A produção de carne e derivados é a principal actividade. Criação de Búfalo significativo c) Produzido junto a terras húmidas e pântanos. Boa segurança alimentar. Batata doce, cana de açúcar, inhame, vegetais e bananas.	UCT Pradarias Floresta Aberta Floresta fechada Mangal Matagal Áreas de Conservação Reserva de Marromeu Reserva floresta de Nhapácue Coutada 5 Ecossistemas Mosaico costeiro Terras húmidas Savanas inundáveis do Zambeze	Infra-estruturas fracas Incidência de doenças animais Mosca Tsé-Tsé Drenagem Inadequada Competição entre áreas agrícolas, turismo, áreas de conservação, exploração madeira, rede de estradas e linhas férreas

R6	<p>a) Sistema Sorgo/Mapira</p> <p>b) Sistema Mandioca/Sorgo</p> <p>c) Sistema pecuário comercial</p>	<p>a) Nas zonas áridas a Mapira é predominante e nas outras o Sorgo. Algodão produzido nas zonas médias do Zambeze. Ao longo dos riacho produz-se arroz, batata-doce e vegetais. Cabritos e aves são as actividades pecuárias predominantes</p> <p>b) Ambas as culturas têm importância igual em termos de área cultivada. Mandioca é consorciada com amendoim. O Algodão é uma cultura de rendimento importante. Actividade pecuária concentrada em cabritos e aves.</p> <p>c) Produção de carne sob um regime profilático rigoroso e extensivo em pastagens naturais. Produção suína próximo das zonas urbanas</p>	<p>UCT Floresta aberta Matagal Floresta fechada Várias concessões florestais em Sofala Várias coutadas de caça Áreas de Conservação Ecosistemas Mopane</p>	<p>Fraca distribuição de sistemas de água potável Infra-estruturas agrícolas inadequadas Alta incidência de doenças animais Falta de serviços básicos Erosão Rede comercial insuficiente Mosca Tsé-tsé Competição usos: florestal, faunístico, agrícola, mineiro, conservação, barragens e outras infra-estruturas</p>
R7		<p>Milho, Mandioca, Algodão, amendoim, mapira, cajueiro e feijão culturas de maior importância. Culturas mais rentáveis Arroz, mandioca e milho. Tabaco e algodão principais culturas de rendimento. Principais espécie pecuárias porco, cabrito, aves.</p>	<p>UCT Floresta aberta Matagal Concessões florestais Áreas de Conservação Reserva Gilé Ecosistemas Miombo</p>	<p>Baixa fertilidade Erosão</p>
R8	<p>a) Sistema de mandioca</p>	<p>a) Mandioca é a cultura dominante podendo ser consorciada com amendoim. Arroz produzido para consumo em solos hidromórficos. Largas plantações de coqueiros ao longo da costa. Cajueiro igualmente</p>	<p>UCT Matagal Pradarias Floresta aberta Mangal Concessões florestais Áreas de Conservação Ecosistemas Mosaico Costeiro Miombo</p>	<p>Ausência de serviços sociais Baixa fertilidade de solos Grande pressão populacional Mosca tsé-Tsé Competição agricultura</p>

		importante. Principais espécies pecuárias aves e cabritos		
R9	a) Sistema de Milho	a) O Milho é a cultura dominante por vezes consorciada com amendoim e sorgo. Devido às baixas temperaturas os rendimentos são habitualmente altos. Ao longo dos riachos produzem -se a cana de açúcar, banana, arroz e batata-doce.	UCT Floresta aberta Matagal Concessões florestais Áreas de Conservação Ecosistemas Mosaico Costeiro Miombo	Grande pressão populacional Baixa fertilidade dos solos Falta de sistemas de distribuição de água Mosca tsé-tsé Doença de New castle Áreas de conservação terrestre e marinha. Conflito Homem- Animal Turismo
R10	a) Sistema Milho/Feijão/batata	a) Feijão e Milho são culturas de auto-consumo. Feijão e batata são culturas de rendimento. Uso intensivo dos solos em consorciação. Na época fresca produzem-se bananas e vegetais nos vales. Produção pecuária de pequena escala significativa e extensiva.	UCT Floresta aberta Matagal Áreas de Conservação Ecosistemas Mopane	Falta de mercados Falta de insumos Doenças animais: Newcastle, febre Suína Conflito Homem- Animal

VI. OS POTENCIAIS IMPACTOS DO PROAGRI II

Conforme foi referido anteriormente, a AAE teve um enfoque particular sobre as três áreas de intervenção nas quais actividades práticas serão levadas a cabo de modo a transformar a agricultura numa actividade de elevada produção e produtividade. Foi também mencionado que a área de GRN define actividades que deverão ser essencialmente executadas pelo MINAG, como o estabelecimento de políticas, particularmente a garantia da posse; o desenho de instrumentos de planificação, como o conhecimento do acervo de recursos e sua produtividade; o zoneamento integrado; o plano de uso da terra; o estabelecimento do cadastro de terras e sistemas de monitoria do uso dos recursos naturais, representando assim uma oportunidade ímpar para estimular o investimento no uso adequado dos recursos naturais a longo prazo e a adopção de práticas de sustentabilidade ambiental.

Todavia, as outras intervenções trazem um desafio imenso a esta oportunidade, em particular a inevitável intensificação da produção agrícola familiar e comercial, o alargamento da actividade pecuária, e o estabelecimento de agro-indústrias (a diferentes escalas), uma vez que estas podem estar associadas a: (i) riscos consideráveis, com a expansão das áreas de produção a curto e médio prazos; (ii) sedentarização da agricultura associada a práticas cada vez mais dependentes de uso de elevadas quantidades de insumos, que poderá resultar em impactos ambientais substanciais a longo prazo.

Tendo em conta estes dois pressupostos define-se a Visão da AAE como sendo:

DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DO SECTOR AGRÁRIO COM BASE NA
ADESÃO DOS PRINCIPAIS ACTORES (SF, SC, GO) AOS PRINCÍPIOS DE
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E NA ADOPÇÃO DE MEDIDAS
CONCRETAS PARA A SUA OPERACIONALIZAÇÃO

Os objectivos da AAE traçados para cada área de intervenção são:

- Dotar o sector familiar de conhecimento e meios, visando o aumento da produtividade e da produção, mediante a adopção de pacotes tecnológicos que minimizem os impactos ambientais.
- Prover incentivos para uma maior contribuição do sector comercial à economia do país, acrescentando valor económico aos produtos da agricultura, com base na adopção e subscrição de padrões de produção limpa.
- Fornecer ao governo um instrumento de planificação e monitoria do desempenho ambiental, no âmbito do desenvolvimento do sector agrário.

Esta AAE é um mecanismo que permite assegurar que o PROAGRI II seja implementado de forma a garantir a concomitância dos aspectos sociais, económicos e ambientais. Assim, os impactos potenciais foram resumidos nas tabelas seguintes, tendo como base a colecção de documentos específicos para as cinco componentes outrora seleccionadas para a fundamentação dos impactos, suas causas e magnitude.

VI.1 QUESTÕES SOCIAIS, ECONÓMICAS E AMBIENTAIS

As acções do PROAGRI II definidas para os sectores familiar e da agricultura comercial dão primazia aos aspectos económicos, expressos pelo indicador “crescimento”. Porém, os

aspectos sociais são importantes, uma vez que irão determinar a aceitabilidade e a participação efectiva, sobretudo da comunidade rural, que em última instância deverá usufruir dos benefícios da mudança dos indicadores macroeconómicos através da redução da pobreza. Ademais, é do conhecimento geral que, muitas vezes, o desenvolvimento é feito à custa da extracção excessiva e desregrada dos recursos naturais sem a devida reposição e/ou manutenção. Assim, espera-se que a integração dos aspectos sociais, económicos e ambientais a seguir arrolados, possa contribuir para um desenvolvimento mais equilibrado dos três princípios de desenvolvimento sustentável.

Os impactos listados não só dizem respeito ao resultado das actividades actualmente em curso, como também mostram sobretudo a previsão em relação ao futuro, tendo em conta que o PROAGRI II pretende trazer uma nova dinâmica nos processos de produção. Esta vai manifestar-se através da intensificação da agricultura e da pecuária, bem como através da industrialização e exploração de recursos florestais e faunísticos. Espera-se que este desenvolvimento seja acompanhado de adopção de instrumentos básicos de uso sustentável, tais como os planos de manejo e tecnologias de produção mais limpa.

A AAE deve ser abordada de forma concertada e não fragmentada, ou seja, a análise dos impactos com base nas cinco componentes referidas na metodologia adoptada para este exercício (aspectos sócio económicos, actividades agrícola e pecuária, recursos naturais, planeamento do uso da terra e infra-estruturas) mostrou haver similaridade nos impactos resultantes das várias acções estratégicas previstas no PROAGRI II para cada área de intervenção. Deste modo, com vista à racionalização da análise, os impactos ambientais são analisados de forma global para cada área de intervenção. Por exemplo, a disponibilização de créditos, através do melhoramento dos serviços financeiros, a melhoria das vias de acesso, como resultado da construção de estradas vicinais, a facilitação do desenvolvimento de negócios de pequena escala, têm impactos ambientais positivos e/ou negativos interligados pelo facto de oferecerem uma maior capacidade de produção através de:

- expansão da área inicial de cultivo que pode resultar no aumento do desmatamento e/ou queimadas;
- uso de mão de obra assalariada que resulta num impacto positivo do ponto de vista social e económico;
- intensificação da produção dado o acesso aos insumos podendo levar à poluição do solo, água, perda de fertilidade, salinização dos solos etc.,
- abertura de estradas levando ao desmatamento e erosão nas câmaras de empréstimo, etc.

Esta análise integrada faz sentido, uma vez que, quer o sector familiar como o comercial enfermam de uma série de dificuldades cuja resolução passa pela implementação de várias das acções preconizadas no âmbito do PROAGRI II, incluindo as actividades orientadas pela procura.

Alguns impactos das intervenções ao nível do sector familiar também poderão ser observadas no âmbito das acções dirigidas ao sector comercial. A dimensão destes e o facto de afectarem espaços físicos claramente delimitados e as obrigações legais, institucionais e processuais das actividades comerciais (inventariação de recursos, planos de manejo, estudos de impacto ambiental, impostos etc.), justificou a separação dos impactos económicos, sociais e ambientais para os sectores comercial e familiar.

Do ponto de vista ambiental, ficou claro na análise da situação prevalecente, tanto sócio-económica como biofísica que os principais problemas ambientais no sector agrário incluem os conflitos de uso (terras para cultivo, para manejo comunitário, para investimentos económicos de diversa natureza, para a conservação, turismo etc.) e usuários, a conversão das terras florestais em agrícolas e para outros fins, a erosão, a caça ilegal, a agricultura itinerante

e práticas associadas, a aplicação de tecnologias precárias de extracção e a produção tanto ao nível do sector familiar como do comercial.

