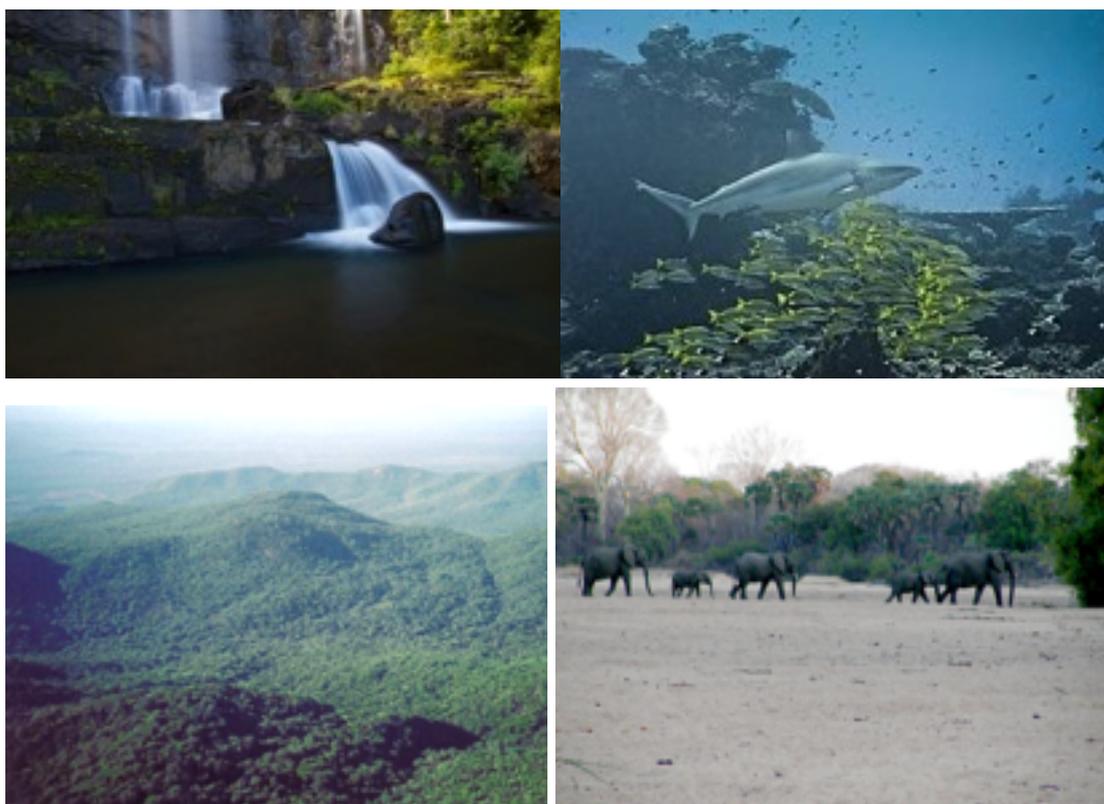




REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE

-----  
MINISTÉRIO da TERRA, AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO RURAL  
(MITADER)

ESTRATÉGIA E PLANO DE ACÇÃO PARA A  
CONSERVAÇÃO DA DIVERSIDADE BIOLÓGICA  
EM MOÇAMBIQUE  
(2015-2035)





**REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE**

**Presidente**

Filipe Jacinto Nyusi

**Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural**

**Ministro**

Celso Ismael Correia

**Direcção Nacional de Ambiente**

**Directora Nacional**

Ivete J.Maibaze



## **REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE**

**MINISTÉRIO DA TERRA, AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO  
RURAL**

### **ESTRATÉGIA E PLANO DE ACÇÃO PARA A CONSERVAÇÃO DA DIVERSIDADE BIOLÓGICA EM MOÇAMBIQUE**

#### **Coordenação**

Anselmina L. Liphola – MITADER

#### **Coordenação Técnica e Redacção Final**

Natasha Ribeiro

#### **Supervisão Editorial**

Anselmina L. Liphola e Ana Paula Francisco

#### **Equipa Técnica**

Esperança Chamba

Paulino Munisse

Valério Macandza

Felismina Langa

Natasha Ribeiro

#### **Referência:**

**MINISTÉRIO DA TERRA, AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO  
RURAL (2015). ESTRATÉGIA E PLANO DE ACÇÃO PARA A  
CONSERVAÇÃO DA DIVERSIDADE BIOLÓGICA EM  
Moçambique. Maputo. MITADER. 124 pp.**

## Prefácio

Moçambique é caracterizado por uma abundância de Recursos Naturais e uma diversidade biológica considerável. Tal como outros países em desenvolvimento, a população moçambicana, principalmente a rural, depende dos recursos naturais para a sua sobrevivência. Desde o fim da guerra civil em 1992, Moçambique tem testemunhado uma degradação rápida dos seus recursos naturais, a qual deriva de um maior acesso aos mesmos recursos por parte da população, associado à fragilidade do controlo parte das instituições governamentais e locais. Por outro lado, tem se verificado um alavancar do crescimento económico do país resultante da contribuição maior dos sectores agrário, mineiro, de infraestruturas e uma rápida urbanização, o que pressupõem uma crescente interferência sobre a biodiversidade. Contudo, a importância da biodiversidade para o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) não está contabilizada, embora se conheça a contribuição dos vários sectores a ela associados (agrário, mineiro, etc).

Reconhecendo os valores da biodiversidade, Moçambique ratificou a Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB, Resolução nº 2/94) e assinou os Protocolos de Cartagena sobre Bios-segurança relativo aos organismos geneticamente modificados (Resolução n.º 11/2001) e o de Nagoya sobre o Acesso e Partilha Justa e Equitativa de Benefícios, (Resolução nº 2/2014) assumindo assim os princípios da conservação da diversidade biológica e a partilha justa e equitativa dos benefícios resultantes da sua utilização sustentável. A nível nacional o compromisso de Moçambique com a conservação da biodiversidade traduz-se no desenvolvimento de um quadro legal e institucional diverso. Em 2003, Moçambique embarcou no desenvolvimento e implementação da Estratégia e Plano de Acção Nacional para a Conservação da Diversidade Biológica (2003-2010).

A preparação desta estratégia vem responder uma decisão tomada na 10ª Conferência das Partes da Convenção (COP10) realizada em Nagoya, no Japão, onde os estados membros discutiram e aprovaram o *Plano Estratégico Global 2011-2020* e as *Metas de Aichi* para a biodiversidade. Neste contexto, foi requerido que os estados membros fizessem uma revisão e actualização das respectivas estratégias (Decisão X/2).

A elaboração desta Estratégia e Plano de Acção Nacional para a Conservação da Diversidade Biológica foi possível graças ao apoio financeiro do Fundo Global do Ambiente - *Global Environment Facility* (GEF) através do Programa das Nações Unidas para o Ambiente (UNEP) e o apoio técnico do Secretariado da Convenção sobre a Diversidade Biológica.

A presente Estratégia e Plano de Acção Nacional oferece-nos o ponto de situação geral sobre importância da biodiversidade para economia de Moçambique e não só, o estado da biodiversidade, as ameaças, tendências e suas implicações para o bem-estar humano, destaca os avanços significativos que o País tem estado a registar, os desafios e as perspectivas apresentadas em forma de metas para os próximos 20 anos. Constituem grandes desafios transformados em compromissos para o nosso País o aumento da consciência sobre o significado da biodiversidade para a vida de cada um, quantificação e integração do valor económico da biodiversidade nas contas nacionais e estabelecimento de um mecanismo de pagamentos por serviços ambientais, compensação da biodiversidade perdida devido ao desenvolvimento económico, avaliação e redefinição das actuais Áreas de Conservação e inclusão formal dos centros de endemismos afro-montanhosos na rede nacional de Áreas de Conservação, investimento na gestão de resíduos sólidos e tratamento de águas residuais para acompanhar, em particular, a expansão dos centros urbanos e reduzir a poluição de todas formas, entre outros.

Neste contexto e tendo em conta ao trabalho árduo realizado em preparação deste documento, gostaria em nome do Governo de Moçambique e, em meu nome pessoal, de agradecer e saudar pela dedicação e entrega a equipa de consultores e todos os intervenientes envolvidos na elaboração da presente Estratégia e Plano Nacional para a Conservação da Diversidade Biológica.



## Agradecimentos

A Revisão da Estratégia Nacional e Plano de Acção para a Conservação da Biodiversidade é valiosa contribuição de vários actores-chave nacionais e internacionais envolvidos na conservação e manejo da biodiversidade, os quais incluem representantes de instituições governamentais, privadas, organizações não governamentais nacionais e internacionais, instituições académicas, entre outros abaixo reconhecidos.

O processo de revisão foi levado a cabo por uma equipa técnica de peritos em várias áreas relacionadas com a biodiversidade, sob a supervisão do Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural, representado por Sua Excelência o Ministro, Senhor Celso Ismael Correia, assistido pela sua Assessora e Ponto Focal da Convenção sobre a Diversidade Biológica, a Senhora Anselmina L. Liphola, a qual teve um papel crucial para o sucesso do trabalho.

Para garantir a orientação técnica necessária para o processo de revisão e assegurar a integração das necessidades dos vários sectores, a Unidade Nacional da Biodiversidade (UNB) representada por sectores governamentais chave e não governamentais, teve um papel preponderante. A contribuição dos membros da UNB, incluindo os Pontos Focais das Convenções correlacionadas com a CDB, nas várias etapas da elaboração do presente documento foram extremamente relevantes.

Durante o processo foram consultadas várias instituições governamentais, privadas, ONG'S nacionais e internacionais e instituições académicas que, através de observações críticas contribuíram significativamente para a melhoria da presente Estratégia e Plano de Acção.

A revisão crítica deste documento foi efectuada por uma equipa de peritos em biodiversidade que, através do Secretariado da Convenção sobre a Diversidade Biológica, contribuíram significativamente para a melhoria deste documento.

O Financiamento do processo de revisão esteve cargo do *Global Environment Facility* (GEF) ou simplesmente Fundo Global do Ambiente, através do Programa das Nações Unidas para o Ambiente (UNEP).

## Índice

Agradecimentos .....	6
Sumário Executivo .....	15
Capítulo I: Introdução .....	21
1. Biodiversidade e Desenvolvimento em Moçambique .....	21
1.2. Revisão da Estratégia Nacional de 2003-2010 e Horizonte Temporal da presente Estratégia .....	21
1.3. Metodologia utilizada para a elaboração deste documento .....	22
1.4. Estrutura do documento .....	24
CAPÍTULO II: CONTEXTO LEGAL E INSTITUCIONAL.....	25
2.1. Quadro legal internacional.....	25
2.2. Quadro Legal Nacional .....	28
2.3. Quadro Institucional.....	33
Capítulo III: Importância da diversidade biológica em Moçambique .....	36
3.1. Importância da diversidade biológica .....	36
3.2. Conservação da Biodiversidade em Moçambique.....	44
3.3. O valor da biodiversidade em Moçambique .....	46
CAPÍTULO IV: ANÁLISE DAS PRINCIPAIS AMEAÇAS À BIODIVERSIDADE....	50
Capítulo V: Estratégia da biodiversidade: visão, missão, princípios orientadores, objectivos estratégicos e metas .....	55
5.1. Visão.....	55
5.2. Missão .....	55
5.3. Princípios orientadores.....	55
5.4. Objectivos Estratégicos.....	57
5.5. Definição e justificação das Metas Nacionais e acções estratégicas .....	60
CAPÍTULO VI: PLANO DE ACÇÃO PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE.....	75
6.1. O quadro lógico para a elaboração do plano de acção.....	75
6.1.1 Objectivos Estratégicos.....	75
6.1.2. Metas.....	76
6.1.3. Acções prioritárias para a intervenção .....	76
6.1.4. Horizonte temporal .....	77
6.1.5. Indicadores de desempenho .....	77
6.1.6. Instituições responsáveis pela implementação.....	77
6.1.7. Mecanismos para a implementação .....	77
6.2. Sinergias.....	78
6.3. Matriz de acções (Nota: o ano 2017 foi tomado como referência para a definição da metas-seção 6.1.4. Horizonte Temporal) .....	79
CAPÍTULO VII: MECANISMO DE IMPLEMENTAÇÃO, MONITORIA, AVALIAÇÃO E RELATÓRIO .....	124
7.1 Mecanismos de implementação .....	124
7.2. Monitoria e avaliação.....	126
7.3 Relatório .....	127
CAPÍTULO VIII: REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	128



## Lista de figuras

Figura 1: As zonas fitogeográficas de Moçambique (adaptada de White,1983 e van Wyk e Smith, 2001). .....	34
Figura 2: Zonas Agro-ecológicas de Moçambique. ....	37
Figura 3: As três principais regiões naturais da costa moçambicana.....	39
Figura4: Sinergias entre as metas nacionais para a conservação da biodiversidade. ...	60
Figura 5: Arranjos institucionais para a implementação da estratégia nacional e plano de acção. ....	120

## Lista de tabelas

Tabela 1. Convenções ratificadas por Moçambique no âmbito da conservação da biodiversidade. ....	22
Tabela 2. Legislação Nacional adicional relevante para a conservação da biodiversidade. ....	29
Table 3. Biomas, ecoregiões e respectivo estado de conservação em Moçambique (Extraída do <i>Quinto Relatório Nacional sobre a Biodiversidade em Moçambique</i> ). ....	35