Assim, os impactos arrolados deverão servir de “Lista de verificação” dos possíveis impactos decorrentes da alocação de fundos e outros meios do PROAGRI II para as diferentes acções nas três áreas de intervenção.

As questões ambientais, sociais e económicas estão organizadas de acordo com o nível de prioridade. Contudo, dada a ocorrência e incidência de actividades e problemas ambientais nas diferentes províncias, criou-se uma categoria de questões cuja prioridade deverá ser definida pela província durante o processo de planificação. De igual modo, embora nalguns casos a lista de indicadores seja “longa”, espera-se que se seleccionem os aspectos de fácil mensuração consoante o problema prevaiente.

De notar que para além dos resultados positivos do ponto de vista económico e social advindos da implementação das acções estratégicas do PROAGRI II para o sector familiar, pode-se destacar os seguintes impactos ambientais positivos:

- Redução de práticas agrícolas nocivas ao ambiente (p.e. agricultura itinerante, queimadas descontroladas)
- Desenvolvimento de tecnologias de produção integrando medidas de gestão ambiental
- O acesso aos meios de produção agrícola e pecuária deve reduzir a exploração dos recursos florestais e a caça furtiva pelas comunidades rurais para fins de geração de rendimento e emprego.

No que diz respeito ao sector privado, todas as acções estratégicas visam capacitar este sector de modo a torná-lo mais competitivo, ter maior acesso ao mercado e maior contribuição à balança de pagamentos. Apesar do risco que tal apresenta para o meio ambiente, tendo em conta que tais resultados só poderão ser alcançados através da intensificação, espera-se a criação de maior consciência dos benefícios de adesão à agricultura de conservação, aos mecanismos de produção limpa, aos planos de gestão ambiental, à certificação de qualidade dos produtos e da gestão dos recursos, à redução do desmatamento e da degradação da biodiversidade pela adesão ao regime de concessões de entre outras formas de contribuição para o aumento dos ganhos económicos resultantes de boas práticas de gestão ambiental

A área de intervenção sobre gestão sustentável dos recursos naturais é uma demonstração inequívoca do compromisso do sector na criação de condições para um desenvolvimento sustentável. Consequentemente, os impactos ambientais, sociais e económicos são, em geral, positivos.

Todavia, os quadros que se seguem destacam alguns dos impactos para os quais a adopção de medidas de mitigação e sua monitoria são considerados essenciais.

Quadro de Sustentabilidade

Área de Intervenção 1: Sector Familiar

Acções Estratégicas

- Formular e implementar um plano para abordar a necessidade de serviços financeiros do sector familiar
- Abordar os principais constrangimentos de vias de acesso para a agricultura nas províncias e distritos
- Estimular os mercados de insumos, produtos e serviços chave
- Desenvolver um sistema de investigação e extensão eficaz
- Desenvolver e implementar um programa de facilitação abrangente de grupos de agricultores sustentáveis
- Criar um ambiente favorável de negócios para o desenvolvimento de pequenos agricultores
- Criar condições e capacidade para a gestão sustentável de florestas e fauna bravia por parte de pequenos agricultores

Questões ambientais	Causas	Medidas de mitigação/ maximização	Indicadores	Oportunidades	Constrangimentos
Questões prioritárias					
Desmatamento e perturbação da dinâmica dos ecossistemas	<p>Expansão inicial de áreas de produção</p> <p>Abertura de vias de acesso</p> <p>Extracção intensiva de combustível lenhoso para consumo rural, urbano e industrial</p> <p>Conversão de florestas para outros usos</p> <p>Transformação da vegetação devido ao sobrepastoreio</p> <p>Curta duração dos pousios</p>	<p>Crítérios rígidos de financiamento</p> <p>Sistemas agroflorestais</p> <p>Agricultura de conservação</p> <p>Fontes alternativas de geração de energia</p>	<p>Área total desmatada por ano</p> <p>Taxa de conversão dos recursos florestais</p> <p>Procura de combustível lenhoso e material de construção nas zonas rurais</p> <p>Procura de combustível lenhoso e material de construção nas zonas urbanas</p>	<p>Zoneamento preconizado no âmbito do PROAGRI II</p> <p>Expansão da rede de energia para a maior parte dos distritos</p> <p>Ampla reflexão sobre fontes de energia alternativa no MIREME</p> <p>Possível aumento da disponibilidade de gaz para consumo doméstico na zona e provável redução da procura de combustível lenhoso</p>	<p>Priorização do zoneamento, ausência de consenso interno sobre as variáveis de sobreposição²</p> <p>Baixa renda familiar nas zonas suburbanas para aquisição de combustíveis alternativos aos lenhosos</p>
Queimadas descontroladas	<p>Material vegetal acumulado ao longo das infra-estruturas (p.e, estradas)</p> <p>Fraca disponibilidade de capital para investir em</p>	<p>Sensibilização pela liderança tradicional e outros OLE</p> <p>Disponibilização de apoio técnico e financeiro aos agricultores para melhoria das práticas de produção</p>	<p>Quantidade de áreas queimadas</p> <p>Frequência e extensão das queimadas</p> <p>Nível de adopção de práticas de uso sustentável</p> <p>Abrangência e conteúdo da rede</p>	<p>Estratégia de controlo de queimadas em desenvolvimento (MICOA, MINAG)</p> <p>Intensificação da agricultura</p> <p>Agricultura de Conservação</p>	<p>Morosidade na conclusão da estratégia</p> <p>Falta de coordenação institucional na elaboração desta</p> <p>Resistência à mudança de práticas</p>

² Sobreposição das zonas agroecológicas e cobertura vegetal, mostrando claramente as zonas de conflito de usos, o que pode ser utilizado para definir o "uso" prioritário; a sobreposição com o grau de ocupação actual, podendo também chamar atenção para as correcções necessárias no que diz respeito à definição do "uso" que deve predominar; o mapeamento de áreas sensíveis tais como áreas sagradas, terras húmidas, zonas de endemismo, rotas de animais, etc. poderia evitar a alocação de terras para usos inapropriados, como assentamentos populacionais, etc.

	técnicas de produção Caça de subsistência Limitada cobertura da rede de extensão		de extensão Normas de boas práticas desenvolvidas e disseminadas Materiais de sensibilização produzidos Alternativas de geração de rendimento familiar		Limitado conhecimento de alternativas tecnológicas com comprovados benefícios económicos
Elevada procura de energia lenhosa e material de construção precária	Pobreza absoluta, HIV/SIDA, falta de emprego Licenciamento simples Demanda de energia lenhosa e material de construção nas zonas urbanas e peri-urbanas	Fontes alternativas de energia Incentivos ao sector privado para explorar recursos sob regime de concessão Promoção do MCRN Educação e criação de oportunidades de emprego Sensibilização sobre medidas de prevenção e combate ao HIV/SIDA	Taxa de exploração florestal não licenciada (produtores de carvão) Fluxo de combustível lenhoso e material de construção para os mercados urbanos Taxa de conversão das florestas Nº de iniciativas de MCRN Casos de caça ilegal	Legislação Florestal Investigação de fontes alternativas de energia Expansão da rede de energia eléctrica Possível aumento da disponibilidade de gás Programa Nacional de Prevenção e Combate ao HIV/SIDA	Emendas à legislação como resposta às pressões do sector privado resulta na falta de uso integrado e racional dos recursos
Prioridades definidas pelas actividades predominantes e nível de intensificação da agricultura					
Deterioração da qualidade da água dos rios e do lençol freático	Cultivo nas encostas Sobrepastoreio e concentração de animais em poucas fontes de água Erosão na margem dos rios resultante das vias de abeberamento de gado Produção intensiva nas zonas baixas	Zoneamento e clara indicação das zonas de pastoreio e outras áreas sensíveis	Qualidade da água Acidentes por intoxicação do gado (clara relação causa-efeito) Produtividade nas áreas irrigadas	O sector de águas pretende monitorar a qualidade da água	Deficiente articulação entre MINAG, DNA e instituições de investigação.
Erosão e degradação dos solos	Construção de estradas Cultivo contínuo Abertura e abandono de câmaras de empréstimo Sobrepastoreio Encurtamento das rotações e pousio Não observância das práticas de	Estudos de AIA na abertura de infra-estruturas Adopção de práticas apropriadas para cultivo nas encostas e à beira dos cursos de água Adopção de tecnologias que minimizam a compactação dos solos Extensão Rural	Área afectada pela erosão e magnitude (forma de erosão) Fertilidade dos solos Produtividade Salinidade do solo Taxa de mudança de uso	Plano Estratégico do Ambiente prevê levantamento e mapeamento das zonas propensas e implementar medidas de mitigação AAE do PROAGRI II Regulamento da AIA	Coordenação e priorização do mapeamento pelo MICOA e contribuição do MINAG e MOPH

	cultivo em áreas declivosas			Sector de Estradas integra Unidade de Género, Ambiente e HIV/SIDA que se debruça sobre os impactos ambientais	
Sobrepastoreio	Intensificação e extensificação da pecuária Não respeito à capacidade de carga	Zoneamento Estudo sobre produtividade dos pastos e capacidade de carga Emissão de licenças de exploração pecuária pré-determinando os efectivos Estudos de impacto ambiental em grandes explorações	Nível de compactação do solo e perda de vegetação Quantidade de empreendimentos pecuários Quantidade de efectivos Frequência de doenças , epidemias e efectivos afectados Emissão de gases nocivos – estrumes (raio afectado) Abrangência da rede de extensão Frequência de degradação dos pastos	Plano de expansão da rede de extensão para 99 distritos até 2009	O necessário gradualismo da expansão da rede de extensão vai continuar a privar muitos distritos de conhecimento e facilitadores de introdução de técnicas de produção pecuária melhoradas
Proliferação de agro-químicos	Acesso ao crédito Melhoria do mercado de insumos Disseminação de novas tecnologias Fracca capacidade de maneio de agro-químicos e manuseio inapropriado das embalagens	Formação dos utentes Produção de material de apoio (leitura fácil) aos utentes Fornecedores responsabilizados pelo fornecimento de informação básica sobre cuidados no manuseamento e aplicação do produto	Tipo de agro-químicos Volumes aplicados Nº de embalagens Nº de doentes Qualidade de água Níveis de produção e produtividade Nível de abrangência dos serviços de extensão Acções de educação sobre o uso de pesticidas e outros agro-químicos	Regulamento de uso de pesticidas Convenções internacionais sobre uso de substâncias proibidas Disseminação de informação	Dispersão dos beneficiários passível encarecer o processo de formação em serviço e divulgação de medidas Limitada capacitada de atingir todos os grupos alvo
Questões sociais	Causas	Medidas de mitigação	Indicadores	Oportunidades	Constrangimentos
Questões prioritárias					
Aumento da competição pelo acesso à terra, água e biomassa	Proliferação de terras não exploradas pelos proprietários Sobreposição de direitos de uso (comunidades e entidades privadas)	Zoneamento da terra Cadastro de terras Consulta comunitária efectiva Monitoria frequente do estado de utilização da terra Sensibilização e maior envolvimento das	Zoneamento e cadastro construídos Nº de conflitos reportados (actuais ou latentes) Nº de comunidades e	Área de intervenção do PROAGRI II “Gestão dos Recursos Naturais” plataforma de realização deste trabalho	Fracca coordenação intra e inter-institucional Lentidão na realização do zoneamento Contínua adjudicação de largas extensões de