## Lista de Acrónimos

ABS	Access and Benefit-Sharing
AC	Áreas de Conservação
ACTF	Áreas de Conservação Transfronteiriça
AIA	Avaliação do Impacto Ambiental
AIAS	Avaliação do Impacto Ambiental e Social
ANAC	Administração Nacional das Áreas de Conservação
AT	Autoridade Tributária
BIOFUND	Fundação para a Conservação da Biodiversidade
CAA	Corte Anual Admissível
CDB	Convenção sobre Diversidade Biológica
CIF	Centro de Investigação Florestal
CITES	Convention on International Trade in Endangered Species
CMS	Convention of Migratory Species (Convenção de Bona sobre Espécies Migratórias)
COP	Conferência das Partes
COP-CDB	Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity
CTA	Corpo Técnico e Administrativo
DCB	Departamento de Ciências Biológicas (UEM)
DPCA	Direcção Provincial para a Coordenação da Acção Ambiental
DNTF	Direcção Nacional de Terras e Florestas
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
ENMC	Estratégia Nacional de Mudanças Climáticas
FAEF	Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal

FEMA	Forum Empresarial do Meio Ambiente
FUNAB	Fundo Nacional do Ambiente
GdM	Governo de Moçambique
IBA	Important Bird Area
IFC	International Financial Corporation
IIAM	Instituto de Investigação Agrária de Moçambique
INE	Instituto Nacional de Estatística
INGC	Instituto Nacional de Gestão de Calamidades
IUCN	União Internacional para a Conservação da Natureza
MCTESP	Ministério da Ciência e Tecnologia, Ensino Superior e Técnico-profissional
MIC	Ministério da Indústria e Comércio
MITADER	Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural
MASA	Ministério da Agricultura e Segurança alimentar
MICOA	Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental
MINEDH	Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano
MINT	Ministério do Interior
MIREME	Ministério dos Recursos Minerais e Energia
MISAU	Ministério da Saúde
MITESS	Ministério do Trabalho, Emprego e Segurança Social
MICTUR	Ministério da Cultura e Turismo
MIGECAS	Ministério do Género, Criança e Acção Social
MIMAIP	Ministério do Mar, Águas Interiores e Pescas
MEF	Ministério da Economia e Finanças

MTC	Ministério dos Transportes e Comunicações
NBSAP	National Biodiversity Strategic and Action Plan
OEA	Objectivo Estratégico A
OEB	Objectivo Estratégico B
OEC	Objectivo Estratégico C
OED	Objectivo Estratégico D
ONGs	Organizações não-governamentais
PAEV	Plano de Acção para a Economia Verde
PECODA	Programa de Educação, Comunicação e Divulgação Ambiental
PESOD	Plano Económico e Social e Orçamento Distrital
PEST	Plano Estatal do Sector de Turismo
PGA	Plano de Gestão Ambiental
PIB	Produto Interno Bruto
PMEs	Pequenas e Médias Empresas
PNB	Parque Nacional do Banhine
PNL	Parque Nacional do Limpopo
PNG	Parque Nacional da Gorongosa
PNZ	Parque Nacional do Zambeze
POA	Plano Operacional Anual
RDB	Red Data Book
REDD	Redução das Emissões por Desmatamento e Degradação
RFs	Reservas Florestais
REIA	Relatório do Estudo de Impacto Ambiental
RN	Reserva Natural
SMART	Specific, Measurable, Realistic and Targeted (Específicos, Realísticos e orientados)

SDPI	Serviço Distrital de Planeamento e Infra-Estruturas
UNB	Unidade Nacional de Biodiversidade
UEM	Universidade Eduardo Mondlane
UICN	União Internacional para a Conservação da Natureza
UNCCD	United Nations Convention to Combat Desertification
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
UTREDD	Unidade técnica do REDD+
WCS	Wildlife Conservation Society
WWF	World Wide Fund for Nature

**Equipa de trabalho:**

Esperança Chamba (Objectivo Estratégico A)

Paulino Munisse (Objectivo Estratégico A)

Valério Macandza (Objectivo Estratégico B)

Eulália Macome (Objectivo Estratégico C)

Felismina Langa (Objectivo Estrategico D)

Natasha Ribeiro (Coordenação Geral)

# Sumário Executivo

## 1. Introdução

A biodiversidade representa um pilar vital para o desenvolvimento de Moçambique e para o sustento da maioria da população moçambicana. Assim, é importante que o desenvolvimento assente numa base sustentável em que o valor intrínseco da biodiversidade é (re)conhecido, valorizado e conservado ao longo das gerações. Desta forma, torna-se relevante a definição de medidas estratégicas de maneio e conservação da biodiversidade nacional.

Reconhecendo os valores da biodiversidade, Moçambique ratificou a Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB, Resolução nº 2/94) e assinou os Protocolos de Cartagena sobre Bios-segurança relativo aos organismos geneticamente modificados (Resolução nº 11/2001) e o de Nagoya sobre o Acesso e Partilha Justa e Equitativa de Benefícios resultantes de utilização de recursos genéticos (Resolução Nº 2/2014), assumindo assim os princípios da conservação da diversidade biológica e a partilha justa e equitativa dos benefícios resultantes da sua utilização sustentável. A nível nacional o compromisso de Moçambique com a conservação da biodiversidade traduz-se no desenvolvimento de um quadro legal e institucional diverso.

Em 2003, foi aprovada a primeira Estratégia Nacional e Plano de Acção para a Conservação da Biodiversidade para o período de 2003 a 2010. Durante 10<sup>a</sup> Conferência da Partes (COP10) aprovou-se o Plano Estratégico Global 2011-2020 e as metas de Aichi para a Biodiversidade, os quais orientaram a revisão e actualização da estratégia de 2003-2010 (Decisão X/2). Neste contexto, foi produzida esta Estratégia Nacional e Plano de Acção para a Conservação da Biodiversidade, para um período de 20 anos (2015-2035). Contudo, este documento define um período de preparação de 3 anos (2015-2017), o qual visa garantir a criação das fundações básicas para a implementação plena do postulado nesta estratégia. Este documento, assenta ainda no Quinto Relatório Nacional sobre a Biodiversidade, o qual reúne informação relevante e actualizada sobre a biodiversidade em Moçambique. De forma geral, esta Estratégia representa a principal forma de implementação da CDB e o alcance dos objectivos do Plano Estratégico Global sobre a Biodiversidade 2011-2020. A metodologia de trabalho envolveu 5 fases nomeadamente: (i) Designação e preparação da equipa de trabalho; (ii) Recolha e compilação de informação a nível nacional; (iii) Consultas sectoriais; (iv) Revisão e ajuste dos objectivos estratégicos e metas nacionais; e (v) Desenvolvimento e validação do Plano Nacional.

## **2. Enquadramento Legal e Institucional**

Moçambique é signatário de várias convenções internacionais relacionadas com a biodiversidade, algumas das quais relevantes para a conservação da biodiversidade, nomeadamente: Convenção Africana sobre a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (Resolução nº 18/81), Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas (CITES; Resolução 20/81), Convenção de Bamako sobre Protecção da Camada de Ozono (Resolução 8/93), Convenção Quadro sobre as Mudanças Climáticas (UNFCCC; Resolução 1/94), Convenção sobre a Protecção, Gestão e Desenvolvimento Marinho e Costeiro da Região Oriental de África (Resolução nº 17/96), Convenção sobre o Combate à Seca e Desertificação (UNCCD; Resolução nº 20/96), Convenção sobre Terras Húmidas (Resolução 45/2003), Convenção sobre Espécies Migratórias (Resolução nº 9 /2008), entre outras.

O quadro legal nacional é caracterizado por uma diversidade de instrumentos que regem todas as actividades relacionadas com a biodiversidade, incluindo entre outros, a *Lei de Terras* (lei 19/97), a *Lei do Ambiente* (Lei nº 20/1997), a *Lei de Pescas*, a *Lei de Florestas e Fauna Bravia* (Lei nº 10/99) e a *Lei de Conservação* (Lei nº 16/2014), para além de uma série de regulamentos associados a essas leis (e.g. *Regulamento de Avaliação do Impacto Ambiental*, *Regulamento de Florestas e Fauna Bravia* e *Regulamento Geral das Actividades Pesqueiras Marítimas*). Embora alguns destes instrumentos precisem de ser melhorados, consolidados e a sua implementação fortificada é de considerar e valorizar a existência dessa base sólida para a implementação das actividades previstas na presente estratégia e plano de acção.

O quadro institucional moçambicano é bastante rico e diversificado, composto por instituições do governo (representadas desde o nível nacional ao local), organizações não-governamentais (ONGs), nacionais e internacionais, organizações da sociedade civil, sector privado, comunidades locais e respectivas organizações, instituições de investigação e académicas. A Unidade Nacional de Biodiversidade (UNB), criada em 2000, deve ser fortalecida para exercer um papel mais activo na implementação desta estratégia e plano de acção. Recentemente, a Unidade Técnica do REDD+ (UT-REDD) foi reactivada, tendo como missão principal a promoção e coordenação das actividades relacionadas com o mecanismo de REDD+ em Moçambique. Esta terá um papel relevante para implementação desta estratégia e plano de acção principalmente nos aspectos relacionados com as mudanças climáticas e o REDD+. Nos últimos anos tem havido um investimento na capacitação destas instituições e uma maior abertura em relação à colaboração e coordenação institucional. Contudo, é importante melhorar a capacidade nacional e a colaboração entre o sector privado e o governamental e as comunidades locais o alcance dos objectivos desta estratégia.

## **3. Importância da diversidade biológica em Moçambique**

Moçambique possui 4 grupos de ecossistemas naturais importantes: (i) ecossistemas terrestres, (ii) ecossistemas marinhos e costeiros, (iii) ecossistemas de águas interiores e (iv) ecossistemas costeiros. Estes abarcam uma diversidade biológica considerável estimada em mais de 6.000 espécies de plantas e 4.200 espécies de animais (3.075 insectos, 726 aves, 214 mamíferos, 171 répteis e 85 anfíbios). Existe ainda um potencial de produção e diversidade agro-pecuária considerável, o qual está distribuído em 10 zonas agro-ecológicas. Em termos de biodiversidade costeira e marinha estão registadas 194 espécies de coral, 9 espécies vegetais de mangal, 13 de prados marinhos, 5 de tartarugas, 18 de mamíferos marinhos (sete espécies de golfinhos, 8 de baleias, 2 de focas e 1 espécie de dugongo), 2.626 espécies de peixes do mar (800 espécies associadas aos recifes de coral, 92 peixes cartilaginosos) e 1.363 espécies de moluscos. A biodiversidade de águas interiores é igualmente reconhecida sendo de destacar o Lago Niassa e o Delta do Zambeze.

Reconhecendo o valor da biodiversidade, Moçambique tem apostado em medidas de conservação, principalmente *in-situ*, a qual é demonstrada pelo facto de 26% do território nacional estar coberto por Áreas de Conservação (ACs), sendo 13 áreas terrestres e 2 marinhas. Nos últimos anos, foram criadas 3 Reservas Nacionais, um Parque Nacional e várias coutadas e fazendas bravias e comunitárias. Contudo, a situação actual das ACs revela a necessidade de uma revisão geral do estado actual da biodiversidade nessas áreas, dos seus limites, bem como dos seus sistemas de gestão (para garantir uma parceria mais forte com as comunidades locais). A diversidade biológica em Moçambique está também registada a nível de sistemas de conservação *ex-situ*, os quais incluem jardins botânicos, *arboreta*, bancos de sementes, colecções *in-vitro*, bancos de sêmen, jardim zoológico e aquários. Estas iniciativas necessitam de melhor gestão e sistematização.

A biodiversidade é fundamental em Moçambique para o alívio da pobreza bem como para o desenvolvimento económico em geral, já que 90% da energia rural é proveniente da lenha e carvão e mais de 80% da população utiliza os bens e serviços oferecidos pela biodiversidade para a sua sobrevivência. Os valores da biodiversidade podem ser analisados dentro das seguintes categorias: (i) recursos florestais (madeireiros e não madeireiros) e faunísticos; (ii) recursos pesqueiros; (iii) recursos agro-pecuários; (iv) recursos turísticos; e (v) recursos minerais.

#### **4. Análise das principais ameaças à biodiversidade**

As actividades humanas constituem causas directas da mudança de uso da terra podendo resultar em perda ou redução da biodiversidade, e operam em várias escalas espaciais. As principais ameaças para a biodiversidade em Moçambique são:

- Conversão, perda, degradação e fragmentação de habitats naturais;
- Sobre exploração de determinadas espécies;
- Invasão por espécies não nativas que prejudicam os ecossistemas e espécies nativas;
- Poluição ou contaminação de habitats naturais ou espécies; e
- Mudanças climáticas.

O desenvolvimento económico acelerado do país nos últimos 5 anos tem ditado uma forte pressão sobre a biodiversidade. De facto, a aposta nos sectores de infraestruturas, extracção mineira (carvão e areias pesadas), agricultura (principalmente comercial de larga-escala), florestas (plantações florestais de espécies exóticas e exploração seletiva de madeira) e pescas tem resultado em mudanças consideráveis dos ecossistemas naturais e biodiversidade, as quais são ainda pouco conhecidas e reportadas. Para além disso a exploração ilegal de recursos florestais e faunísticos e mineiros constitui uma ameaça importante à conservação da biodiversidade em Moçambique.