	Alocação inapropriada da terra (não seguindo o uso potencial) Fraca consulta comunitária Estabelecimento de áreas protegidas em zonas extensas incluindo aglomerados populacionais Procura e ocupação da terra por investimentos económicos diversos	autoridades e comunidades na tomada de decisão sobre atribuição de terras Firmação de contratos de parceria entre comunidades e sector privado Gestão participativa das áreas de conservação	famílias deslocadas das suas terras Nº de comunidades e ou indivíduos com DUAT Nº de comunidades que perderam o seu direito de uso e aproveitamento da terra Tamanho de aglomerados populacionais nas áreas protegidas (florestas) Receitas e benefícios para as comunidades Tipo de contratos de parceria	Existência de grupo de trabalho sobre esta questão integrando MINAG, MICOA, Instituto de Investigação Agronómica, entre outras. Capacidade institucional e material da Direcção Nacional de Terras Lições de zoneamento e AAE realizados em algumas áreas Consulta comunitária preconizada na Legislação de terras e de Florestas e Fauna Bravia	terra sem respeitar o seu potencial Ausência de cadastro de terras indicando as áreas ocupadas e respectivos fins.
Imposição de tecnologias externas pouco adequadas ao contexto sócio-cultural local	Pouca investigação aplicada	Estudo de tecnologias aplicáveis às condições locais e análise da sua rentabilidade Diálogo com as instituições de investigação fora do MINAG para estabelecer uma agenda comum de investigação no sector agrário	Estudos realizados Ligação Investigação-Extensão – manuais, cursos de formação de extensionistas, etc. Nível de adopção de novas tecnologias	Reforma do sector de investigação ao nível do MINAG Colaboração com outras instituições de Ensino, e investigação públicas e privadas Plano do governo para o próximo quinquénio aposta no desenvolvimento da capacidade de investigação	Falta de concertação das agendas de investigação no sector agrário
Equidade de género e HIV/SIDA	Falta de acesso à tecnologias e técnicas de produção adequadas aos diferentes grupos populacionais e que proporcionem maior rendimento Mulheres envolvidas em actividades de subsistência e de rendimento Fraca	Disseminação de informação sobre a abordagem de género e outros aspectos culturais Investigação aplicada Extensão rural Sensibilização e educação cívicas sobre HIV/SIDA	Nº de actividades orientadas ao apoio de grupos populacionais menos favorecidos (homens, mulheres, adultos, jovens) Incidência do HIV/SIDA na comunidade Abundância e frequência de espécies de plantas utilizadas para o tratamento de doenças	Estratégia de Género do MINAG Esforços feitos pelo governo para elevar o estatuto da mulher Maior envolvimento da mulher nas actividades comerciais Plano Estratégico de Extensão preconiza a	Rede de extensão vai apenas abranger 99 dos 121 distritos até 2009- não cobrindo o território nacional Baixo nível de escolaridade das mulheres Reconhecimento da doença por parte dos infectados e afectados Exíguos meios de teste nas zonas rurais

	investigação de tecnologias lucrativas Maior aglomeração populacional ao redor das agro-indústrias, estradas e mercados		oportunistas	formação de extensionistas em análise do género e também de extensionistas do sexo feminino; maior abrangência territorial, meios de trabalho Cooperação com ONGs Estratégia Nacional de Prevenção e Combate ao HIV/SIDA Existências de instituições de ajuda mútua	
Questões económicas	Causas	Medidas de mitigação/maximização	Indicadores	Oportunidades	Constrangimentos
Questões prioritárias					
Crescimento e aumento de rendimentos do sector familiar	Todo o apoio preconizado pelo PROAGRI II	Criação de mecanismos efectivos de investimento ao nível da produção	Aumento da área para fins agrícolas Taxa de crescimento do volume de produção do sector familiar Índice de produtividade por hectare do sector familiar Nº de famílias usando mão-de-obra externa (de outras famílias) Nível de renda familiar	PROAGRI II Programa do Governo 2005-2009 PARPA Plano Estratégico de Extensão Reforma de impostos internos	Constrangimentos orçamentais decorrentes do elevado défice público Atraso no início da implementação do PROAGRI II Ritmo de desembolsos
Sistema financeiro rural competitivo	Risco do crédito aos pequenos agricultores Vulnerabilidade do sector agrário aos eventos naturais Disponibilização de crédito sem capacidade comprovada de gestão e reembolso	Criação de mecanismos de poupança e crédito privilegiando a pressão de grupo (responsabilidade colectiva na restituição) como forma de redução do risco e adopção de práticas ambientalmente sustentáveis	Nível de reembolso do crédito de estabelecimentos e organizações de crédito nas zonas rurais particularmente no Centro e Norte Nº de agricultores acedendo ao crédito Poder de compra de insumos	ONGs vocacionadas ao micro-crédito Nova legislação que regula as micro-finanças Criação de caixas de poupança	Baixo nível cultural e educacional nas zonas rurais Alto custo de capital Fracas rede de infra-estruturas Maior tendência à concentração das instituições financeiras e micro-financeiras nas zonas urbanas e peri-urbanas
Eficiência dos mercados de insumos e produtos	Áreas orientadas à procura (serviços financeiros, mercados e	Associativismo no sector de produção Estudos de mercado Aumento da oferta	Frequência de difusão de informação sobre mercados agrícolas nos	Plano Estratégico de Extensão PARPA coloca	Priorização das acções orientadas pela procura por parte das instituições de

	infra-estruturas) preconizadas no PROAGRI II Produção em pequena escala Fracas capacidade de negociação de preços devido a factores ligados à qualidade		órgãos de informação a nível local (ex. Rádios Comunitários); Volume de produtos agrícolas escoados por ano Quantidade de carvão, lenha escoada Nº de animais bravios (protegidos ou não) abatidos/vendidos Densidade de estradas terciárias Preços ao produtor	agricultura como área prioritária	tutela como o MOPH e o MF.
Alargamento da organização de pequenos agricultores em associações	Os serviços de extensão do estado e de ONGs serão mais efectivos e eficientes se dirigidos a grupos organizados	Apoio financeiro às ONGs vocacionadas à organização comunitária e desenvolvimento rural com vista a imprimir maior celeridade na formação de associações	Nº de associações de produção colectiva Nível de renda familiar Nº de associações funcionais criadas e/ou fortalecidas	Existência de ONGs especializadas em associativismo Mecanismos de concessão de crédito a grupos de baixa renda já testados Previsão de o Plano Estratégico de Extensão Rural atingir 2 118 000 dos quais 529 500 serão beneficiário directos e com a possibilidade de replicar as técnicas por outros camponeses	Trabalho pouco concertado de ONGs e Governo
Prioridades definidas pelas actividades predominantes e nível de intensificação da agricultura					
Benefícios da exploração dos recursos naturais para as comunidades	Fracas organização comunitária Morosidade na aprovação de mecanismos de canalização de receitas	Devolução de 20% das taxas de exploração dos recursos florestais e faunísticos às comunidades locais Expansão de iniciativas de MCRN	Receitas encaminhadas às comunidades Aplicação desses montantes e impacto social e económico Nº de parcerias funcionais entre o sector privado e as comunidades Diversificação de actividades de rendimento	Existência de Diploma ministerial definindo os mecanismos de canalização das taxas Existência de receitas por alocar Existência de Conselhos de Gestão de Recursos em algumas comunidades Rede de ONGs pode facilitar a organização das	Existência de comunidades sem recursos florestais e faunísticos comercializáveis ou concessionadas Nem todas as comunidades estão organizadas para receber e gerir os fundos

				comunidades	
Eficiência dos sistemas de transferência de tecnologias e práticas culturais ambientalmente sustentáveis	Introdução de tecnologias externas sem o devido teste para avaliar a sua adaptabilidade Introdução de leguminosas para melhoria de pastagens resultando em competição e eliminação de espécies locais Fraco conhecimento de espécies introduzidas e de práticas culturais associadas	Promoção de investigação e uso de espécies locais de alto rendimento Adopção de medidas de controlo de espécies exóticas Promoção da agricultura de conservação Promoção da produção de suplementos alimentares para os animais	Densidade de redes de extensão; Aceitabilidade e adopção de novas tecnologias; Menor pressão sobre os recursos e redução do índice de desbravamento da terra para a prática de agricultura itinerante	Existência de instituições de investigação Rede de Extensão de ONGs e governo	Fraca ligação investigação-extensão

Área de Intervenção 2: Agricultura Comercial

Acções Estratégicas

- Formular e implementar um plano para abordar a necessidade de serviços financeiros do sector comercial
- Criar um ambiente favorável de impostos e negócios para o sector agrário
- Abordar constrangimentos de infra-estruturas chave para os negócios do sector agrário
- Desenvolver sistemas através dos quais os actores comerciais possam ter acesso aos serviços profissionais
- Estimular os mercados para insumos e produtos chave
- Desenvolver organizações representativas para o sector comercial agrário que possam representa-lo de forma adequada
- Criar condições para um sector comercial competitivo e diversificado baseado no SNRM

Questões ambientais	Causas	Medidas de mitigação/maximização	Indicadores	Oportunidades	Constrangimentos
Questões prioritárias					
Degradação da diversidade biológica e serviços ambientais	Desmatamento devido à expansão da agricultura comercial Pressão sobre os recursos hídricos	Incentivos e compensação pelas boas práticas Aumento da adesão ao regime de concessão Monitoria da biodiversidade nas concessões florestais Zoneamento	Área desmatada para diversos fins Taxa de conversão das florestas Nº de espécies florestais	Área de intervenção sobre Gestão de Recursos Naturais (PROAGRI II) Aplicação de medidas de	Resistência à mudança sob pretexto de custos elevados