## **5. Estratégia da biodiversidade: visão, missão, princípios orientadores, objectivos estratégicos e metas**

Esta estratégia é baseada na seguinte visão: *“Em 2035, o valor ecológico, sócio-económico e cultural da biodiversidade em Moçambique contribui directamente para a melhoria da qualidade de vida dos moçambicanos, derivado da sua gestão integrada, conservação e utilização justa e equitativa”*.

Foi definida como missão para os próximos 20 anos: *“Assegurar a conservação da biodiversidade através da integração, da capacitação, do financiamento e do fortalecimento de parcerias sólidas entre os diferentes sectores da sociedade”*.

A presente estratégia está assente em 11 princípios orientadores, 4 objectivos estratégicos e 20 metas. A nova estratégia é baseada numa visão de longo-prazo (2015-2035). Os princípios que suportam as intervenções sobre a biodiversidade e os objectivos estratégicos estão em conformidade com as prioridades nacionais. As metas nacionais foram definidas com base nas *Metas Globais de Aichi* e têm como referência o estado actual de conhecimento da biodiversidade e a capacidade nacional. Assim, foi definido o período de 3 anos (2015-2017) para a criação das bases fundamentais de implementação (legislação, conhecimento e capacidade. Desta forma, 2017 foi considerado o ano de referência para o estabelecimento das metas nacionais. Para o alcance dos objectivos estratégicos e metas em 2035, Moçambique aposta na colaboração a nível nacional bem como com a comunidade global.

## **6. Plano de acção para a conservação da biodiversidade em Moçambique**

O *Plano Nacional de Acção para a Conservação da Diversidade Biológica* está dividido em 7 componentes principais: 1) 4 Objectivos estratégicos; 2) 20 Metas nacionais; 3) Acções prioritárias para a intervenção; 4) Horizonte temporal; 5) Indicadores de desempenho; 6) Orçamentação e 7) Responsabilidade na implementação. O plano aborda as questões da biodiversidade considerando as sinergias com outros instrumentos importantes como a Estratégia Nacional de Adaptação e Mitigação às Mudanças Climáticas e o Plano de acção de combate à seca e desertificação.

Para cada meta, são definidas várias acções estratégicas, as quais pretendem ser realísticas em termos de capacidade nacional de realização no período proposto de 20 anos. As acções estratégicas serão avaliadas e monitoradas através de indicadores de desempenho, os quais pretendem ser específicos, mensuráveis, atingíveis, realísticos e orientados temporalmente. A responsabilização dos vários sectores chave na priorização de acções para a conservação da biodiversidade (incluindo o privado) é igualmente importante para o sucesso do plano de acção. Assim, esses actores, foram identificados quanto aos seus mandatos e áreas de intervenção. Alguns destes actores foram consultados e participaram no processo de definição das intervenções postuladas neste plano.

## **7. Mecanismos de implementação, monitoria, avaliação e relatório**

Para uma efectiva implementação desta estratégia, devem ser utilizados os mecanismos e estruturas institucionais existentes em Moçambique. O MITADER coordena todas as actividades previstas neste documento, mas todos os sectores chave fazem a integração das questões da biodiversidade nas suas actividades. É importante o envolvimento pleno do sector privado, das organizações não governamentais (ONGs) nacionais e internacionais e das comunidades locais. A *UNB* exerce um papel fundamental na assessoria ao MITADER para a implementação, avaliação e monitoria deste plano de acção. Portanto, o processo de planificação anual a todos os níveis deve incluir actividades propostas neste plano de acção. Para tal, é crucial que os pontos focais para a área do ambiente em cada sector estejam habilitados e participem activamente neste processo.

A monitoria e avaliação deve igualmente ser incluída na planificação das actividades anuais dos diferentes sectores. Alguns elementos essenciais para um sistema efectivo de monitoria e avaliação são: i) A linha de base sobre as mudanças ocorridas nos ecossistemas; ii) O referencial temporal estabelecido para esta estratégia, como sendo o ano 2017; iii) o estabelecimento de acordos institucionais e

capacitação para a monitoria e avaliação da estratégia; iv) A apresentação dos resultados de forma perceptível destinados aos decisores, grupos de interesse, etc.; v) Providenciar informação fiável e atempada sobre populações de animais e plantas, tendências e dinâmicas; vi) Monitorar o impacto da implementação das actividades, políticas e leis relacionadas com a biodiversidade; vii) Avaliar as tendências dos factores sociais, políticos e económicos; e viii) Avaliar as tendências dos valores monetários e não monetários da biodiversidade e as despesas e investimentos existentes.

## Capítulo I: Introdução

### 1. Biodiversidade e Desenvolvimento em Moçambique

Moçambique localiza-se na Costa Sudeste do Continente Africano, entre os paralelos 10° 27'e 26° 52'de Latitude Sul e os meridianos 30° 12'e 40°51 de Longitude Este. Possui uma superfície total de cerca de 799.380 Km<sup>2</sup> e uma longa linha de costa que se estende por cerca de 2.700 Km ao longo do Oceano Índico. A sua extensão e localização, ao longo da costa e a jusante de importantes bacias hidrográficas, confere-lhe uma diversidade de condições agro-ecológicas que comportam uma biodiversidade, terrestre, marinha e aquática, ímpar na região Austral de África.

Com efeito, Moçambique é caracterizado por uma variedade de ecossistemas terrestres, marinhos e costeiros e de águas interiores, os quais comportam uma grande diversidade de espécies (florísticas e faunísticas). As características socioeconómicas do país conferem-lhe ainda uma situação peculiar em termos de conservação da biodiversidade. De facto, mais de metade da população moçambicana, estimada em 24 milhões de pessoas (e uma taxa de crescimento anual de cerca de 2%, INE, 2007) vive nas zonas rurais. Por outro lado, a economia nacional e rural de Moçambique depende igualmente dos bens e serviços oferecidos pela biodiversidade. Contudo, o crescimento económico do país [reflectido no crescimento, em 2014, do *Produto Interno Bruto* (PIB) em 7% ([www.ine.gov.mz](http://www.ine.gov.mz))], não se tem traduzido em transformações estruturais relevantes no meio rural, sendo que a base produtiva continua em grande medida a depender dos recursos naturais com recurso a técnicas rudimentares e pouco sustentáveis, causando uma forte pressão sobre a biodiversidade.

Neste contexto, é crucial que o processo de desenvolvimento esteja assente em uma base sustentável, em que o valor intrínseco da biodiversidade seja (re)conhecido, valorizado e conservado ao longo das futuras gerações. Para tal, torna-se relevante a definição de medidas estratégicas de manejo e conservação da biodiversidade nacional.

### 1.2. Revisão da Estratégia Nacional de 2003-2010 e Horizonte Temporal da presente Estratégia

Reconhecendo a importância da biodiversidade nacional e de acordo com os requisitos da CDB (Artigo 6), Moçambique aprovou, em 2003, a primeira *Estratégia Nacional e Plano de Acção para a Conservação da Biodiversidade* para o período 2003-2010. Esta, foi concebida para implementar os três objectivos principais da

CDB, nomeadamente: reduzir e conter a perda de biodiversidade, promover o seu valor, e levar acabo reformas legais e institucionais tendentes a garantir uma melhor planificação e implementação da estratégia. A estratégia 2003-2010 foi apenas parcialmente implementada devido a constrangimentos de vária ordem, em especial a fraca capacidade institucional, a nula integração das questões da biodiversidade nas actividades sectoriais, bem como a deficiente coordenação intersectorial.

Durante a Conferência das Partes 10 (COP10) realizada em Nagoya, no Japão, os estados membros discutiram e aprovaram o *Plano Estratégico Global 2011-2020* e as *Metas de Aichi* para a biodiversidade. Neste contexto, foi requerido que os estados membros fizessem uma revisão e actualização das respectivas estratégias (Decisão X/2), a fim de incluir o postulado no novo instrumento que rege, a nível global, a conservação da biodiversidade. Assim, foi iniciada em 2011 a revisão da *Estratégia Nacional de 2003-2010*, a qual culmina no presente documento. A presente estratégia pretende colmatar as limitações da estratégia anterior, através de um maior envolvimento dos sectores da sociedade moçambicana no desenho, implementação e monitoria das acções principais. A visão temporal desta estratégia e plano de acção, de 20 anos (2015-2035), toma como ponto de partida as lacunas existentes em termos de conhecimento, de capacidade humana e financeira, e de integração nos planos sectoriais. Reconhece, assim, a necessidade de um período de preparação de 3 anos (2015-2017) para criar as bases fundamentais para a implementação plena deste documento orientador.

### **1.3. Metodologia utilizada para a elaboração deste documento**

A elaboração deste documento teve como base o postulado no *Plano Estratégico Global 2011-2020* e nas *Metas de Aichi*, na *Estratégia Nacional da Biodiversidade e Plano de Acção 2003-2010*, e no *Quinto Relatório Nacional sobre a Biodiversidade*. Este último, foi considerado como sendo a base fundamental, porque para além de reunir informação relevante e actualizada sobre a biodiversidade, contém uma análise sobre o nível de alcance das metas da primeira estratégia. Nesta base, o processo seguido na elaboração da presente estratégia e plano de acção abrangeu as seguintes fases:

#### **Fase 1: Designação e preparação da equipa de trabalho**

A equipa de trabalho, designada pelo *Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural* (MITADER) é constituída por 6 profissionais do sector agrário ligados às áreas de agricultura, fauna, florestas, planificação e turismo, representando assim, diferentes sectores governamentais de Moçambique (e.g. ministérios, instituições de investigação e de ensino superior).

Esta fase contemplou a mobilização e preparação da equipa de trabalho, a definição e discussão dos termos de referência de cada membro da equipa.

## **Fase 2: Recolha e compilação de informação a nível nacional**

Esta fase, basicamente individual, consistiu, em primeiro lugar, na revisão da *Estratégia Nacional de 2003-2010* e do *Quinto Relatório Nacional sobre a Biodiversidade em Moçambique*, seguido de uma consulta bibliográfica individual exaustiva. Envolveu ainda a consulta a estratégias de vários outros países, tendo culminado com a compilação da literatura e informação relevante por cada membro da equipa, e apresentação de um relatório individual de trabalho. Esta fase consistiu igualmente de consultas informais a vários intervenientes em várias áreas.

## **Fase 3: Revisão e ajuste dos objectivos estratégicos e metas nacionais**

Esta fase envolveu discussões activas dentro do grupo de trabalho, a fim de ajustar os objectivos estratégicos e as metas globais ao contexto nacional. Para tal, serviu de base, o diagnóstico efectuado sobre o actual estado da biodiversidade, e as ameaças que a biodiversidade enfrenta em Moçambique. Estes foram validados durante os *workshops* nacionais.

## **Fase 4: Desenvolvimento e validação do Plano Nacional**

Usando o método do quadro lógico, foram traçadas as acções estratégicas a nível nacional, as quais pretendem ser realísticas para o período de vigência deste documento (20 anos), à luz do contexto nacional. A fim de garantir a consideração de todos os aspectos-chave sobre a biodiversidade e validar o plano de acção nacional, o trabalho seguiu uma abordagem participativa que incluiu:

- Discussões internas a nível da equipa de revisão;
- Apresentação e discussão de versões preliminares do documento junto da *Unidade Nacional de Biodiversidade*;
- Apresentação e discussão do documento, em dois seminários nacionais; e
- Discussão, via meios de comunicação electrónicos.

Em geral, os encontros resultaram em discussões activas tendo os participantes mostrado elevado comprometimento para levar a cabo esta estratégia nacional e incorporar as actividades nos seus sectores de actividade. A consulta as comunidades locais não foi efectuada devido a constrangimentos de tempo e orçamento. Contudo, nos encontros havidos, solicitou-se aos participantes que tivessem em consideração a

sua experiência de trabalho com as comunidades locais, a fim de serem incorporadas as suas expectativas e necessidades.

## 1.4. Estrutura do documento

Este documento está estruturado em sete capítulos principais, a saber:

O *Capítulo I*, que introduz o presente documento, salientando a importância ecológica, social e económica da biodiversidade em Moçambique. Indica ainda, os compromissos internacionais e nacionais assumidos pelo Governo de Moçambique (GdM), e apresenta finalmente uma descrição do processo metodológico seguido na elaboração deste documento.

O *Capítulo II*, que descreve em detalhe o quadro legal (nacional e internacional) e institucional, no qual assenta esta estratégia, analisando em simultâneo as oportunidades e constrangimentos desses instrumentos para o sucesso na implementação da estratégia definida.

O *Capítulo III*, que descreve de forma sistematizada a importância da biodiversidade em Moçambique fazendo particular referência ao *Quinto Relatório Nacional sobre a Biodiversidade em Moçambique*, e apresenta resumidamente a informação relativa às principais zonas fitogeográficas, biomas e eco-regiões em termos de diversidade biológica. O capítulo dá ênfase às actuais áreas de conservação e reconhece a importância na aplicação de medidas eficazes de gestão, bem como a revisão do Sistema Nacional de Áreas de Conservação. É ainda dado grande realce às actividades de conservação (*in-situ* e *ex-situ*) que têm sido levadas a cabo no país, bem como o valor dos bens e serviços providenciados pela biodiversidade à população moçambicana.

O *Capítulo IV*, que aborda as principais ameaças à biodiversidade nacional, realçando os aspectos principais referidos no *Quinto Relatório Nacional sobre a Biodiversidade em Moçambique*, por forma a permitir uma justificação dos objectivos estratégicos e metas estabelecidas neste documento.