	<p>Sobrepastoreio</p> <p>Degradação das florestas e redução do valor comercial</p> <p>Não cumprimento das normas estabelecidas na legislação de florestas e fauna bravia e do ambiente</p> <p>Contínua emissão de licenças de corte ao invés do regime de concessões florestais</p>	<p>Demonstração de medidas de exploração racional</p> <p>Investigação de tecnologias eficientes e baratas</p> <p>Oferta emprego à mão de obra qualificada para dar aconselhamento técnico</p> <p>Fiscalização</p>	<p>exploradas para fins comerciais</p> <p>Inventários actualizados</p> <p>Monitoria da implementação dos planos de manejo</p> <p>Capacidade de sequestro de carbono ou manutenção das bacias hidrográficas</p> <p>Nº de concessões florestais, faunísticas, fazendas do bravio</p> <p>Técnicas de exploração e eficiência de processamento</p> <p>''Indústria de aproveitamento''</p> <p>Perda de habitats e espécies</p> <p>Lista Vermelha de plantas actualizada e medidas de conservação implementadas</p> <p>Níveis de exportação de produtos madeireiros processados e em toro</p> <p>Taxas de reposição de florestas exploradas</p> <p>Perda de áreas de pastos</p> <p>Capacidade de carga</p> <p>Efectivos</p> <p>Área de pastos cultivados</p> <p>Área e tipo de espécies invasivas e/ou ervas daninhas</p> <p>Nº de espécies bravias</p> <p>pecuarizadas</p>	<p>gestão dos recursos florestais e faunísticos por algumas concessões, com sucesso</p> <p>Certificação</p> <p>Promoção de mecanismos de produção mais limpa por organismos do sector privado como o FEMA</p> <p>Protagonismo da CTA na mobilização do sector privado</p>	
--	---	---	---	---	--

Pressão sobre os recursos hídricos	Falta de áreas designadas para o abeberamento de gado Mesmas fontes de água para consumo humano, irrigação e fins industriais Não aplicação de gestão da demanda de água	Criação maior capacidade de armazenamento de água Reciclagem Sensibilização sobre gestão da procura de água	Níveis de contaminação (Qualidade da água) Perda de espécies aquáticas Conflitos sociais (poluidores e afectados)	Uso de água reciclada em algumas indústrias, em Moçambique já Fraca consciência sobre medidas de gestão da água	Elevados custos de tratamento da água
Crescimento do número de agro-indústrias	Provisão de incentivos ao sector agrícola para revitalização da indústria agro-pecuária e florestal	Zoneamento Zonas francas	Nº e variedade de agro-indústrias Poluição do ar, água e solos Estudos de impacto ambiental Licença Ambiental Monitoria dos impactos (relatórios) Níveis de poluição	Gestão sustentável dos recursos naturais como área de intervenção do PROAGRI II Legislação ambiental Reforma Fiscal Programa do Governo 2005-2009	Fraca capacidade de fiscalização e auditoria ambiental
Uso intensivo de agro-químicos	Intensificação da agricultura Acesso aos serviços financeiros	Definição de normas de uso e manuseio Formação em serviço	Tipo de pesticidas Quantidade adquirida e aplicada N.º de embalagens e seu tratamento Volume de produção Produtividade Estado de saúde dos trabalhadores (ausências, despesas médicas) Salinização do solo	Regulamento de uso e manuseio de pesticidas	Liberalização do mercado de insumos e deficiente capacidade de controlo Fracas adesão do empresariado a medidas básicas de higiene e saúde laboral
Prioridade definida pelas actividades predominantes					
Estabelecimento de fazendas do brávia	Necessidade de repovoamento de espécies faunísticas Exploração do eco-turismo	Estudos de impacto de introdução de espécies	Nº de fazendas do brávia pertencentes ao sector privado e às comunidades Superfície de conservação privada ou comunitária	Legislação de Florestas e Fauna Brávia Política do Turismo	

			(fazendas) Conflitos homem-animal em caso de evasão		
Questões sociais	Causa	Medidas de mitigação/maximização	Indicadores	Oportunidades	Constrangimentos
Questões prioritárias					
Conflitos de interesse no uso dos recursos entre privados	Falta de cadastro Ausência de zoneamento nacional Falta de plano de uso e aproveitamento da terra Terras ocupadas e sub-utilizadas	Zoneamento Incentivos para utilização efectiva da terra ou devolução	Nº de áreas adjudicadas para uso diferente do seu potencial Nº de casos de sobreposição de licenças de exploração dos recursos Planos de uso da terra	Área de intervenção sobre GRN no PROAGRI II Intervenções do actual governo para normar o uso de terras ocupadas	Inércia da coordenação Falta de colaboração dos ocupantes de terras sem o devido uso
Higiene e segurança no trabalho	Falta de fiscalização Deficiente observância da Lei do Trabalho	Normas de conduta laboral para o patronato e empregados elaboradas e divulgadas no seio dos trabalhadores	Frequência de doenças (respiratórias, cutâneas e outras) por contaminação no posto de trabalho Nº e frequência de ausências do trabalho Frequência de visitas médicas Gastos com assistência médica e medicamentosa Índice de morbilidade e mortalidade	Legislação sobre higiene e segurança	Ineficiente fiscalização e monitoria das condições laborais
Infecção com HIV/SIDA	Permanência por períodos longos longe da família (na construção de infra-estruturas) Má conduta sexual	Sensibilização Apoio aos afectados e infectados Articulação com entidades vocacionadas ao assunto Investigação sobre o impacto do HIV/SIDA no sector agrário	Nível de adopção de práticas de produção com uso menos intensivo da mão-de-obra ou esforço humano Índice de mortalidade e morbilidade nas empresas Índice de novos casos de infecção Perda de conhecimento local Abundância e	Integração do HIV/SIDA como questão transversal no PROAGRI II e no MINAG Programas de sensibilização sobre o HIV/SIDA Programa Nacional de Prevenção e combate ao HIV/SIDA	Relutância à mudança de comportamento Elevado índice de pobreza, sobretudo entre as mulheres

			frequência de espécies de plantas medicinais usadas no tratamento de doenças oportunistas e dos recursos naturais usados como base de mitigação dos impactos de HIV/SIDA Actividades específicas orientadas aos grupos populacionais menos favorecidos Técnicas de produção e conservação de baixo requerimento energético divulgadas		
Questões económicas	Causa	Medidas de mitigação/maximização	Indicadores	Oportunidades	Constrangimentos
Questões prioritárias					
Eliminação de barreiras ao registo de empresas (excesso de burocracia)	Acções preconizadas no PROAGRI II Diversos mecanismos de apoio ao sector privado	Direccionamento dos empreendimentos às zonas de maior potencial quer agrícola (culturas apropriadas ao meio), pecuário, florestal ou faunístico Desburocratização do processo de registo de empresas	Taxa de crescimento do volume de produção agro-pecuária no sector comercial Índice de produtividade agro-pecuária Nº e variedade de unidades agro-pecuárias industriais e indústrias florestais Volume de produção de bens manufacturados pelas indústrias agro-pecuárias Tempo e custos de registo de empresas Nível de adesão às boas práticas	Acordos especiais, protocolos comerciais, EBAs; AGOA; etc Liberalização dos mercados de insumos e de produtos Reforma do Sector Público processo de descentralização Existência de ONG's com experiência	Fraca rede de infra-estruturas de apoio à comercialização Resistência à mudança das partes envolvidas nos sectores Fraca coordenação inter-institucional Burocracia excessiva nas instituições

			agro-pecuárias entre os produtores Níveis de processamento dos produtos agro-pecuários, madeireiros e não madeireiros		
Modelo de assistência técnica a nível distrital, mais profissional e com enfoque sobre os mercados	Limitada extensão junto aos agricultores comerciais	Promoção de investigação aplicada às necessidades tecnológicas do empresariado Internalização de custos de investigação pelo empresariado	Serviços de extensão dirigidos ao sector privado Nº de extensionistas servindo o sector privado Técnicos superiores empregues no sector	Aumento de instituições de ensino superior	Emprego de mão de obra não qualificada como forma de contenção de custos
Eficiência dos mercados de insumos e produtos	Apoio dirigido ao desenvolvimento de infra-estruturas em áreas prioritárias do sector agrário através das acções orientadas pela procura Maior aproveitamento das oportunidades do mercado internacional	Maior coordenação com o MIC, MF e MOPH Estudos de mercado Minimização dos custos de produção	Volume de vendas Receitas Preços Níveis de contribuição do sector ao PIB Taxa de crescimento das exportações dos diversos produtos agrários Certificação de qualidade dos produtos Certificação florestal Tipo de mercado a que os produtos se destinam Internalização dos custos ambientais	Expansão do número de empresas promotoras de culturas de rendimento Programa de informação sobre mercados agrícolas Liberalização dos mercados e do sistema de preços Programa de estradas rurais no âmbito do PARPA Tendência crescente do crédito ao sector industrial Programa de desenvolvimento empresarial (PODE) Pacote de incentivos fiscais da lei de investimentos Reforma dos	Altos preços de insumos Falta de transparência do mercado (informação) Fracca rede de infra-estruturas e da rede comercial rural Prevalência de monopsonios e oligopsonios Flutuação dos preços dos produtos agrícolas

				impostos internos e do sector público Protocolo Comercial da SADC Reforma das alfândegas	
Prioridades definidas pelas actividades predominantes					
Promoção do emprego e duma agro-indústria sustentável	Facilitação e criação de incentivos para investimentos no sector agrário	Formação vocacional	Nível de emprego nas zonas rurais Níveis de salários do trabalhador rural Renda familiar Crescimento do volume de investimentos na agro-indústria Crescimento do número agro-indústrias com planos de gestão ambiental	Fiscalização laboral deficiente Pacote de incentivos fiscais Reforma das alfândegas e do sector público	Impostos altos (IVA e IRPC) Procedimentos lentos de desembolso do IVA Mudanças lentas nos procedimentos de importação e exportação
Aumento dos rendimentos dos operadores	Aumento da produtividade e produção como resultado dos investimentos nas técnicas e tecnologias de produção e acesso ao capital	Adopção de princípios de produção mais limpa Certificação	Taxa de crescimento dos rendimentos dos operadores comerciais florestais e faunísticos Nº de novos empregos criados nas áreas de exploração florestal e faunística Volume de venda de produtos certificados Acesso aos mercados internacionais	Normas e padrões de Qualidade Ambiental Programa de extensão rural O programa do governo de desenvolvimento de agro-indústrias	Fraca rede de infra-estruturas e da rede comercial rural Falta de armazéns, químicos, <u>sacaria</u> , escoamento, selecção e calibragem dos produtos pós-colheita Limitada oferta de capital de risco ou alternativas à intermediação financeira tradicional Flutuação da taxa de câmbio Excessiva concentração do sistema financeiro nas principais urbes, em particular Maputo Sistema de pagamentos e compensação moroso Inércia à mudanças no funcionalismo público