O *Capítulo V*, que apresenta a visão, missão e justifica os objectivos estratégicos e metas nacionais, em termos da sua relevância, prioridade e aplicação no contexto de Moçambique.

O *Capítulo VI*, que estabelece o plano de acção nacional indicando o pensamento lógico utilizado para a sua elaboração, a necessidade de sinergias, as estratégias de implementação, e ainda os aspectos de monitoria, avaliação e relatório. O plano de acção apresenta, para cada meta, as acções estratégicas, o horizonte temporal da acção, os indicadores de desempenho, as instituições responsáveis e colaboradoras e ainda um orçamento tentativo.

O Capítulo VII, estabelece os mecanismos necessários para a implementação, monitoria e relatório.

## CAPÍTULO II: CONTEXTO LEGAL E INSTITUCIONAL

### 2.1. Quadro legal internacional

Moçambique ratificou a *Convenção da Diversidade Biológica* (CDB) através da Resolução nº 2/94 e é signatário de várias convenções internacionais relacionadas com a biodiversidade. Isto reflecte a importância que o GdM dá à biodiversidade nacional, e ainda, às responsabilidades do país perante a comunidade internacional no sentido de assegurar a conservação da biodiversidade. A Tabela 1 apresenta as convenções internacionais ratificadas por Moçambique até à data.

Esta estratégia e o respectivo plano de acção enquadram-se nos requisitos da CDB, e representa um dos compromissos assumidos por Moçambique relativos à protecção dos recursos biológicos, e ao uso e partilha justa e equitativa de benefícios. Em 2010, durante a COP10 realizada em Nagoya, Japão, as partes da CDB aprovaram o *Plano Estratégico Global da Diversidade Biológica* (2011-2020), o qual inclui as *Metas de Aichi* para a biodiversidade relativo ao período de 2011-2020. O objectivo principal do *Plano Estratégico Global da Diversidade Biológica* (2011-2020) é o de promover uma efectiva implementação da CDB, através de uma abordagem estratégica flexível, que oriente a definição de uma série de acções sobre a biodiversidade, a nível nacional. O plano, fornece o modelo para o estabelecimento de metas nacionais para a biodiversidade, que vai permitir uma maior coerência na implementação da CDB. Este documento representa igualmente a base fundamental para a integração da biodiversidade em todos os sectores, a nível nacional, e o envolvimento de todos os intervenientes na tomada de decisão e acção. Uma das decisões da COP10 preconiza que todos os países membros devem, obrigatoriamente, rever as suas estratégias nacionais sobre a diversidade biológica, tendo em vista o postulado no plano estratégico global. Assim, torna-se premente a revisão da estratégia de 2003-2010.

**Tabela 1.** Convenções ratificadas por Moçambique no âmbito da conservação da biodiversidade.

Convenção	Ano de ratificação	Aspectos relacionados com a biodiversidade
-----------	--------------------	--

Convenção Africana sobre a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais	1981 (Resolução nº 18/1981)	Reconhece a importância vital dos recursos naturais, e.g. flora, fauna, água e solos, para o bem-estar das populações africanas.
Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies de Flora e Fauna Selvagens Ameaçadas de extinção (CITES)	1981 (Resolução nº 20/1981)	Reconhece que as várias espécies, animais e vegetais representam uma parte insubstituível dos ecossistemas naturais.
Convenção de Bamako sobre Protecção da Camada de Ozono	1993 (Resolução nº 8/1993)	Reconhece os efeitos das modificações na camada de ozono sobre os ecossistemas e organismos.
Convenção Quadro sobre as Mudanças Climáticas (UNFCCC)	1994 (Resolução nº 1/1994)	Reconhece o acentuado efeito de estufa natural, causado pelas actividades humanas, e avalia em que medida podem afectar, adversamente, os ecossistemas naturais e a humanidade; reconhece ainda o papel dos ecossistemas terrestres e marinhos como reservatórios de carbono.
Convenção sobre a Protecção, Gestão e Desenvolvimento Marinho e Costeiro da Região Oriental de África	1996 (Resolução nº 17/1996)	Reconhece as características especiais dos ecossistemas marinhos (hidrográficas e ecológicas), e as ameaças a que estão sujeitos pela poluição e pela deficiente integração no processo de desenvolvimento.
Convenção de Bamako relativa à Interdição da Importação de Lixos Perigosos, e ao Controlo da Movimentação Transfronteiriça desses lixos em África	1996 (Resolução nº 19/1996)	Reconhece a crescente produção e complexidade dos lixos tóxicos e os efeitos sobre a saúde humana e a biodiversidade.

Convenção sobre o Combate à Seca e Desertificação (UNCCD)	1996 (Resolução nº 20/1996)	Reconhece que a desertificação é causada por uma interacção complexa entre factores físicos, biológicos, políticos, socioeconómicos e culturais.
Protocolo de Cartagena sobre Bio-Segurança	2001 (Resolução nº 11/2001)	Estabelece mecanismos para proteger biodiversidade e a saúde pública dos riscos dos Organismos Geneticamente Modificados (OGM).
Convenção sobre a protecção das Terras Húmidas (RAMSAR)	2003 (Resolução nº 45/2003)	Reconhece a importância ecológica das terras húmidas como reguladoras de regimes hidrológicos e de habitats de espécies florísticas e faunísticas características (incluindo as migratórias).
Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos e Persistentes	2004 (Resolução nº 56/2004)	Reconhece os efeitos tóxicos dos poluentes dos tecidos biológicos e transportados além-fronteiras.
Convenção de Bona sobre Espécies Migratórias (CMS)	2008 (Resolução Nº 9 /2008)	Reconhece a importância da conservação de habitats especiais de espécies migratórias.
Protocolo de Nagoya sobre Acesso a Recursos Genéticos e Partilha Justa e Equitativa dos Benefícios Derivados de sua utilização à Convenção sobre Diversidade Biológica	2014 (Resolução nº 2/2014)	Acordo suplementar à CDB para a regulamentação do Acesso aos Recursos Genéticos e a partilha Justa e Equitativa dos Benefícios Advindos de sua Utilização (ABS).
Modelo de sustentabilidade <i>International Financial Corporation (IFC)</i> – Política e Padrões de desempenho ambiental e social (PS 6)		Providencia orientações para a identificação de riscos e impactos resultantes de actividades de desenvolvimento, velando pelos aspectos de conservação da biodiversidade.

A diversidade de convenções ratificadas por Moçambique, relacionadas com a biodiversidade, revela a variedade de sinergias que esta estratégia e plano de acção devem ter em consideração. Vale a pena referir que, para algumas das convenções ratificadas, existem instrumentos próprios (e.g. *Estratégia Nacional de Adaptação e Mitigação as Mudanças Climáticas* (ENMC) e *Estratégia Nacional e Plano de Acção para o combate à Seca e Desertificação*) cuja relevância é reconhecida neste documento, pelo que, sempre que necessário, as acções e indicadores são harmonizados com os referidos instrumentos.

## **2.2. Quadro Legal Nacional**

O *Quadro Legal Nacional* é caracterizado por uma diversidade de instrumentos que regem todas as actividades relacionadas com a biodiversidade, e inclui entre outros, a *Lei do Ambiente*, a *Lei de Terras*, a *Lei de Pescas*, a *Lei de Florestas e Fauna Bravia*, a *Lei de Turismo* e a *Lei de Áreas de Conservação*, para além de uma série de regulamentos associados a essas leis (e.g. *Regulamento de Avaliação do Impacto Ambiental*, *Regulamento de Florestas e Fauna Bravia* e *Regulamento Geral das Actividades Pesqueiras Marítimas*). Embora alguns destes instrumentos precisem de ser actualizados, consolidados e a sua implementação fortificada, é de considerar e valorizar a existência dessa base sólida para a implementação das actividades previstas na presente estratégia e plano de acção. A seguir, apresenta-se de forma breve os elementos essenciais para a conservação da biodiversidade, de alguns desses instrumentos:

### **a) Políticas e estratégias ambientais**

Várias políticas e estratégias-chave foram recentemente aprovadas ou estão a ser elaboradas e/ou revistas. As mais relevantes para esta estratégia e plano de acção são a ENMC (2014), *Estratégia e Plano de Acção de Combate à Seca e Desertificação (em curso)*, a *Avaliação Ambiental Estratégica para a Gestão das Zonas Costeiras (2013)*, o *Plano de Acção para a Economia Verde (PAEV-2014)*, *Plano Estratégico para o Desenvolvimento do Turismo (PEDT-2004- 2013)*, entre outros. Exceptuando a ENMC, o PAEV e o PEDT, os outros documentos ainda estão em processo de elaboração, mas contêm elementos essenciais relativamente à biodiversidade. Outras políticas de interesse no âmbito desta estratégia são: a *Política e Estratégia de Biocombustíveis* (Resolução nº 22/2009, de 4 de Outubro), *Política de Desenvolvimento de Energias Novas e Renováveis* (Resolução nº 62/2009, de 14 de Outubro) e *Política de Conservação e Estratégia de sua Implementação* (Resolução nº 63/2009 de 02 de Novembro).

#### **b) Lei do Ambiente (Lei nº 20/1997)**

A *Lei do Ambiente* é o instrumento-mãe de toda a actividade ambiental em Moçambique. De particular relevância para a biodiversidade destacam-se: (i) o Artigo 4, que discute os princípios gerais da gestão ambiental, a qual deve ser baseada na utilização e gestão racional, valorização do conhecimento local, precaução, visão integrada do ambiente, participação ampla, igualdade de acesso, responsabilização e na cooperação nacional e internacional; e (ii) os Números 1 e 2 do Artigo 12 sobre a Protecção da Biodiversidade, que se referem, respectivamente, a “*São proibidas todas as actividades que atentem contra a conservação, reprodução, quantidade e qualidade dos recursos biológicos, especialmente os ameaçados de extinção*” e “*O Governo deve assegurar que sejam tomadas medidas adequadas à: (a) manutenção e regeneração de espécies animais; (b) recuperação de habitats danificados e criação de novos habitats, controlando principalmente a actividade ou uso de substâncias susceptíveis de prejudicar as espécies faunísticas e seus habitats; e (c) protecção especial de espécies vegetais ameaçadas de extinção ou dos exemplares botânicos, isolados ou em grupos, que pelo seu potencial genético, porte, idade, raridade, valor científico e cultural o exijam*”.

#### **c) Lei de Terras (Lei nº 19/97)**

A *Lei de Terras* estabelece os princípios de constituição, exercício, modificação, transmissão e extinção de direito de uso e aproveitamento da terra, reconhecendo que a terra em Moçambique é propriedade do Estado. De particular importância para a conservação da biodiversidade, são os Artigos 7 e 8 que estabelecem, respectivamente, *Zonas de Protecção Total* e *Zonas de Protecção Parcial*, ambas de protecção da natureza e portanto, da biodiversidade. O Artigo 24 reconhece o papel das comunidades locais na gestão dos recursos naturais, resolução de conflitos, entre outros.

#### **d) Lei de Florestas e Fauna Bravia (Lei nº 10/99)**

A *Lei de Florestas e Fauna Bravia* promove a utilização sustentável e iniciativas de protecção, conservação dos recursos florestais e faunísticos. Todos os artigos desta Lei estão, directa ou indirectamente, relacionados com a conservação da diversidade biológica em Moçambique.

#### **e) Lei de Áreas de Conservação (Lei nº 16/2014)**

A nova *Lei de Áreas de Conservação* é de importância fundamental para a conservação da biodiversidade, dado que introduz elementos novos, nomeadamente:

- i) Uma categorização mais abrangente das áreas de conservação, sendo que as 10 categorias estão agrupadas em *áreas de protecção* (3 categorias), e *áreas de uso sustentável* (7 categorias). Esta categorização permite uma resposta mais robusta e flexível para a conservação da biodiversidade, e o envolvimento das comunidades locais na sua gestão.
- ii) Atribui aos planos de manejo das áreas de conservação a mesma importância que os planos de gestão territorial (Artigo 43.2). A lei considera a penalização para certos crimes cometidos contra a fauna bravia, através de multas significativas.
- iii) Introduce inovações na mobilização de recursos, os quais incluem taxas pelo acesso e uso dos recursos naturais, compensação pelos esforços de conservação e serviços ecológicos provenientes das áreas de conservação (Artigo 49).
- iv) Refere que o direito de uso e benefícios, a partir de iniciativas de sequestro de carbono em áreas de conservação e respectivas zonas tampão, reside nas autoridades de gestão dessas áreas, e devem ser comercializados em colaboração com entidades públicas e privadas (Artigo 11.3).

Esta lei representa ainda a primeira ferramenta legal em Moçambique que refere à “*perda líquida da biodiversidade nula*” ao indicar que as entidades públicas e privadas que explorem recursos naturais em áreas de conservação ou respectivas zonas tampão devem compensar pelos impactos negativos (Artigo 11.2).

#### **f) Lei de Pescas (Lei nº 3/90)**

A *Lei de Pescas* regula toda a actividade pesqueira no país, mas contudo, não refere especificamente aos aspectos relacionados com a conservação da biodiversidade. O Artigo 8 desta Lei refere-se aos planos de desenvolvimento, sem contudo referir à importância da conservação dos recursos pesqueiros no âmbito do desenvolvimento desses planos. O Regulamento da Lei (Decreto 43/2003) inclui alguns elementos orientadores para a conservação da biodiversidade, nomeadamente o Artigo 8 que se refere à importância das medidas de gestão directas e indirectas, o Artigo 9 que limita o esforço de pesca, e o Artigo 10 que limita o volume de capturas.

#### **g) Lei de Minas (Lei nº 20/2014) e respectivo regulamento (Decreto nº 26/2004)**

A nova *Lei de Minas* não oferece uma forte orientação sobre a protecção ambiental, embora refira que a actividade mineira deve considerar, entre outros, a

conservação da biodiversidade (Artigo 68b). O Capítulo IX (Artigos 68-73) refere-se às questões ambientais inerentes à actividade mineira, mas não de forma explícita em relação à biodiversidade. No seu Artigo 32, alínea c, menciona que é da responsabilidade do MITADER coordenar a qualificação e quantificação do dano ambiental causado pelas actividades mineiras. Reforça ainda a necessidade do *Plano de Gestão Ambiental* (PGA), e refere o cancelamento automático da licença mineira caso o PGA não seja submetido (Artigo 11), colocando toda a responsabilidade do dano ambiental no operador (Artigo 20). Em termos de poluição, refere, por exemplo, que a contaminação das águas derivada da actividade mineira deve ser corrigida até o retorno ao seu estado original (Artigo 15).

#### **h) Regulamento de Avaliação do Impacto Ambiental (Decreto nº 45/2004)**

O regulamento sobre a *Avaliação do Impacto Ambiental e Social* (AIAS) é o instrumento que regula o licenciamento ambiental em Moçambique; contudo, alguns sectores como o mineiro (Decreto nº 26/2004) e o petrolífero (Decreto nº 56/2010) apresentam detalhes específicos do sector.

O regulamento obriga a que todos os projectos de grande dimensão, bem como todas as actividades levadas a cabo em áreas de conservação (Projectos de Categoria A, contidos no Anexo I) sejam submetidos a um *Estudo do Impacto Ambiental e Social* (EIAS) detalhado. Obriga ainda a que todos os projectos, independentemente da sua categoria (A, B ou C) sejam acompanhados de um PGA. Uma vez aprovado este plano, o proponente deve incorporá-lo nas suas actividades. Assim, do ponto de vista da biodiversidade, o PGA deve forçosamente incorporar medidas específicas para a prevenção, mitigação ou compensação da perda ou redução da biodiversidade. Existem, contudo, alguns aspectos que devem ser melhorados no processo de AIA, nomeadamente, as metodologias de quantificação e análise dos impactos, especialmente os residuais, cumulativos e indirectos, as quais não estão totalmente alinhadas com os Artigos 4 e 12 da *Lei do Ambiente*, e carecem da obrigatoriedade de uma revisão independente dos *Relatórios dos Estudos de Impacto Ambiental* (REIAs). Uma vez que o Decreto nº 45/2004 está neste momento em revisão, estes e outros aspectos deveriam ser tomados em consideração.

#### **i) Regulamento sobre a Protecção do Ambiente Marinho e Costeiro (Decreto nº 45/2006)**

Este decreto demanda a compensação completa em todas as formas de poluição causadas por navios e plataformas.

**j) Regulamento sobre o Acesso e Partilha justa e equitativa de Benefícios provenientes de Utilização de Recursos Genéticos e Conhecimento Tradicional Associado (Decreto nº 19/2007)**

Este instrumento estabelece as regras para o acesso a componentes dos recursos genéticos e sua protecção, bem como o conhecimento tradicional a ele associado e relevante à conservação da diversidade biológica, à sua utilização sustentável, incluindo a repartição justa e equitativa de benefícios derivados da sua utilização e exploração.

Outros instrumentos legais de relevância para a implementação desta estratégia e plano de acção estão apresentados na Tabela 2.

**Tabela 2.** Legislação Nacional adicional relevante para a conservação da biodiversidade.

<b>Categoria</b>	<b>Descrição</b>
Decreto nº 25/2008, de 1 de Julho	Regulamento para o Controlo de Espécies Exóticas Invasoras.
Decreto nº 23/2008, de 1 de Julho	Regulamento da Lei do Ordenamento Territorial.
Resolução nº 10/2009, de 4 de Outubro	Estratégia da Energia.
Resolução nº 58/2009 de 29 de Dezembro	Estratégia da Gestão do Conflito Homem/Fauna Bravia.
Diploma Ministerial nº 181/2010, de 3 de Novembro	Directiva sobre o Processo de Expropriação para efeitos de Ordenamento Territorial.
Decreto nº 56/2010, de 22 de Novembro	Regulamento Ambiental para as Operações Petrolíferas.
Decreto nº 25/2011, de 15 de Junho	Regulamento sobre o Processo de Auditoria Ambiental.
Decreto nº 58/2011, de 11 de Novembro	Regulamento de Biocombustíveis e suas misturas com combustíveis fósseis.
Resolução nº 67/2011 de 21 de Dezembro	Designa o Lago Niassa como um local na Lista de Terras Húmidas de Importância Internacional.

Resolução nº 8/2012 de 13 de Abril	Concede à Fundação para a Conservação da Biodiversidade - Biofund, o Estatuto de Utilidade Pública.
Decreto nº 16/2013, de 26 de Abril	Regulamento sobre o Comércio Internacional das Espécies de Fauna e Flora silvestres Ameaçadas de Extinção.
Lei nº 21/2014, de 18 de Agosto	Assegura o respeito pelos interesses nacionais em relação a defesa, trabalho, navegação, pesquisa e conservação dos ecossistemas marinhos e demais recursos naturais, actividades económicas existentes, segurança alimentar e nutricional das comunidades e ao meio ambiente em geral.

### 2.3. Quadro Institucional

O *Quadro Institucional* moçambicano é bastante rico e diversificado, composto por instituições do governo (representadas desde o nível nacional ao local), organizações não-governamentais (ONGs), nacionais e internacionais, organizações da sociedade civil, sector privado, comunidades locais e respectivas organizações, instituições de investigação e de ensino superior. Nos últimos anos tem havido um investimento na capacitação destas instituições, principalmente as governamentais e locais, em diversas matérias relacionadas com a biodiversidade. Tem havido igualmente uma maior abertura em relação à colaboração e coordenação institucional, embora se verifiquem ainda algumas lacunas, as quais devem ser resolvidas no âmbito da implementação desta estratégia e plano de acção. A colaboração entre o sector privado e o governamental e as comunidades locais é ainda pouco expressiva (e muitas vezes nula), devendo, portanto, ser fortalecida para o alcance dos objectivos desta estratégia.

O MITADER representa a instituição-chave na implementação desta estratégia uma vez que coordena toda a actividade relacionada com a terra, florestas nativas, ambiente e desenvolvimento rural e é o representante nacional de todas as convenções ambientais ratificadas por Moçambique. É ainda, a instituição que vela pela gestão das áreas de conservação, através da *Administração Nacional de Áreas de Conservação* (ANAC). O MITADER através das suas direcções nacionais e provinciais, e das representações distritais, deve garantir e monitorar a implementação plena do postulado neste documento. Em 2000, o então *Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental* (MICOA) criou a *Unidade Nacional de Biodiversidade* (UNB), a qual é constituída por um grupo diverso de profissionais

(instituições governamentais, ONGs nacionais e internacionais e, instituições académicas e de investigação), cuja missão é apoiar o MITADER na tomada de decisão sobre a biodiversidade. Contudo, por vários motivos a UNB não alcançou na íntegra o seu mandato e a participação do sector privado foi sempre fraca. É entretanto, reconhecido o papel que a UNB pode exercer, representando um importante aliado no processo de implementação da estratégia e do seu plano de acção. O Conselho Nacional de Desenvolvimento Sustentável (CONDES) desempenha uma função relevante na fase de implementação desta estratégia, pois representa o órgão de aconselhamento ao Governo da tomada de decisão sobre as actividades de desenvolvimento económico sustentável. A Unidade Técnica do REDD+ (UT-REDD) foi recentemente reactivada, tendo como missão principal a promoção e coordenação das actividades relacionadas com o mecanismo de REDD+ em Moçambique. Esta terá um papel relevante para implementação desta estratégia e plano de acção principalmente nos aspectos relacionados com as mudanças climáticas e o REDD+.

Em 2011 foi criada a ANAC, um organismo público sob tutela do então MITUR, que é dotada de personalidade jurídica, autonomia administrativa, financeira e patrimonial. Actualmente encontra-se sob tutela do MITADER. O objectivo da criação da ANAC é de garantir um maior dinamismo na gestão das áreas de conservação em Moçambique, através da promoção de iniciativas de conservação da biodiversidade, promoção do uso sustentável das áreas de conservação, e estabelecimento de parcerias para o desenvolvimento das mesmas.

Outros sectores relevantes para esta estratégia são o das pescas representado pelo *Ministério do Mar, Águas Interiores e Pescas* (MIMAIP), agricultura, pecuária e florestas plantadas representados pelo *Ministério da Agricultura e Segurança Alimentar* (MASA), educação representado pelo *Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano* (MINEDH), mineração e energia representados pelo *Ministério dos Recursos Minerais e Energia* (MIREME), e ciência e tecnologia representado pelo *Ministério de Ciência e Tecnologia, Ensino Superior e Técnico-Profissional* (MCTESTP) e a cultura e turismo representada pelo *Ministério da Cultura e Turismo* (MICTUR).

Todos os ministérios possuem unidades ambientais que devem ser responsáveis pela integração do postulado nesta estratégia, a nível sectorial. É importante referir que as instituições governamentais nacionais necessitam ainda, de um reforço da sua capacidade técnica e financeira para executar as tarefas básicas referidas neste documento. Assim, deve-se continuar a apostar na capacitação técnica, na cultura de trabalho e na inovação. O *Ministério da Economia e Finanças* (MEF) desempenha um papel crucial, visto que deve garantir a integração harmonizada das

questões da biodiversidade em todos os sectores permitindo assim uma planificação correcta das actividades definidas neste documento.

As comunidades locais e respectivas organizações, como detentores do conhecimento local e directamente dependentes dos bens e serviços fornecidos pela biodiversidade, devem ser vistas como o principal interveniente na conservação da diversidade biológica. Para tal, deve haver um investimento na capacitação, alocação de benefícios e responsabilização deste grupo, a fim de permitir o seu pleno envolvimento.

As ONGs internacionais (e.g. UICN, WWF, WCS, etc.) representam um importante aliado na mobilização de recursos para a implementação desta estratégia. Em 2011 foi criada a *Fundação para a Conservação da Biodiversidade* (Biofund), uma instituição moçambicana, privada, que tem como missão apoiar a conservação e a gestão sustentável dos recursos naturais e da biodiversidade aquática e terrestre, incluindo a consolidação do sistema nacional das áreas de conservação. Por seu turno, as ONGs nacionais e as organizações da sociedade civil representam um parceiro forte para a implementação e capacitação, principalmente ao nível local. As instituições de investigação, por seu turno, representam o pilar na produção e disseminação do conhecimento sobre a biodiversidade, enquanto as do ensino superior são relevantes para a formação superior e capacitação de recursos humanos.

## Capítulo III: Importância da diversidade biológica em Moçambique

A diversidade biológica é definida como a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e costeiros e de águas interiores, e os complexos ecológicos de que fazem parte, e ainda a diversidade de genes dentro de espécies, entre espécies e em ecossistemas (Artigo 2 da CDB). A biodiversidade está em constante mudança, podendo ser ampliada através de mudanças genéticas e de processos evolutivos, ou reduzida devido a várias ameaças naturais e antropogénicas.

O *Quinto Relatório Nacional sobre a Biodiversidade em Moçambique* descreve exaustivamente o estado actual e tendências da biodiversidade no país. Assim, não se pretende neste documento replicar a informação existente no referido Relatório, mas sim fazer uma análise da mesma, e justificar as metas e acções propostas nesta estratégia e plano de acção.