					<p>Limitações orçamentais para uma estratégia “mais agressiva” de reforma fiscal</p> <p>Mudanças lentas nos procedimentos de importação e exportação</p> <p>Impostos altos (IVA e IRPC)</p> <p>Procedimentos lentos de desembolso do IVA</p> <p>Mudanças lentas nos procedimentos de importação e exportação</p>
Melhoria da balança comercial	<p>Valorização económica dos recursos naturais</p> <p>Melhor contabilização da contribuição do sector agrário para o PIB</p>	<p>Investigação sobre o valor económico total dos recursos</p> <p>Elaboração de Contas Nacionais Satélite para os subsectores</p>	<p>Adesão ao Comité Directivo para as Contas Nacionais Satélite</p> <p>Elaboração de pelo menos uma Conta Satélite para o sector de florestas e/ou fauna, agricultura e terras SIG, sector de análise de políticas e estatísticas</p>	<p>Estratégia e Plano de Acção e Conservação da Diversidade Biológica</p> <p>Início do processo de testagem Grupo técnico sobre Contas Nacionais Satélite</p>	<p>Priorização desta acção</p>

Como foi anteriormente referido, a componente de Gestão Sustentável dos Recursos Naturais é por si só uma indicação clara de quão o MINAG pretende criar condições para o desenvolvimento sustentável do sector agrário. Por isso, esta área de intervenção representa a *expressão da oportunidade* criada pelo MINAG para a prossecução desse objectivo, facto que justifica o formato diferente apresentado pelo quadro de sustentabilidade seguinte:

Área de Intervenção 3: Gestão Sustentável dos Recursos Naturais	
Acções Estratégicas <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver uma infra-estrutura de cadastro de terra - Desenvolver e implementar uma planificação de recursos naturais - Abordar constrangimentos chave da monitoria do uso de recursos naturais e meio ambiente - Aumentar as abordagens orientadas para as pessoas no uso e gestão sustentável dos recursos naturais - Preparar e implementar uma estratégia para a conservação dos recursos naturais 	
Questões ambientais	Indicadores
Falta de zoneamento e planos de uso da terra	Nº de terras e actividades adjudicadas de acordo com o potencial Nº de conflitos de uso da terra Plano de gestão de cada categoria de terra
Ausência de informação sistematizada	Metas estabelecidas a este respeito Inventários actualizados dos recursos naturais (uso da terra, florestas, fauna,...) Compilação e divulgação de informação sobre ocupação e uso efectivo da terra (cadastro de terra) Atribuição de terra de acordo com o seu potencial Sistema de registo de uso dos recursos naturais amplamente divulgado a todos os níveis Sistema central e provincial de informação (SIG) funcional e contemplando recolha e processamento de informação ambiental Efeito dos OGMs
Perda de habitats e espécies como resultado do desmatamento e sobrepastoreio	Introdução de espécies e variedades inapropriadas às condições naturais do local Perda de diversidade de espécies e habitats naturais Extinção local ou global de espécies de vegetais e animais Abundância e frequência de espécies vegetais e animais de valor comercial Extensão de áreas protegidas ricas em biodiversidade vegetal
Não cumprimentos dos requisitos de GSRN	Alteração das funções ecológicas tais como manutenção do balanço hídrico e protecção de nascentes Nº de licenças simples Adiamento do período de maneio efectivo das concessões (planos de maneio) Nível de abandono das áreas de concessões por incapacidade de satisfação dos requisitos Nº de pessoas qualificadas empregues nas concessões
Questões sociais	Indicadores
Direito de uso e aproveitamento da terra e outros recursos	Nº de comunidades com Direito de Uso e Aproveitamento da Terra Nº de comunidades com planos de maneio e licenças de exploração Nº de projectos de Maneio Comunitário incluindo gestão de pastos Nº de ONGs apoiando o desenvolvimento local integrado
Conhecimento da legislação	Legislação traduzida e disseminada pelas comunidades rurais Material e meios usados para a disseminação
Acesso ao mercado	Densidade de vias de acesso

Assentamentos populacionais na zona rural em locais apropriados	Nº de comunidades deslocadas dos seus locais de habitação e de actividades económicas Redução de conflitos homem - animal Nº de aglomerados populacionais ao longo das vias
Questões económicas	Indicadores
Disponibilidade de instrumentos de planificação como inventários, zoneamento, plano de uso da terra	Custos de estabelecimento de negócios Custos de gestão e compensação de comunidades deslocadas Redução de conflitos de uso

Oportunidades e Constrangimentos de objectivos ambientais

Conforme foi indicado no Capítulo V, que apresenta a análise da situação legal e institucional, há uma vasta gama de instrumentos legais que poderão dar suporte às intervenções que o MINAG deverá encetar no âmbito da implementação das recomendações da AAE.

Todavia, um dos grandes entraves que poderá emperrar a implementação da AAE é a deficiente capacidade institucional no que se refere à existência de quadros qualificados suficientes para intervir até o nível de distrito e localidade. Outro factor, não menos importante, é a coordenação inter-sectorial e inter-institucional agravada pelo facto do PROAGRI II trazer novas áreas de intervenção, cuja execução irá depender fortemente da existência de mecanismos de colaboração. Este facto estende-se para a AAE que não só vai necessitar da participação técnica das instituições, mas também de um financiamento adequado para a sua prossecução. O quadro seguinte reitera as oportunidades e os constrangimentos sobretudo para a implementação de objectivos ambientais.

Intervenções chave	Oportunidades	Constrangimentos
Objectivos ambientais		
Reduzir a taxa de desmatamento e o abate indiscriminado de árvores de valor comercial e caça clandestina	Baixa densidade populacional na maioria dos distritos Existência de recursos florestais e faunísticos em quantidades possíveis de aguentar um manejo sustentado em algumas regiões, especialmente no Norte e Centro do país	Falta de fontes alternativas de energia, falta de emprego nas zonas rurais, e falta de fonte de proteína animal Baixas taxas de crescimento das florestas naturais Fiscalização deficiente ou inexistente nas zonas fora das áreas de conservação Elevada densidade populacional em algumas regiões, particularmente nas cidades e ao longo das estradas
Reduzir a perda de diversidade biológica e manter cobertura florestal aceitável	Existência do conhecimento de técnicas de agricultura de conservação Existência de instituições dedicadas à conservação de recursos naturais	Falta de planificação de uso da terra Falta de coordenação entre as instituições que promovem culturas comerciais e instituições de conservação da natureza
Reduzir a extracção sem reposição de espécies de árvores e animais de valor comercial e aumentar os	Ambiente favorável para os investimentos no sector de florestas e fauna bravia Estratégia de comercialização de produtos florestais	Falta de conhecimento sobre a domesticação de espécies florestais e faunísticas Falta de conhecimento sobre o zoneamento ecológico e

rendimentos da venda de produtos florestais e faunísticos		silvicultural de espécies florestais Falta de conhecimento sobre a silvicultura de espécies florestais nativas Baixa taxa de crescimento das florestas naturais
Aumentar a qualidade de informação a todos os níveis sobre a produção e conservação dos recursos naturais	Unidade de Inventário Florestal, DINAGECA, CENACARTA são especializadas nestas actividades Rede escolar (MINED) e de extensão (MINAG) bastante extensa capaz de levar a capacitação para todos os níveis	Elevado custo dos inventários de recursos naturais Fracca capacidade de utilização efectiva e manutenção do sistema de informação Cadastro de terras ineficiente Possibilidade de sobreposição do tráfico de influências às exigências de utilização do sistema de registo Falta de normas legais que indicam a obrigatoriedade de utilização do sistema de registo Falta de curriculum de educação ambiental
Reduzir a degradação ambiental associada aos impactos do HIV/SIDA e de assuntos de género	Estratégia nacional de prevenção e combate ao HIV/SIDA com envolvimento do sector de Agricultura Interacção entre o MINAG e o MISAU relativamente aos estudos e cultivo de plantas medicinais	Fracco conhecimento sobre os impactos do HIV/SIDA no sector agrícola em Moçambique Aspectos sociais e culturais inibidores de abordagem aberta do HIV/SIDA Aspectos sociais e culturais de divisão de trabalho com base no género
Assegurar que o fomento pecuário respeite a capacidade de carga das diferentes zonas	Incentivos existentes para a gestão comunitária das pastagens Políticas de estímulo à criação da agro-indústria e de promoção de feiras de comercialização do gado	Barreiras ao desenvolvimento de negócios; Relutância do pequeno criador em aderir a programas de comercialização do gado por razões culturais
Proteger os solos, das águas e do lençol freático Reduzir o desmatamento e a erosão Proteger as florestas, fauna e os seus serviços ambientais Protecção das florestas, fauna e dos seus serviços ambientais Reduzir a degradação de solos, a poluição das águas e do lençol freático	Crescente educação ambiental das pessoas nas zonas rurais Rede de extensionistas Existência de legislação e programas ambientais Projectos de MCRN Existência de legislação e programas ambientais Experiência na prática da agricultura de conservação	Altos níveis de pobreza nas zonas rurais e a limitada gama de soluções alternativas de sobrevivência Fracca participação das comunidades na gestão dos recursos florestais e faunísticos dada a fracca arrecadação de benefícios tangíveis do MCRN Fracca aplicação da legislação ambiental em vigor Fracca capacidade institucional para a fiscalização e monitoria dos planos de gestão ambiental
Assegurar que a expansão da criação de gado pelo sector comercial respeite a capacidade de carga das	Incentivos existentes para a gestão comunitária das pastagens Políticas de estímulo à criação da agro-indústria e de promoção de	Barreiras ao desenvolvimento de negócios

diferentes zonas	feiras de comercialização do gado	
Explorar de forma sustentável os recursos florestais e faunísticos e outros recursos	Legislação ambiental Crescimento da consciência ambiental Experiência de boas práticas agrícolas	Fraqueza institucional para a fiscalização e monitoria dos planos de gestão ambiental
Desenvolver o ecoturismo	Política Nacional de Turismo Crescimento da procura do ecoturismo Aumento da contribuição do sector na Economia nacional	Vias de acesso Limitado marketing externo sobre as potencialidades turísticas de Moçambique
Evitar a acumulação de produtos que possam tornar-se obsoletos	MINAG como responsável pela legislação e controlo do registo, comercialização e fiscalização do uso de agro-químicos Senso anual agro-pecuário e controlo das condições de sanidade animal Existência de redes de extensão e ONG's	Incapacidade do Sistema de fiscalização do MINAG para a manutenção de um controlo abrangente dos produtos químicos, animais, e/ou grupos privados introduzidos em Moçambique Fracca capacidade de monitoria por parte das instituições governamentais
Minimizar os impactos ambientais causados pela intensificação da actividade agro-pecuária resultante da necessidade de fornecer produtos de melhor qualidade ao mercado	Existência de uma rede de ONG's com certa experiência que poderá ser utilizada pelo MINAG no que respeita a interacção com os agricultores e criadores do sector familiar (ex: ORAM, Visão Mundial) Consciencialização dos agricultores sobre questões ambientais	Investigação insuficiente e fraca ligação investigação/extensão para a transmissão de forma eficiente de práticas menos nocivas ao ambiente Dificuldade de transmissão de novas tecnologias, regras e regulamentos, devido ao baixo nível de escolaridade dos agricultores e/ou criadores
Promover o uso racional de insumos agrícolas e dos recursos naturais (terra, água) e evitar a passagem de doenças e pragas de áreas infectadas para áreas não infectadas	Existência de legislação sobre uso de agro-químicos em Moçambique Existência da legislação sobre avaliação do impacto ambiental; Existência de serviços de sanidade vegetal e animal e que se ocupam da monitoria e assistência aos animais (quarentena)	Fracca capacidade do Estado de monitorar e impor a observação de práticas ambientalmente saudáveis Fracca capacidade de monitoria e quarentena de produtos agro-pecuários no país; Problemas de acesso de algumas comunidades aos serviços de assistência veterinária, decorrentes da descentralização e privatização dos, mesmos