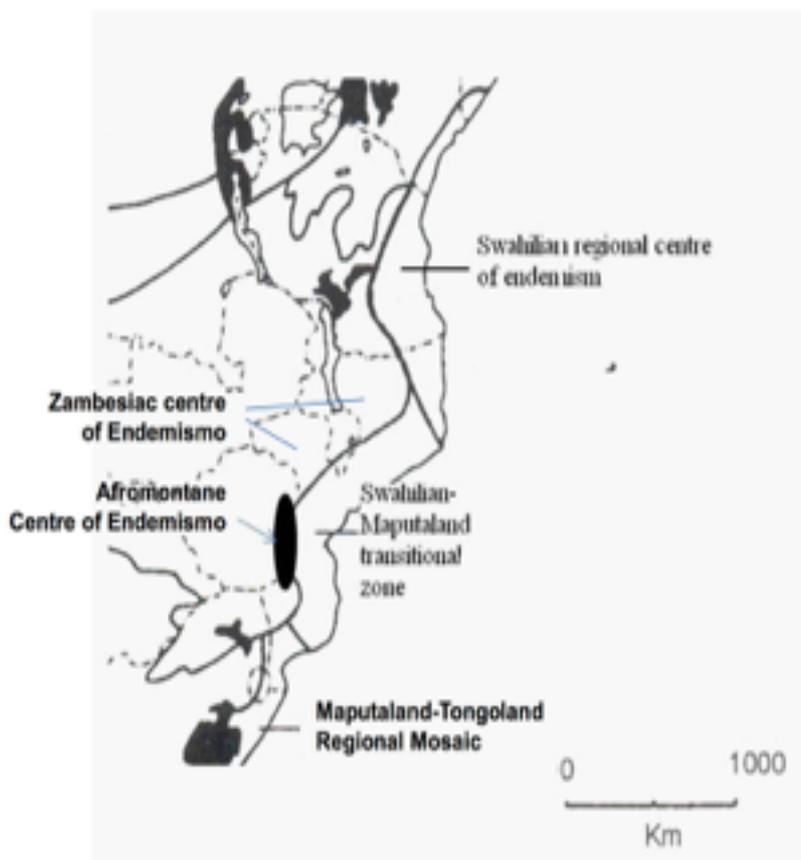
### 3.1. Importância da diversidade biológica

#### a) Biodiversidade terrestre

Moçambique está coberto por uma diversidade de ecossistemas e de espécies de interesse global para a conservação, fazendo parte das 5 principais zonas fitogeográficas da África Austral, nomeadamente: (i) *Centro Regional de Endemismo Zambeziano*; (ii) *Centro Regional de Endemismo Swahiliano* (Mosaico Regional Zanzibar-Inhambane); (iii) *Zona de Transição Regional Swahiliano-Maputaland*; (iv) *Mosaico Regional Maputaland-Tongoland*; e a (v) *Centro de Endemismo Afromontanoso* (White, 1983; Burgess e Clarke, 2000; van Wyk e Smith, 2001) (Figura 1). Nestas fitoregiões existem 5 fitocoria diferentes, subdivididos em 12 ecoregiões (Burgess et al., 2004) que se encontram em diferentes estados de conservação (Tabela 3) e que representam importantes *hotspots* de biodiversidade e de endemismo. Os *hotspots* de diversidade e centros de endemismo vegetal em Moçambique incluem as regiões de Maputaland e de Chimanimani, as florestas costeiras e os montes-ilhas “*inselbergs*” no norte de Moçambique.

Estimativas recentes indicam que o número total de espécies vegetais em Moçambique é de 6.000, das quais mais de 300 espécies de plantas estão na lista vermelha do IUCN, 22% das quais são endémicas. De acordo com esta lista, uma espécie foi extinta (*Sueda* sp.), seis espécies de *Encephalartos* estão criticamente ameaçadas (*Encephalartos lebomboensis*, *E. munchii*, *E. ngoyanus*, *E. pterogonus*, *E. Senticosus* e *E. umbeluziensis*), e outras seis estão ameaçadas (*Crassula maputensis*;

*Icuria dunensis*, *Cyphostema barbosae*, *Encephalartos aplanatus*, *E. Chimanimaniensis* e *Sarcocornia mossambicensis*) (Izidine & Bandeira, 2002).



**Figura 1:** As zonas fitogeográficas de Moçambique (adaptada de White,1983 e van Wyk e Smith, 2001).

Em termos de espécies de fauna terrestre, o número estima-se em 4.271, das quais 72% (3075 espécies) são insectos, 17% (726 espécies) são aves, 5% (214 espécies) são mamíferos, 4% (171 espécies) correspondem a répteis e os restantes 2% (85 espécies) são de anfíbios (MICOA, 2003). De acordo com o censo da fauna bravia realizado em 2008, existem quatro principais regiões onde a riqueza de animais selvagens é particularmente elevada, designadamente: (i) *Zona Norte* (Reserva Nacional do Niassa, área de Chipanje Chetu e arredores), onde existem enormes populações de búfalos, elandes, impalas, boi-cavalo e zebras. Três sub-espécies de grandes mamíferos são endémicas desta região, tais como *Equus burchelli* subsp. *boehmi* (zebra), *Connochaetes taurinus* subsp. *johnstonii* (boi-cavalo azul do Niassa) e *Aepycerus melampus* subsp. *johnstonii* (*impalajohnstonii*); (ii) *Zona Centro* (Parque Nacional da Gorongosa, Reserva Nacional de Marromeu e coutadas 10, 11, 12 e 14);

e (iii) *Zona Sul* (Complexo Limpopo-Banhine-Zinave e a Reserva Especial de Maputo). Foram identificadas ainda no país, 16 Áreas Importantes para Aves (*Important Bird Areas- IBA*) devido à sua elevada diversidade e endemismo, sendo duas marinhas e as restantes terrestres (representando uma extensão de 1.708.000 ha).

**Table 3.** Biomas, ecoregiões e respectivo estado de conservação em Moçambique (Extraída do *Quinto Relatório Nacional sobre a Biodiversidade em Moçambique*).

<b>Biomas</b>	<b>Ecoregiões</b>	<b>Estado de conservação</b>
Floresta árida e semi-árida	Mosaico da floresta costeira do Sul de Zanzibar-Inhambane	Crítico
	Mosaico da floresta costeira de Maputaland	Crítico
Pastagens tropicais e subtropicais, savanas, matagais e bosques	Mopane arbustivo do Zambeze	Relativamente estável
	Miombo arbustivo oriental	Relativamente estável
	Miombo arbustivo austral	Vulnerável
	Matagal arbustivo da África austral	Ameaçado
Pradarias inundadas e savanas	Savanas inundadas da costa do Zambeze	Crítico
	Pradarias inundadas do Zambeze	Relativamente estável
	Halófitas de Makgadikgadi	Relativamente estável
Pradarias das montanhas e matagais	Mosaico da floresta e pradaria da montanha do Rift Austral	Ameaçado
Mangais	Mangais da África Oriental	Crítico
	Mangal da África Austral	Ameaçado

#### **b) Biodiversidade agro-pecuária**

Os ecossistemas agro-pecuários em Moçambique são bastante diversos e suportados por uma diversidade de condições agro-ecológicas distribuídas em 10

zonas (Figura 2, PROAGRI, 1996). As regiões R4-R10 são de maior diversidade e produtividade agrícola e florestal, enquanto que as regiões R1-R3 têm potencial para o desenvolvimento pecuário.

Moçambique detém uma importante diversidade de variedades locais de culturas, parentes silvestres de culturas, espécies pascícolas e espécies silvestres com interesse alimentar. Existe uma vasta lista de plantas cultivadas abarcando as culturas alimentares (cereais, raízes e tubérculos, feijões, hortícolas e fruteiras) e culturas de rendimento (algodão, cajueiro). Quanto às culturas alimentares, o milho, mandioca e feijão nhemba constituem as culturas mais comuns cultivadas no país. Moçambique partilha com outros países da SADC, o centro de diversidade do feijão e regista ocorrência de culturas locais como a mapira, mexoeira, naxanin, melancia, entre outras. Outras espécies nativas como n'cana, tseke e fruteiras nativas são amplamente usadas na alimentação contribuindo, desta forma para diversificação da dieta das comunidades locais.

Em termos de conservação da biodiversidade, pouca atenção se tem dado a estes sistemas, embora se reconheça a sua importância ecológica e sócio-económica. É de salientar que algum investimento tem sido feito pelo Governo de Moçambique (GdM) no desenvolvimento e disseminação de variedades melhoradas das principais culturas alimentares do país (destacam-se o milho, mandioca, feijões, batata-doce e arroz), as quais contribuem para o aumento da produtividade agrícola, mas podem afectar a biodiversidade agrícola. Ciente deste risco, o GdM tem levado a cabo algumas actividades importantes para o aumento da base genética agrícola, satisfazer as necessidades e preferências dos camponeses e aumentar a resiliência às mudanças climáticas globais. Algumas destas actividades são: colheita, conservação e caracterização de recursos genéticos. Por exemplo, o IIAM possui cerca de 2.252 germoplasmas de culturas agrícolas do país, embora o património nacional esteja ainda sub-representado nestas estratégias.

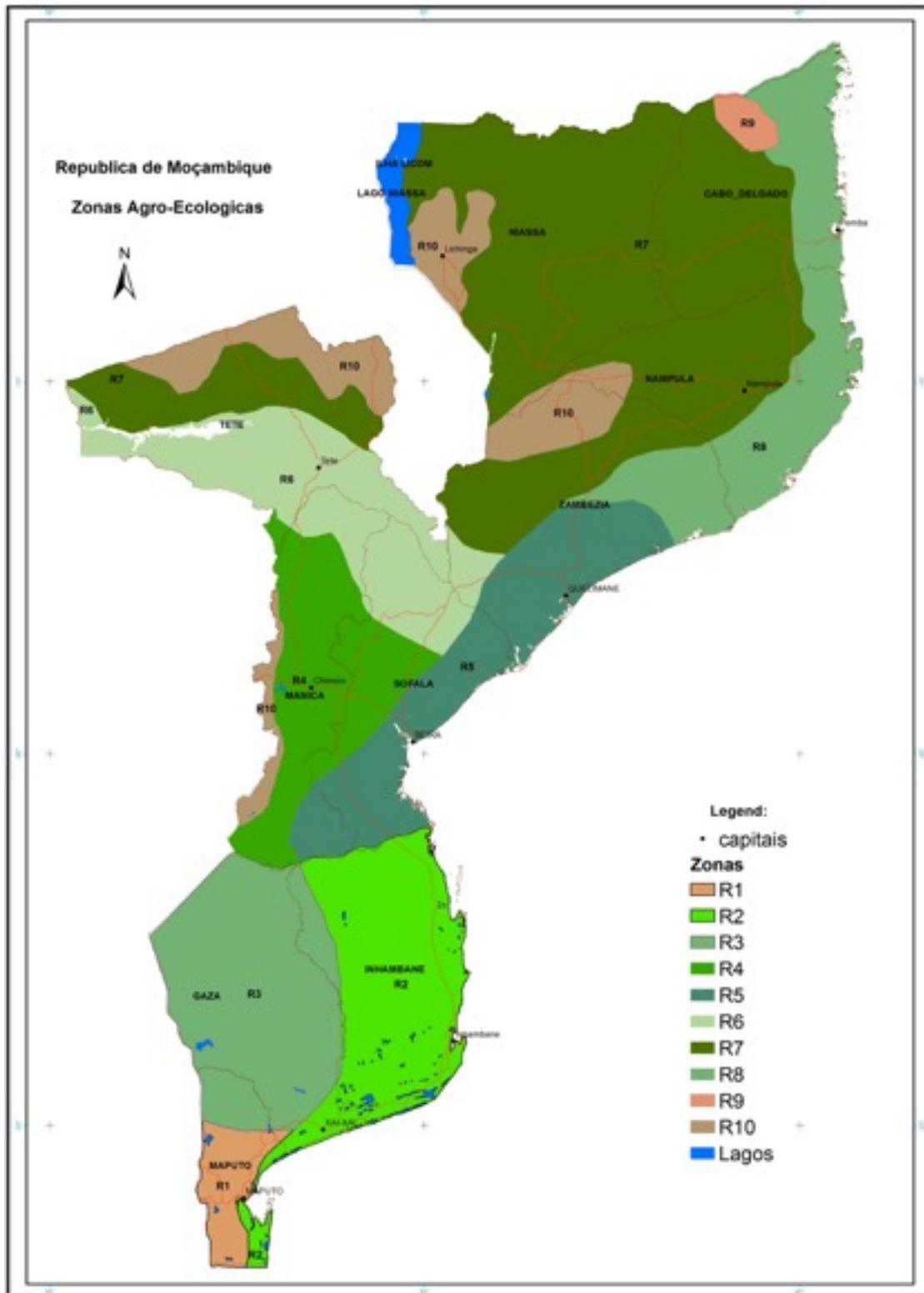


Figura 2: Zonas Agro-ecológicas de Moçambique.

## LEGENDA DA FIGURA 2:

Zona Agro-ecológica	Tipo de solo/precipitação (mm)	Sistemas de produção
<b>R1:</b> Interior de Maputo e Sul de Gaza	Solos: Arenosos a franco-arenosos/ Precip: Novembro-Março (570 mm)	Milho/mandioca/animas domésticos
<b>R2:</b> Zona costeira do Sul do Rio Save	Solos: arenosos com solos de aluvião. Precip: Novembro-Março	Milho/mandioca/ amendoim/castanha/ arroz/batata-doce.
<b>R3:</b> Centro e Norte de Gaza e oeste de Inhambane	Precip: Novembro-Fevereiro (400-600 mm)	Mapira/mexoeira/animais domésticos/ milho
<b>R4:</b> Altitude média da região central	Solos: leves a pesados. Precip.: Novembro-Março( 1.000-1.200 mm)	Milho/mapira/mexoeira/mandioca
<b>R5:</b> Baixa Altitude da região de Sofala e Zambézia	Solos: arenosos e pesados (fluvisolos and vertisolos)/Precip: Novembro-Maio (1.000-1.400 mm)	Milho/mapira/mexoeia/mandioca arroz/castanha/algodão
<b>R6:</b> Região Semi-árida do vale do Zambeze sul de Tete	Precip: Novembro-Março (500-800 mm)	Mapira/mexoeira/milho/animais domésticos
<b>R7 :</b> Altitude média da Zambézia, Nampula, Tete, Niassa e Cabo Delgado	Solos: arenosos a argilosos/precip: Novembro-Maio (1.000-1.400 mm)	Milho/mapira/mandioca/amendoim/ castanha
<b>R8:</b> Litoral da Zambezia, Nampula e Cabo Delgado	Solos: arenosos a pesados (fluvisolos and vertisolos)/Precip: Novembro-Maio (800-1200 mm)	Mandioca/mexoeira/arroz/castanha
<b>R9:</b> Norte de Cabo Delgado – Planalto de Mueda	Solos: franco a arenosos/precip: Dezembro-Março (1.000-1.200 mm)	Milho/maira/ervilha/mandioca/ gergelim/castanha
<b>R10:</b> Zonas altas da Zambézia, Niassa, Angónia e Manica	Solo: Ferrasolos/Precip: Novembro-Março (>1200) mm	Feijões /batata/milho/mexoeira

### c) Biodiversidade costeira e marinha

A extensão da costa moçambicana é de 2.770 km, divididos em 3 grandes regiões naturais, nomeadamente a *costa de corais*, *costa pantanosa* e *costa de dunas parabólicas* (Figura 3). Os recifes de coral cobrem cerca de 1.860 km<sup>2</sup> ao longo da costa moçambicana (Spalding et al., 2001). A maior parte está concentrada na costa do Norte do país, onde aparecem, quase continuamente, desde as Ilhas do Arquipélago das Quirimbas até às Ilhas Primeiras e Segundas (Rodrigues et al., 2000). Foram identificadas até à data cerca de 194 espécies de coral (Spalding et al., 2001).