Introduzir Sistemas de transferência de tecnologias mais eficiente de modo a maximizar a adopção pelos agricultores e criadores das novas práticas culturais que sejam ambientalmente sustentáveis	Existência de instituições como o INIA, INIVE, IPA e Universidades encarregues da investigação e desenvolvimento de novos pacotes tecnológicos Redes de extensão governamentais e de ONG's	Fraca ligação investigação/extensão Fraca cobertura das redes de extensão no país Falta de prioridades claras de investigação Investigação aplicada à resolução de problemas locais pouco desenvolvida
Evitar a introdução de tecnologias que possam constituir perigo à saúde pública e/ou causar mudança na biodiversidade local devido ao seu efeito nocivo ou competitivo	Existência de instituições como o INIA, INIVE, IPA, e Universidades dedicadas à investigação e desenvolvimento de novos pacotes tecnológicos Existência de grupos de trabalho (Unidade de Biosegurança) Consciência geral sobre a necessidade de maior conhecimento sobre os OGM's e de erradicação de espécies invasoras	Aceitabilidade e praticabilidade das novas tecnologias relacionadas com a procura no mercado, ao nível do sector familiar Investigação incipiente Fraco conhecimento sobre a biodiversidade nacional
Tornar a investigação, um meio de resolução dos problemas dos pequenos agricultores, e não de imposição de tecnologias externas pouco adequadas ao contexto local	Processo da descentralização e desconcentração de recursos Uso da experiência do sector privado para prestação de assistência técnica aos pequenos agricultores	Baixa remuneração ao pessoal responsável pela prestação de assistência técnica Enfraquecimento da rede de extensionistas devido a proliferação do HIV/SIDA
Definir um modelo de assistência técnica a nível distrital, mais profissional e com enfoque sobre a situação dos mercados	Processo de reforma do sector público Estratégia de ensino superior (MCT)	Fraca capacidade técnica e profissional existente na maioria das províncias e distritos moçambicanos
Minimizar os efeitos nocivos ao ambiente causados pela intensificação da actividade agro-pecuária resultante de uma eficiente assistência técnica oferecida aos associados	Empenho no desenvolvimento de legislação complementar como sejam diplomas ministeriais sobre o regulamento do uso de pesticidas, o novo regulamento sobre o processo da avaliação do impacto ambiental Exploração da experiência de ONG's que actuam em Moçambique que possuem uma experiência considerável em termos de trabalho com grupos e associações de camponeses e outras associações.	Sistema de monitoria da implementação dos regulamentos ainda não suficientemente eficiente sector agro-pecuário familiar em Moçambique composto por agricultores bastante heterogéneos tanto em termos de posses, como de actividades
Minimizar a poluição ambiental (água, solo) e	Instituição do MICOA como órgão responsável pelos assuntos	Fraca colaboração inter-institucional.

<p>riscos na saúde pública causada pela instalação, actividade e outros processos resultantes da actividade das industriais tais como o reassentamento populacional</p>	<p>ambientais (legislação, monitoria e avaliação)</p> <p>Existência de instrumentos e mecanismos para monitoria da qualidade de água na Direcção de Águas</p>	
<p>Reduzir o índice de poluição resultante das actividades agrícolas e pecuárias comerciais; e o desmatamento resultante da abertura de novas áreas para estas actividades.</p>	<p>Existência de extensas áreas aptas para as actividades agro-pecuária no país com cargas animais muito abaixo do seu potencial ³, ou sub usadas</p>	<p>Preferência de exploradores por certas áreas com facilidades de acesso</p> <p>Inexistência de infra-estrutura determinada pela localização das unidades de produção.</p>
<p>Reduzir os impactos ambientais causados pela expansão da actividade agrícola ou agro-industrial</p>	<p>Existência de legislação sobre uso de agro-químicos em Moçambique</p> <p>Existência da legislação sobre avaliação do impacto ambiental</p> <p>Possibilidade de cooperação com o MISAU na monitoria de doenças</p>	<p>Fraca capacidade das estruturas legais de monitorar e impor a observação de práticas ambientalmente saudáveis</p> <p>Fraca cooperação inter-institucional</p>
<p>Minimizar os impactos ambientais causados pela expansão da actividade agrícola e pecuária industrial, incentivada pelas associações de agricultores e/ou criadores comerciais</p>	<p>Existência de ONG's com certa experiência que possam ser aproveitadas pelo MINAG no que respeita a trabalhos e interacção com grupos de agricultores e criadores</p> <p>Experiência de outros países sobre práticas culturais ambientalmente saudáveis</p>	<p>Ineficiência do sistema de monitoria de implementação dos regulamentos Fraca ligação extensão/ investigação que transmita de uma forma eficiente as práticas menos destrutivas ao ambiente;</p> <p>Fraca rede de extensão</p>
<p>Assegurar o uso sustentável de recursos, enquanto se evitam os conflitos entre investidores e as comunidades locais</p>	<p>Existência da legislação sobre o ambiente</p> <p>Existência de vários exemplos de práticas agrícolas e agro-industriais ambientalmente saudáveis</p> <p>Instituições do governo DINAGECA e MINAG dotadas de legislação sobre mecanismos de concessão de licença para exploração da terra</p>	<p>Fraca capacidade de monitoria e fiscalização por parte das instituições governamentais</p> <p>Fraca coordenação inter-institucional.</p>

³ Segundo o regulamento da avaliação do impacto ambiental, a capacidade de carga ideal é de 4 hectares por unidade animal, podendo variar em função da espécie de animal e do potencial da área de pastagem.).

VII. PLANO DE ACÇÃO E ARRANJO INSTITUCIONAL

VII.1 INTERVENÇÕES COORDENADAS PELA UMA

As acções abaixo indicadas são de carácter urgente, pois poderão propiciar o ambiente necessário para garantir a sustentabilidade das intervenções preconizadas no PROAGRI II. Para além deste facto, poderão ainda garantir uma participação efectiva do sector privado e comunidades como principais agentes de defesa do meio ambiente, no decurso das suas actividades. As acções gerais referem-se à necessidade de estabelecimento de uma estrutura organizacional funcional, no que diz respeito à clarificação do papel da Unidade de Meio Ambiente e sua articulação com outros órgãos internos e externos. Todos os níveis deverão ser contemplados para garantir eficiência e eficácia na implementação da AAE. Igualmente importante é o processo de planificação e orçamentação com definição de metas exequíveis e respectivos indicadores.

Deve-se salientar que o plano de acção não incorpora as actividades de monitoria das actividades nas três áreas de intervenção, pois estas deverão ser objecto de planificação ao nível da província e do distrito. A importância relativa e a urgência das actividades de mitigação de pequena ou larga escala será definida de acordo com a actividade predominante e os problemas ambientais prioritários para cada província e distrito.

Acções e prioridades	Responsabilidade
GERAIS	
Orçamentar as acções aqui propostas e estabelecer parcerias com outras instituições para a execução das recomendações da AAE	Unidade de Meio Ambiente - MINAG
Incorporar as recomendações nos planos anuais do MINAG a vários níveis	Unidade de Meio Ambiente - MINAG
Estabelecer os órgãos ou clarificar o seu papel, no que diz respeito à implementação da AAE tanto ao nível central como provincial e distrital	Unidade de Meio Ambiente - MINAG
Desenvolver normas e procedimentos de funcionamento de modo a facilitar a articulação interna vertical e horizontal, bem como com outros sectores	Unidade de Meio Ambiente - MINAG
NORMATIVAS E CAPACITAÇÃO FUNDAMENTAIS	
Desenvolver normas de boas práticas para as actividades da Categoria C (Regulamento da AIA)	Unidade de Meio Ambiente- MINAG, MICOA
Desenhar manuais sobre “como fazer” e divulgar amplamente	Unidade de Meio Ambiente- MINAG, DNER Instituições Académicas ONGs
Organizar campanhas de educação e sensibilização ambiental às comunidades, sector privado e outros utentes	Rede de extensão ONGs
Capacitar em monitoria ambiental especialmente a nível das províncias e distritos	Unidade de Meio Ambiente- MINAG, MICOA
Promover a adequação da legislação do sector agrário aos desafios impostos pela AAE e sua ampla disseminação	Unidade de Meio Ambiente- MINAG, MICOA ONGs
Fiscalizar o desenho e a utilização dos instrumentos de gestão sustentável dos recursos naturais	Todas as Direcções Nacionais do MINAG
Desenhar e implementar uma estratégia de gestão de agro-químicos	DNA, UMA-MINAG, MICOA

Desenhar estratégia de tratamento de resíduos tóxicos resultantes de actividades agrárias	MINAG, MICOA
OUTRAS ACÇÕES NORMATIVAS CUJA IMPLEMENTAÇÃO CARECE DE COORDENAÇÃO COM OUTRAS INSTITUIÇÕES	
Desenhar e implementar uma estratégia de prevenção e combate às queimadas descontroladas e outras práticas agrícolas não sustentáveis	MINAG/DNFFB, MICOA
Desenhar uma estratégia de gestão dos recursos hídricos para fins agrários	MOPH/DNA, MINAG, MICOA
Definir uma política sobre os Organismos Geneticamente Modificados	MINAG, MICOA
Desenhar e implementar uma estratégia nacional de combate à erosão	MINAG, MICOA
Incentivar o uso de tecnologias limpas, poupança de água e outros recursos	Unidade de Meio Ambiente- MINAG, FEMA
TÉCNICAS FUNDAMENTAIS	
Melhorar a coordenação inter-sectorial no desenvolvimento do cadastro, zoneamento e planeamento e ordenamento territorial	MINAG, MICOA
Realizar o planeamento integrado do Uso da Terra – Inventariação, zoneamento macro, mezo e micro	DINAGECA, CENECARTA, INIA, Direcções Nacionais, Provinciais e Distritais da Agricultura e Desenvolvimento Rural
Realizar o levantamento nacional das áreas mais afectadas ou com potencial para o ser pelos diversos problemas sociais e ambientais referidos na AAE e definir medidas dirigidas a contrariar os problemas	Unidade de Meio Ambiente- MINAG
Adequar os instrumentos de recolha de informação existentes – DEA, INE e incluí-los no sistema de monitoria dos impactos ambientais	Unidade de Meio Ambiente- MINAG
Estabelecer um Sistema Central e Provincial de Informação Geográfica e outros dados ambientais	Unidade do Meio Ambiente, SIG, Direcção Nacional de Terras, INIA, UEM, Universidade Católica (Beira)
Melhorar os serviços de extensão, incluindo o seu conteúdo	DNER, instituições de ensino, ONGs
Definir prioridades de investigação aplicada sobre os impactos dos diferentes pacotes tecnológicos	INIA/UMA, Instituições de investigação
OUTRAS ÁREAS	
Identificar e estabelecer áreas de conservação	DNFFB, DNAC, MICOA
Actualizar a Lista Vermelha de Plantas e implementar medidas de conservação	DNFFB, DNAC

A Unidade do Meio Ambiente do MINAG deverá concentrar as suas atenções no levantamento contínuo da situação, no estabelecimento de instrumentos e sistemas de recolha de informação, – bem como na monitoria do nível de integração das questões ambientais no sector agrícola, pecuário e de florestas e fauna bravia. Isto deve ser a prioridade para o ano 2005.