**Figura 3:** As três principais regiões naturais da costa moçambicana.

As florestas de mangal cobrem uma área de 357.000 hectares (Marzoli 2007) localizando-se maioritariamente nos deltas e estuários dos grandes rios. A Sul do rio Save o mangal ocorre, extensivamente, no estuário de Morrumbene, Baía de Inhambane, estuário do rio Limpopo e na Baía de Maputo (incluindo a Ilha da Inhaca) (Barbosa et al., 2001). O mangal do delta do Zambeze cobre aproximadamente 180 km da linha da costa, e em algumas secções estende-se até 50 km para o interior. O mangal da região Norte estende-se desde Angoche até ao rio Rovuma. Foram identificadas 9 espécies de mangal em Moçambique.

Os prados de ervas marinhas cobrem uma área de 439 km<sup>2</sup>, e ocorrem, geralmente, na *zona entre marés*. Os locais mais importantes para a conservação deste ecossistema e das espécies associadas são o Arquipélago das Quirimbas, a Baía Fernão Veloso, o Arquipélago do Bazaruto, a Ilha da Inhaca e a Ponta do Ouro. Ocorrem em Moçambique 13 espécies, das quais uma (*Thalassodendron leptocaulis*) é considerada uma espécie nova e ocorre apenas nos habitats rochosos de Moçambique e a Norte da África do Sul (Duarte et al., 2012).

Em termos de espécies marinhas, Moçambique conta com uma diversidade considerável sendo de destacar: (i) a totalidade das cinco espécies de tartarugas marinhas do Oceano Índico; (ii) 18 espécies de mamíferos marinhos, sendo sete espécies de golfinhos, 8 de baleias, 2 de focas e 1 espécie de dugongo; (iii) 2.626

espécies de peixes do mar (Hoguane e Pereira, 2003), sendo 800 espécies associadas aos recifes de coral (Pereira, 2000), 92 peixes cartilagosos (Fisher *et al.* 1990; Froese e Pauly, 2003); (iv) 1.363 espécies de moluscos, incluindo crustáceos (camarão, caranguejo, lagosta e caranguejo hermita) (Hoguane e Pereira, 2003).

#### **d) Biodiversidade de águas interiores**

Moçambique possui ecossistemas aquáticos de reconhecida importância nacional, regional e internacional, dos quais o Lago Niassa e o Delta do Zambeze são os exemplos mais evidentes. Os principais tipos de ecossistemas aquáticos e terras húmidas são os rios e suas zonas ribeirinhas (cerca de 100 bacias hidrográficas cobrindo mais de 50 km<sup>2</sup>), deltas, lagos naturais, lagos artificiais criados pela construção de barragens, lagoas e pântanos. Os principais lagos naturais são Niassa (partilhado com Malawi e Tanzânia) e Chiúta (partilhado com Malawi). Cabora-Bassa, Chicamba Real, Massingir, Libombos, Macarretane e Chipembe são os lagos artificiais criados pela construção de barragens, mas que também são importantes do ponto de vista da biodiversidade.

O Lago Niassa é o ecossistema aquático mais diversificado do país, rico em espécies e habitats raros. Possui mais de 1.000 espécies de peixe, das quais cerca de 700 são endémicas, com destaque para os ciclídeos (Ribbink *et al.*, 1983). Este foi declarado como um sítio *Ramsar* em 2011 devido à sua importância internacional como habitat aquático.

O Lago de Cahora Bassa é o maior lago artificial de Moçambique, com uma superfície de 2.600 km<sup>2</sup>, cerca de 246 km de comprimento, largura máxima de 39,8 km, e profundidade média de 18,5 m (Mafuca, 2000). A Kapenta (*Limnothrissa miodon*), uma espécie introduzida, é o principal recurso pesqueiro deste lago.

O Complexo de Marrromeu-Delta do Zambeze constitui um sistema de terras húmidas de elevada importância internacional, tendo sido declarado em 2009 como um sítio *Ramsar* pelo seu valor ecológico como habitat para aves aquáticas, incluindo as migratórias (MICOA, 2009). Actualmente o complexo é reconhecido internacionalmente como um *IBA*. O rio Zambeze e os seus afluentes são também habitat de centenas de espécies de peixe, algumas endémicas, incluindo ciclídeos.

Lagoas costeiras, pântanos e charcos inundados na estação chuvosa, localizados por detrás do sistema de dunas costeiras da zona Sul de Moçambique constituem importantes ecossistemas aquáticos (Hatton, 1995; Hart & Boane, 2004). Mais de 100 dessas lagoas encontram-se entre Vilankulo e Ponta do Ouro (MICOA, 2009). Algumas das maiores e mais importantes para a biodiversidade, pescas e turismo são a Lagoa Bilene, Nhambavale, Quissico, Inharrime e Piti. Todas elas são importantes locais de alimentação e nidificação para aves.

## 3.2. Conservação da Biodiversidade em Moçambique

### a) Conservação *in-situ*

Reconhecendo o valor da biodiversidade em Moçambique, tanto a nível nacional como global, o GdM tem apostado principalmente, em estratégias de conservação *in-situ*. Assim, nos últimos 5 anos a rede nacional das *Áreas de Conservação* (ACs) aumentou, substancialmente, de modo a incluir os ecossistemas que não estavam anteriormente representados, passando a representar cerca de 26% da superfície do país. Neste contexto, foi criada a única área aquática protegida de *água doce*, a *Reserva Parcial do Lago Niassa*. As áreas de conservação marinhas foram também ampliadas com a criação da *Área de Protecção Ambiental das Ilhas Primeiras e Segundas*, bem como a *Reserva Marinha Parcial de Maputo – Ponta do Ouro*. Alguns santuários marinhos foram, igualmente, declarados. Em relação a áreas terrestres, foi estabelecido o *Parque Nacional de Mágoè* e várias coutadas. Em termos de representatividade, os ecossistemas terrestres estão adequadamente representados no sistema de ACs, e a maior parte dos *hotspots* de riqueza e endemismo de espécies está dentro dessa rede, com excepção de alguns montes-ilha, tais como os montes Mabu, Chiperone e Namúli, apesar do seu reconhecido valor em termos de biodiversidade (Alves e Sousa, 2009). Adicionalmente, apesar dos *hotspots* de nidificação de tartarugas estarem representados na rede das ACs, alguns não se encontram protegidos, tal como a baía de Inhambane, local de ocorrência do dugongo.

A *conectividade* entre ACs é particularmente importante no contexto nacional, se se considerar que a maior parte delas está rodeada por usos de terra nem sempre compatíveis com a conservação da biodiversidade. Nos últimos 10 anos houve progressos na consideração da abordagem ecossistémica/de paisagem na planificação e criação de ACs. Tem-se verificado igualmente avanços na promoção da conectividade entre as ACs existentes, através do estabelecimento de *Áreas de Conservação Transfronteiriças* (ACTFs) abrangendo ecossistemas terrestres, marinhos e costeiros, tais como *ACTF do Limpopo*, *ACTF dos Libombos* e *ACTF de Chimanimani*, e a proclamação do *Corredor do Fúti* como área protegida. A criação de zonas tampão ao redor de parques e reservas em todas as ACs permite uma conectividade mais ampla com a paisagem, e evita que as áreas de conservação sejam geridas como ilhas isoladas. Adicionalmente, as ACs, recentemente criadas, são extensas, pelo que a conectividade dentro dessas áreas é importante para garantir a ligação entre habitats/ecossistemas que sustentam as populações em diferentes períodos do ano, e assegurar a viabilidade das populações de flora e fauna, a longo prazo.

A situação actual das ACs no país revela a necessidade de uma revisão geral do estado actual da biodiversidade nessas áreas, dos seus limites, bem como dos seus

sistemas de gestão, com vista a garantir uma parceria mais forte com as comunidades locais.

### **b) Conservação *ex-situ***

A diversidade biológica em Moçambique está também registada a nível dos sistemas de conservação *ex-situ*. As estratégias de conservação *ex-situ* incluem jardins botânicos, *arboreta*, bancos de sementes, colecções *in-vitro*, bancos de sémen, jardins zoológicos e aquários. Existem actualmente três jardins botânicos no país [o *Jardim Tunduru*, o *Jardim do Departamento de Ciências Biológicas da UEM* e o *Jardim do Instituto de Investigação Agrária (IIAM)*], os quais necessitam de melhor gestão e sistematização. O único jardim zoológico que existe no país encontra-se actualmente abandonado, e um registo de aquários não existe ainda em Moçambique. As colecções *in vitro* que existem em Moçambique estão concentradas no *Sector de Raízes e Turbéculos* do IIAM, e têm a finalidade de permitir uma rápida multiplicação, manutenção e distribuição segura do germoplasma da mandioca e da batata-doce.

A conservação das sementes tem sido efectuada pelo *Centro de Recursos Fitogenéticos*, *Centro de Investigação Florestal (CIF)* e *Direcção de Ciências Animais*, todos pertencentes ao IIAM, *Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal (FAEF)* e empresas de produção e comercialização de sementes. O *Centro de Recursos Fitogenéticos* possui pelo menos 2.252 amostras de germoplasma referentes a 14 espécies de várias culturas (milho, arroz, mapira, feijão nhemba, entre outros). O CIF possui colecções de sementes de várias espécies arbóreas nativas (*Azelia quanzensis*, *Millettia stuhlmannii*, *Pterocarpus angolensis*, entre outras), e exóticas (maioritariamente *Pinus spp.* e *Eucalyptus spp.*). Contudo, não estão conservadas sementes de espécies ameaçadas ou endémicas. De igual modo, não existem colecções de sémen de espécies de animais selvagens ameaçadas.

Existem no país bancos de germoplasma e bancos de genes no campo, os quais incluem clones de banana e citrinos existentes na *Estação Agrária do Umbelúzi*, e pelo menos 576 clones de caju em todo o país. Contudo, estas colecções não estão devidamente conservadas, documentadas e avaliadas.

No geral, a conservação da biodiversidade *ex-situ* em Moçambique mostra-se precária, revelando a necessidade de um maior investimento em recursos, capacitação, sistematização e melhoramento das colecções existentes, a fim de garantir a conservação dos recursos genéticos.

### 3.3. O valor da biodiversidade em Moçambique

Em Moçambique, a biodiversidade representa o sustento de mais de 90% da população humana que depende dela, directa ou indirectamente, para a sua alimentação, saúde, habitação, energia, entre outros. Adicionalmente, a diversidade biológica possui um papel relevante no equilíbrio climático global. Possui ainda um elevado valor na economia nacional, porquanto os ecossistemas fornecem bens e serviços, que contribuem para a estabilização das economias rurais e urbanas, à escala nacional. Assim, o valor da conservação da biodiversidade não deve estar dissociado do seu valor sócio-económico, pelo que a presente estratégia e o respectivo plano de acção reconhecem esta intrínseca associação de valores.

Em Moçambique, os valores da biodiversidade podem ser agrupados, consoante o tipo de recursos, nas seguintes categorias: (i) *recursos florestais* (madeireiros e não madeireiros) e *faunísticos*; (ii) *recursos pesqueiros*; (iii) *recursos agro-pecuários*; (iv) *recursos turísticos*; e (v) *recursos minerais*.

#### a) Recursos florestais e faunísticos

Moçambique possui mais de 70% do seu território coberto por formações lenhosas, das quais cerca de 50% corresponde a florestas produtivas em termos de madeira (Marzoli, 2007). A produção madeira em toro foi estimada em 2014 como sendo de 150.000 m<sup>3</sup>, representando um aumento de 50 mil m<sup>3</sup> em relação a 2013 (<http://www.portaldogoverno.gov.mz/noticias/agricultura/fevereiro-de-2014/mocambique-vai-aumentar-a-producao-de-madeira-em-2014/>). A Agência de investigação ambiental (EIA) indica que 93% do volume explorado foi ilegal e extraído de forma insustentável. A EIA refere que a continuar aos níveis actuais de insustentabilidade, os stocks comerciais de madeira serão esgotados nos próximos 15 anos (EIA, 2014). Adicionalmente, as florestas providenciam uma gama de produtos que sustentam a vida das comunidades bem como da economia nacional. Por exemplo, 90% da energia utilizada no meio rural é proveniente da lenha e carvão. Adicionalmente, mais de 70% da população extrai das florestas uma grande variedade de produtos madeireiros (e.g. materiais de construção e madeira), e não madeireiros (e.g. frutos, raízes, mel, cera, fauna, entre outros) necessários para a sua sobrevivência. A maior parte dos produtos florestais não madeireiros são utilizados para a subsistência da população, porém pouco se conhece sobre o seu potencial e nível de utilização.