No ano de 2006, dever-se-á coordenar uma acção concertada de divulgação dos vários instrumentos pelos sectores e actores relevantes.

Em 2007, dever-se-á dar início ao processo de monitoria que deverá continuar até o final do PROAGRI II, com produção de relatórios anuais sobre o estágio de implementação das medidas de sustentabilidade e os desafios. Para o efeito é necessário usar de forma efectiva os instrumentos de recolha de informação criados e fazer uma análise do desempenho ambiental.

2009 irá marcar o final do PROAGRI II, mostrando-se como momento apropriado para uma avaliação do grau de execução das questões levantadas no âmbito da AAE.

VII.2 .MODELO E VIABILIDADE INSTITUCIONAL PARA A IMPLEMENTAÇÃO DA AAE

A avaliação Ambiental Estratégica do PROAGRI II representa uma nova abordagem que visa garantir a sustentabilidade das actividades económicas do sector agrário.

A experiência do PROAGRI I mostra a importância de criar uma unidade central funcional no que diz respeito à facilitação da implementação das recomendações da AAE a nível nacional. Todavia, a província assume um papel preponderante na implementação das actividades preconizadas no PROAGRI II para as três áreas de intervenção. Considerando que estas poderão resultar em impactos ambientais negativos a mitigar ou positivos a capitalizar, então é necessário que se crie ou melhore a capacidade para o efeito.

A estrutura a seguir apresentada procura minimizar a criação de novas posições (contratações), dado os encargos financeiros que daí poderiam advir.

Assim, a nível central, mostra-se imprescindível a existência de três áreas de trabalho indicadas na figura. Estas podem requerer a contratação de mais duas ou mais pessoas, ou a mudança/adequação de TOR de duas posições já existentes ao nível da Direcção de Economia Agrária. A esta foram atribuídas funções relativas à gestão de informação estatística do sector e à análise de políticas. Ora, sendo estas funções já contempladas no actual quadro, podem sofrer uma extensão para integração da AAE. As pessoas a assumir esta responsabilidade acrescida devem ser capacitadas para o efeito. A ser assim, os planos individuais devem conter actividades preconizadas no plano de acção para a AAE e deve-se avaliar o desempenho nesta área. Isto sugere uma unidade que funciona com base num Conselho ou Comité Técnico para o Meio Ambiente, composto pelas figuras anteriormente mencionadas e pelo Coordenador da UMA que deve ser um indivíduo que dedica 100% do seu tempo a esta actividade.

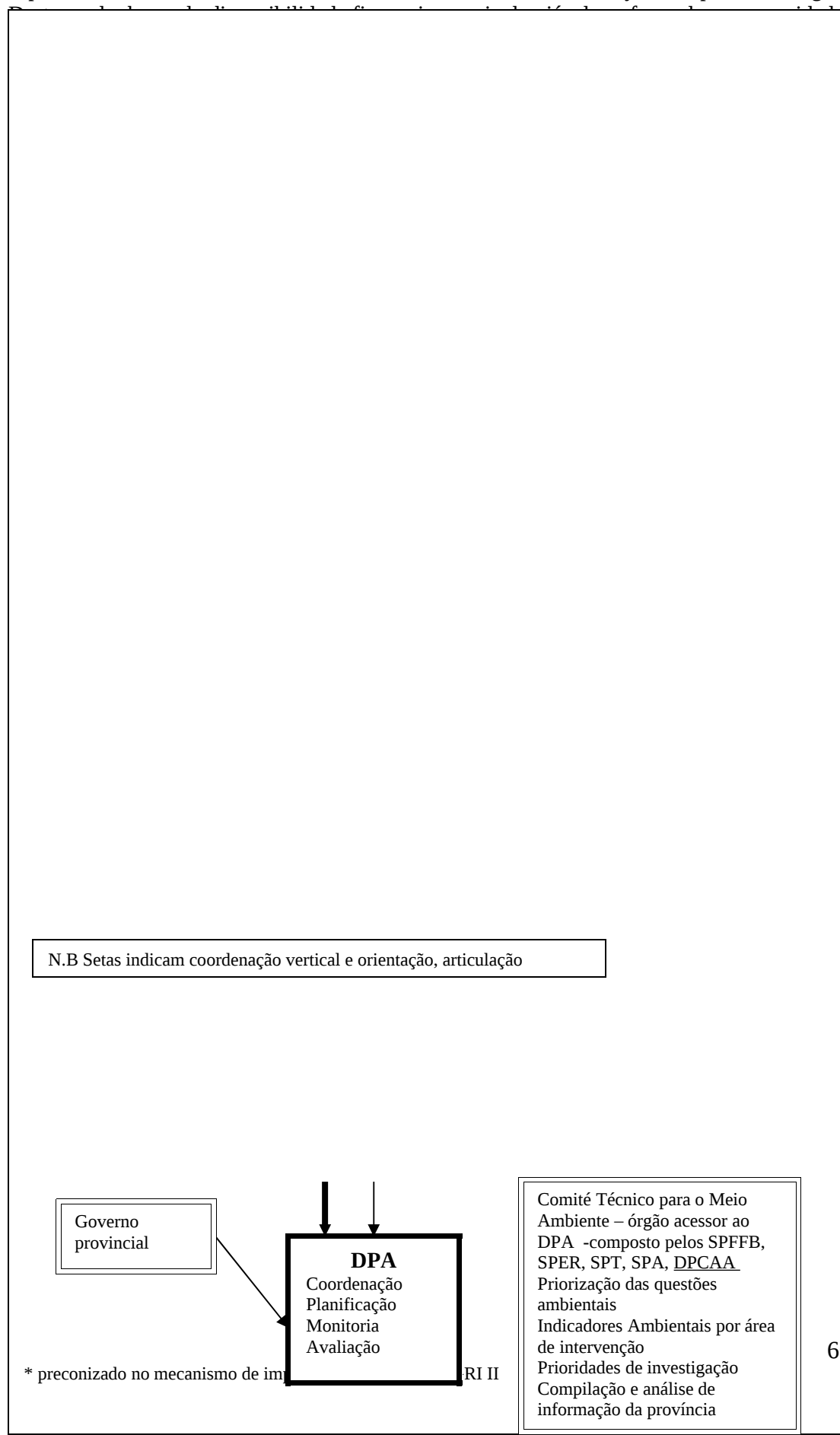
A articulação com as Direcções Nacionais deverá ser feita através dos Departamentos de Planificação e Monitoria. Esta opção não levaria a encargos adicionais, podendo inclusive representar facilitação da internalização das questões ambientais nos restantes departamentos.

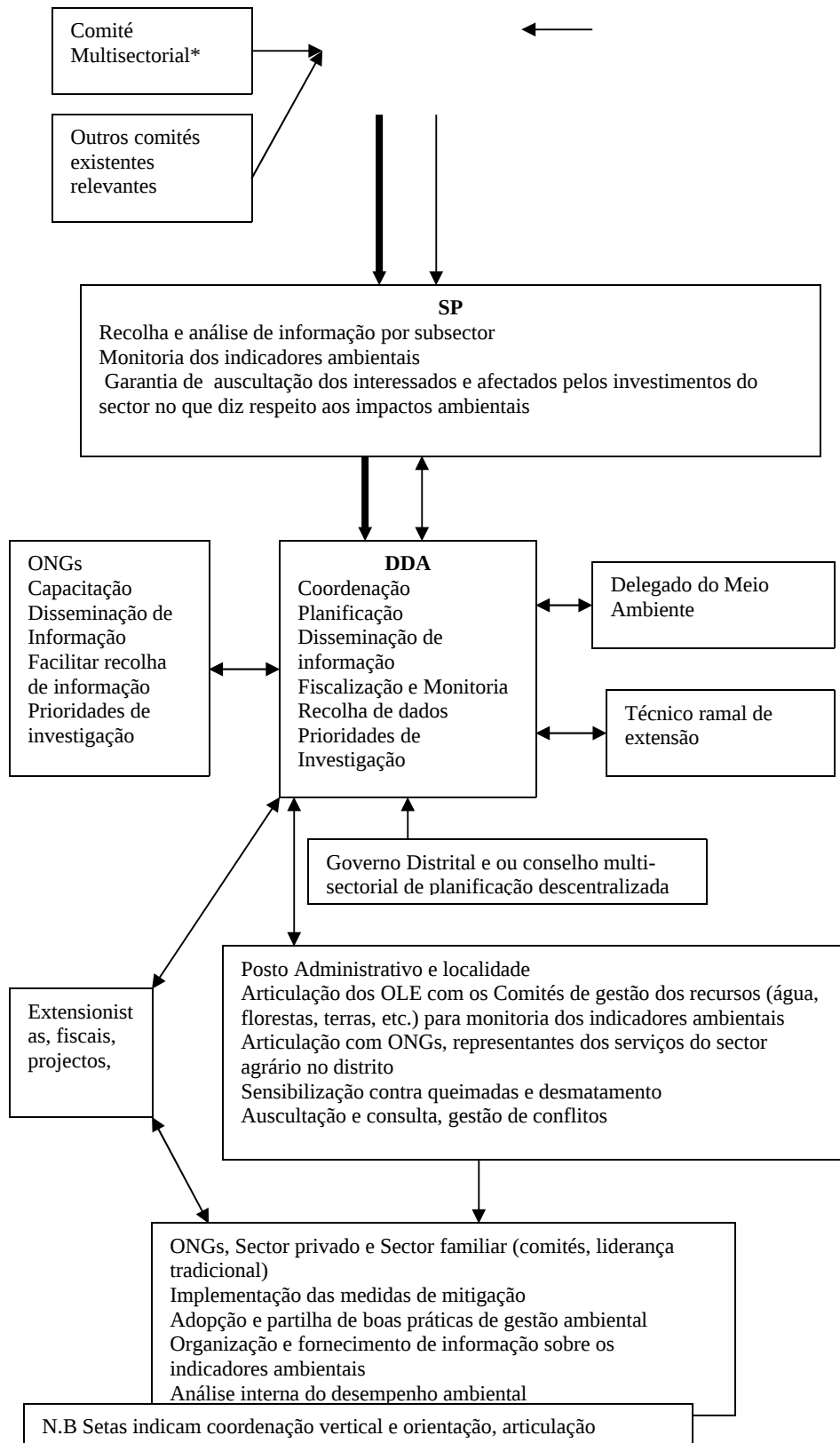
Embora com uma grande complexidade de tarefas e abrangência territorial, do nível central ao distrital, a função de coordenação das questões ambientais deve ser encarregada ao Director Provincial da Agricultura e ao Director Distrital da Agricultura. Contudo, dada a reduzida capacidade técnica, sobretudo em termos numéricos e às atribuições e carga de trabalho, a figura de assessor torna-se importante. Mais uma vez procura-se buscar a interacção com os sectores dos serviços internos e externos para colmatar as lacunas observadas e exercer esta função.

Assim, ao nível da província, o Comité Técnico para o Meio Ambiente, composto pelos serviços provinciais e pela Coordenação da Acção Ambiental, seria o órgão de assessoria ao

DPA. Igualmente, o Governo Provincial tem um papel preponderante na direcção estratégica e priorização das questões ambientais e sectores a serem monitorados.

O Distrito é o nível onde as acções tomam lugar. Paradoxalmente, é a este nível que a capacidade, tanto em termos numéricos como em nível de formação se apresenta exígua.





Uma análise minuciosa das atribuições do sector da agricultura e a Lei dos OLE não mostra haver conflito com a proposta de funções, no âmbito da AAE. De facto, há maximização da utilização das competências ora definidas para atender as questões ambientais.

A simplificação dos instrumentos legais e operacionais pela UMA é importante para uma articulação efectiva com o distrito e a província.

A UMA foi criada por recomendação do PROAGRI II. Deve ter um plano de trabalho e orçamento para operar. A monitoria ambiental está contemplada nas atribuições do sector da agricultura, havendo necessidade de priorização anual de acordo com os problemas prementes e capacidade financeira. O plano de acção apresentado oferece apenas uma orientação quanto às prioridades, mas a decisão final cabe ao MINAG. A viabilidade financeira, quer do quadro institucional como da implementação das acções preconizadas pelo plano de acção, será determinada por essa reflexão interna. Importa alertar para o facto de que a missão do MINAG é nada mais que prover informação aos utentes, criar o ambiente legal e institucional conducente à implementação das medidas de mitigação, monitorar e avaliar o desempenho. A implementação das acções e recolha de informação sobre os indicadores é da competência dos sectores familiar e privado.

VII.3. OS CRITÉRIOS DE SELECÇÃO DE PROJECTOS

A adjudicação de fundos pelo PROAGRI II será realizada numa base competitiva. A AAE integra não só aspectos ambientais como também sociais e económicos. Assim, os critérios de selecção incluem:

- o Compatibilidade com:
 - o Potencial de uso da terra e zoneamento (unidade de gestão da terra);
 - o Objectivos de conservação (zonas sensíveis);
 - o Actividades em curso (sua continuidade) tendo em conta a sua dimensão social;
 - o Planos de desenvolvimento distrital (onde eles existam);
 - o Projectos de gestão comunitária dos recursos naturais.
- o Grau de extracção dos recursos naturais e alteração dos ecossistemas;
- o Planos de gestão ambiental;
- o Quadro de monitoria, incluindo aspectos ambientais;
- o Adesão à legislação ambiental na implementação das actividades comerciais;
- o Parcerias entre sector privado e comunidades para produção de bens agrícolas, incluindo assistência técnica na utilização sustentável dos recursos naturais e minimização dos impactos ambientais negativos;
- o Viabilidade económica e social, incluindo número de beneficiários;
- o Contribuição para o aumento do conhecimento sobre mensuração e monitoria dos impactos ambientais.

VIII. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O documento estratégico do PROAGRI II apresenta a abordagem horizontal como um mecanismo que irá permitir capitalizar a capacidade institucional criada pelo PROAGRI com vista à priorização de acções interventivas para a mudança dos indicadores da contribuição do sector agrário para a economia do país.

O conceito da AAE e suas variantes foi discutido neste documento com o objectivo de dar o contexto teórico e metodológico, dada a sua aplicação ser recente no país.

A AAE baseou-se numa análise exaustiva das acções estratégicas propostas para as três áreas de intervenção e, quando pertinente, foram consideradas as questões transversais e aquelas que serão determinadas pela procura externa. Todavia, do ponto de vista de facilitação de monitoria tanto do desempenho social, económico bem como ambiental, é importante que as acções da “Agricultura Comercial” sejam distinguidas. Assim, para efeito da AAE foram consideradas três subcategorias: o sector comercial agrícola, o sector comercial pecuário e, finalmente, o sector comercial florestal e faunístico.

A AAE procurou definir as principais questões ambientais, os indicadores a serem medidos para avaliar o impacto do PROAGRI II, as oportunidades e constrangimentos que deverão ser considerados no processo e, um plano de acção que dá um enfoque particular à criação de mecanismos e instrumentos que irão orientar a adesão do sector familiar e comercial às medidas de mitigação e que facilitarão a monitoria subsequente.

O MICOA desenhou a Estratégia e o Plano de Acção para a Conservação da Diversidade Biológica que contempla uma série de acções também a serem levadas a cabo pelo MINAG. Assim, recomenda-se que a Unidade de Meio Ambiente também use este instrumento para coordenar as acções com o MICOA e que reporte a contribuição do MINAG para a implementação das acções definidas na Estratégia (Anexo 2).

Por outro, são urgentes as seguintes acções: (i) definição de um mecanismo de coordenação política com vista a garantir a concertação sobre os aspectos ambientais e desempenho do PROAGRI II; (ii) harmonização da abordagem ambiental e de sustentabilidade dos vários instrumentos legais que regem o sector agrícola; (iii) definição de normas de observância de impactos ambientais cumulativos da Categoria C do Regulamento de AIA.

No que diz respeito à estrutura organizacional, propõe-se a optimização dos recursos existentes com vista a minimizar os custos de contratações adicionais. Contudo, havendo disponibilidade dentro do plano global de implementação do PROAGRI II, poder-se-á considerar o reforço da capacidade institucional. O modelo institucional proposto é viável quer do ponto de vista financeiro como pelo facto de permitir a internalização e institucionalização da AAE aos diversos níveis, desde o central, passando pelo provincial e indo até o distrital. É importante a ligação com o Plano Estratégico de Extensão no que diz respeito não somente à expansão da rede, mas também à capacitação do pessoal em matérias de gestão ambiental.

IX. BIBLIOGRAFIA

Boletim da República: I Série No. 47, 5º e 6º suplemento; I Série No. 51 6º. Suplemento; I Série No. 8 , I Série , No. 39; I Série No. 28; I Série No. 20; I Série No. 6; I Série No. 48; I Série No. 14, Série No. 52 2º. Suplemento; I Série No. 20; I Série No. 40; I Série No. 22 2º. Suplemento; I Série No. 24

CIDA (2004). Strategic Environmental Assessment (SEA) of Policy, Plan, and Program Proposals Handbook.

CM (2001). Estratégia e Plano de Acção para a Redução da Pobreza Absoluta (2001-2005). Maputo.

Dava, F. et.al. (2003). Reconhecimento e Legitimação das Autoridades Comunitárias à Luz do Decreto 15/2000: caso do Grupo etnolinguístico ndau. ARPAC.

Governo de Moçambique (2004). Análise da Avaliação Conjunta entre o Governo e os Parceiros para o Apoio Programático de Concessão de Apoio Directo ao orçamento e Balança de Pagamento.

IUCN (2001). Relatório Nacional sobre o Actual Processo de Formulação e Implementação de Políticas. Maputo.

MINAG (2002). Diagnóstico Ambiental do Sector Agrário: Distrito de Changara-Tete.

MINAG (2004). Missão de Avaliação do documento estratégico do PROAGRI II. Maputo.

Mia Couto (ed.) (sem data). Integração de Componentes Ambientais em Projectos Pecuários, Florestais, de Irrigação e de Fauna Bravia. MINAG. Maputo.

MICOA (2003). Estratégia e Plano de Acção para a Conservação da Diversidade Biológica. Maputo.

Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural (2004). Documento Estratégico PROAGRI II . MINAG. Maputo.

Ministério da Indústria, Comércio e Turismo (2003). Política e Estratégia Comercial. Maputo.

Ministério do Plano e Finanças (2003). Implementação do PARPA, Relatório de Avaliação 2001, I Se. 2002 (Desempenho sectores) III trimestre (Despesa pública)
PROAGRI: Programa Sectorial de Investimento Público – Documento Mestre. MAP. Maputo.

SEACAM, (2003). Directivas para uma Avaliação Ambiental Estratégica. Secretariado Regional para a Gestão Costeira dos Países da África Oriental, Maputo, Mozambique.

SIDA (2002). Guidelines for the Dialogue on Strategic Environmental Assessment (SEA). Swedish International Development Cooperation Agency, Stockholm, Sweden

SNV (2001). Booklet with Theoretical Background to Strategic Environmental Analysis (SEAN). SNV Netherlands Development Organization.

T&B Consult (2003). Avaliação do PROAGRI, relatório principal. MINAG. Maputo.

UN (2002). World Summit on Sustainable Development: Plan of Implementation. JHB.

ANEXO 1

INSTITUIÇÕES CONTACTADAS

MICOA-DNAIA

MINAG – DINA, DNFFB, DINAP, DNE, DNER

Departamento de Estudos do Banco de Moçambique

DPCAA-Maputo

Conselho Técnico para o Desenvolvimento Sustentável (CONDES)

Província de Manica

DPDR – DP e Colectivo da Direcção Provincial – SPFFB, Economia e Planificação, SPA, SPGC

Delegado do Gapi

Farma de Tabaco (a Kamoto Agrícola, lda)

Associação de Camponeses de “Belas”- Vanduzi

Associação de Criadores de Gado Bovino de “Belas” -Vanduzi (Tanque Carracida)

DP de Turismo

DPCAA,

DDADR- Manica; Machipanda - Agricultura de Conservação;

Associação de Criadores de Gado Bovino de Machipanda (no respectivo Tanque Carracida)

Garimpeiros no Distrito de Manica,

AFRICARE/MOZAMBIQUE – Chimoio Coordenador do PRODER – GTZ em

Manica

Província de Sofala

DPADR e Colectivo Alargado da Direcção Provincial incluindo algumas ONGs (ORAM, ...), SPA, PRODER-GTZ em Sofala, Depto de DR, Dep. DR, Depto. RH, Depto. de Economia, SPP, SPER, Cooperação Australiana.