O melhor potencial conhecido das florestas moçambicanas é o da produção de madeira estimada em 26,9 milhões de hectares de terra explorados comercialmente, e em 640.000 de metros cúbicos por ano, o potencial de volume comercial. A exploração madeireira concentra-se em poucas espécies, tais como *Dalbergia*

*melanoxylon* (pau-preto), *Millettia stuhlmannii* (panga-panga), *Pterocarpus angolensis* (umbila), *Combretum imberbe* (monzo), *Swartzia madagascariensis* (pau-ferro) e *Azelia quanzensis* (chanfuta), causando, obviamente, uma forte pressão sobre as mesmas. A área de floresta plantada tem aumentado de forma acentuada nos últimos 10 anos sendo, actualmente, estimada entre 60.000 e 70.000 ha, e as espécies mais plantadas as dos géneros *Pinnus* e *Eucalyptus* (Nube, 2012). A expansão da floresta com espécies exóticas tem sido a causa de conflito devido à ameaça que representa para a biodiversidade natural, para além da apropriação de terras às comunidades locais. Contudo, é de reconhecer o seu valor económico para o país.

A maior parte das florestas nacionais está associada a uma diversidade faunística considerável, a qual representa potencial turístico e sócio-económico, ao providenciar fonte de nutrição e de rendimento para a maioria da população moçambicana. Contudo, devido a factores antropogénicos, como a caça furtiva, queimadas descontroladas, exploração desregrada dos recursos florestais, expansão da agricultura e assentamentos humanos, mineração e desenvolvimento de infraestruturas sociais e económicas, muitas espécies de fauna reduziram a sua abundância e a sua área de distribuição e outras foram extintas nos últimos 30 anos, ameaçando não só a integridade dos ecossistemas mas também a produção de receitas e a subsistência das famílias rurais.

## **b) Recursos pesqueiros**

Moçambique possui um potencial extraordinário de produção pesqueira, derivado da sua localização costeira, da ocorrência de 25 rios principais com fluxos de água permanente, e de várias massas de águas interiores e planícies de inundação, que fornecem recursos às populações durante todo o ano. A pesca artesanal é de importância crucial, e os produtos pesqueiros constituem mais de 20% da proteína animal consumida pelas populações; em alguns casos o peixe é a única fonte de proteína. A título de exemplo, no Lago de Cahora-Bassa a pesca artesanal e semi-industrial, de kapenta e tilapia, é uma das principais actividades da população.

Em 2012, a produção pesqueira nacional foi de 208.000 toneladas, 10% da qual teve origem na pesca semi-industrial e industrial, e 0.3 % na aquacultura.

## **c) Recursos agro-pecuários**

Os sistemas agro-pecuários são na sua maioria (98%) familiares, de pequena escala (1-5 ha por família, média de 1.1 ha/família) e de subsistência com recurso mínimo a maquinaria e a outros insumos agrícolas (fertilizantes, pesticidas, irrigação, etc.).

Embora o potencial de irrigação no país seja elevado (3.3 milhões de ha) apenas 0.13% desse potencial está a ser utilizado, principalmente, pelo sector privado (MINAG, 2010). Em termos de culturas, o milho é, a nível nacional, a cultura mais importante dos sistemas de produção, mas outras culturas, tais como a mandioca, feijões, batata-doce e hortícolas (couve, tomate, alface, cebola, etc.) são também relevantes. Para além da baixa diversificação agrícola, o sector familiar é caracterizado por elevadas perdas pós-colheita devido ao limitado investimento em agro-processamento e comercialização. Existem no país algumas experiências de agricultura de conservação (e.g. Província de Manica), mas à escala reduzida. Contudo, esta mostra-se promissora do ponto de vista da conservação, pelo que deve ser catalogada e disseminada.

A agricultura comercial é um sector em expansão no país revelando-se promissora para o desenvolvimento sócio-económico. As principais culturas do sector comercial são o arroz, açúcar, banana, soja, caju, coco, algodão, chá, entre outras. Contudo, existem ainda grandes desafios para melhorar o desempenho deste sector à escala nacional, nomeadamente, a alocação de terras, de modo a que não comprometa os ecossistemas naturais, a gestão ambiental, o envolvimento do sector familiar, entre outros.

#### **d) Recursos turísticos**

A vasta extensão de ecossistemas de elevada beleza cénica e natural fazem de Moçambique um destino turístico por excelência. Entre os principais destinos turísticos no país contam-se as praias e ilhas dispostas ao largo dos 2.770 km de costa, e as ACs da costa e do interior. A grande limitação associada ao turismo em Moçambique é a fraca capacidade em termos infra-estruturais e técnicos, que reduz a atractividade das instâncias turísticas. Por outro lado, o fraco envolvimento das comunidades locais na gestão e participação na actividade turística (associada à limitada capacidade e iniciativa local) fazem com que os recursos turísticos contribuam para o bem-estar de uma minoria, correspondente ao sector privado, maioritariamente estrangeiro. Existem, contudo, alguns exemplos de sucesso do envolvimento das comunidades nas actividades turísticas, tais como *Covane Community Lodge* em Massingir, na zona tampão do Parque Nacional do Limpopo e o *Ndzow Camp* em Sussundenga na zona tampão da Reserva Nacional de Chimanimani.

#### **e) Recursos minerais**

Moçambique está dotado de uma vasta riqueza em recursos minerais, incluindo carvão, gás natural, areias minerais e reservas de petróleo, enquanto a sua diversidade geológica oferece minerais e metais, tais como ouro, urânio, titânio, carvão e bauxite. A cintura da província central de Manica é fonte primária de ouro, cobre, ferro, bauxite e recursos similares. A partir do ano 2004, a produção da indústria extractiva registou um crescimento assinalável, justificado principalmente pelo arranque de megaprojectos de extracção de carvão e areias pesadas (Umarji et

al., 2010). Embora não directamente considerado um recurso providenciado pela biodiversidade, a extracção mineral é considerada umas das principais ameaças à biodiversidade local (Capítulo IV) porque conduz à remoção de extensas áreas de ecossistemas naturais, e a níveis de poluição elevados. A mineração artesanal (e.g. garimpo de ouro em Manica e Sofala) é certamente uma das actividades que mais periga a biodiversidade, pelo facto de ser realizada com recurso a práticas insustentáveis, tais como o uso de mercúrio, desmatamento e falta de planos de reabilitação.

É importante reconhecer a importância sócio-económica da actividade de mineração, sendo portanto considerada nesta estratégia e plano de acção, a fim de se poder encontrar formas de compatibilização com as acções de conservação da biodiversidade.

#### **f) Regulação ambiental**

A diversidade de ecossistemas naturais em Moçambique deve ser vista igualmente do ponto de vista do seu potencial de regulação do ambiente, e dos benefícios intangíveis decorrentes da biodiversidade, os quais são muitas vezes secundarizados. A consequência directa é que estes não são contabilizados nas contas nacionais, o que dificulta a sua apreciação económica. De entre os principais serviços ambientais da biodiversidade, encontram-se a protecção de solos contra a erosão, a protecção de recursos hídricos (em qualidade e quantidade), e a purificação do ar através do sequestro de carbono. Este último é de extrema importância para a mitigação dos efeitos das mudanças climáticas, e tem sido o foco de atenção nos últimos 5 anos em Moçambique, bem como a nível global. Neste contexto, a iniciativa de *Redução das Emissões por Desmatamento e Degradação (REDD+)* prevê o suporte de iniciativas comunitárias de protecção e recuperação de ecossistemas florestais, os quais ao sequestrarem o carbono providenciam rendimentos económicos às comunidades pela venda dos créditos de carbono ao mercado internacional, contribuindo assim para aliviar a pobreza. Contudo, esta iniciativa é ainda incipiente, dado que o país ainda se prepara em termos de metodologias e de estimativas robustas para permitir a correcta avaliação e quantificação do carbono.

## CAPÍTULO IV: ANÁLISE DAS PRINCIPAIS AMEAÇAS À BIODIVERSIDADE

O *Quinto Relatório Nacional sobre a Biodiversidade em Moçambique* identifica como principais causas da ameaça à biodiversidade em Moçambique as seguintes:

- a) Perda e degradação de habitats naturais;
- b) Sobre-exploração de determinadas espécies;
- c) Espécies invasoras;
- d) Poluição ou contaminação de habitats naturais ou espécies; e
- e) Mudanças climáticas.

Paralelamente às causas directas acima listadas, existem uma série de causas indirectas que têm contribuído, conjuntamente, para uma tendência regressiva da biodiversidade. As principais causas indirectas incluem:

- a) Conhecimento e consciência limitados sobre os valores e potencialidades da biodiversidade;
- b) Deficiente utilização da ciência na tomada de decisão e na produção de conhecimento;
- c) Tendência do crescimento demográfico, económico e da expansão da urbanização;
- d) Proliferação desordenada da indústria extractiva, determinando modos e padrões de produção e consumo não sustentáveis, e
- e) Deficiências na esfera legal e institucional.

A seguir são analisadas as causas directas em separado e dentro de causas indirectas são referidas sempre que relevantes.

### **a) Perda e degradação de habitats naturais**

Em Moçambique, a perda e a degradação de ecossistemas naturais têm sido uma das principais ameaças directas à biodiversidade. As causas desta situação são, principalmente, as condições de extrema pobreza em que vive a maior parte da população, associada à sua elevada dependência em relação à biodiversidade, tal como analisado na secção 3.3. Neste contexto, as actividades humanas de

subsistência, tais como a abertura de terras para a agricultura, a maior parte das vezes associada a queimadas, a produção de carvão e a pesca artesanal podem ser consideradas como as principais causas da perda e degradação dos ecossistemas naturais. As práticas agrícolas actualmente usadas pela maior parte da população moçambicana são rudimentares, e portanto insustentáveis. Por exemplo, grande parte dos agricultores recorre às margens e aos leitos dos rios e riachos para a prática da agricultura durante a época seca, ou em anos de seca, o que pressupõe a remoção e degradação dos ecossistemas ribeirinhos, húmidos e aquáticos (e.g. as florestas ribeirinhas, áreas húmidas e poluição dos rios e riachos). A poluição dos sistemas aquáticos, por ser turno, causa igualmente a sua degradação. Por outro lado, o crescimento humano acentuado (2% ao ano, INE, 2007) associado à urbanização e satisfação das necessidades crescentes da população, constituem também importantes factores de risco. De acordo com o Marzoli (2007), a taxa anual de desmatamento em Moçambique é estimada em cerca de 219.000 ha por ano, correspondendo a uma taxa de mudança de 0.58% para o total do país, ou seja, o país perde entre 45.000 a 120.000 ha de floresta/ano. Assim, a área de cobertura da floresta natural reduziu nos últimos 10-15 anos, estimando-se em cerca de 40 milhões de ha (FAO, 2010, citado por Siteo et al., 2012). Esta perda poderá ser acelerada se a taxas actuais de exploração madeira e caça ilegais forem mantidas. Com o crescimento acentuado da agricultura comercial e plantações florestais de espécies exóticas, prevê-se uma maior pressão sobre os ecossistemas naturais nos próximos anos, principalmente ao redor dos principais corredores de desenvolvimento nomeadamente: o Corredor da Beira (Províncias de Manica e Sofala) e o Corredor de Nacala (Províncias de Niassa, Zambézia e Nampula).

Tal como discutido anteriormente, o sector de energia através da produção de lenha e do carvão é altamente relevante na economia moçambicana, mas nos moldes actuais de exploração, esta actividade causa a degradação de importantes ecossistemas naturais, nomeadamente, as matas de *mopane*, matas de *miombo* e mangais. Exemplos da degradação resultante desta actividade podem ser vistos um pouco por todo o país sendo de destacar o *Corredor de produção de carvão de Mabalane*, na província de Gaza, o *Corredor da Beira* e o *Corredor de Nacala*, que são as grandes vias de comercialização, e portanto de produção de carvão.

O desenvolvimento económico de Moçambique, baseado no crescimento acelerado da indústria extractiva (carvão, gás, petróleo, areias pesadas, etc.) e de infra-estruturas (estradas, pontes, caminhos de ferro, etc.) pode representar igualmente uma importante ameaça à biodiversidade pela perda e/ou redução de habitats naturais. Os principais centro de desenvolvimento mineiro no país são a província de Tete (para a produção de carvão) e a de Cabo-Delgado (para a produção de gás natural e petróleo).

Assim, é importante que o desenvolvimento sócio-económico acelerado de Moçambique, seja acompanhado de acções coordenadas e planificadas que minimizem a perda da biodiversidade, ou compensem pela sua perda, com vista a garantir um ganho líquido (ou pelo menos a perda líquida nula) da biodiversidade no processo de desenvolvimento.

#### **b) Sobre-exploração de determinadas espécies**

O *Quinto Relatório Nacional sobre a Biodiversidade em Moçambique* analisa, de forma detalhada, a sobre-exploração de determinadas espécies, sendo de destacar:

1. A pressão sobre algumas (poucas) espécies florestais de valor comercial (veja secção 3.3. para detalhes sobre os recursos florestais).
2. As espécies de mangal são procuradas pelo seu poder calorífico para suprir as necessidades energéticas dos habitantes das zonas costeiras. Adicionalmente, a sua durabilidade aumenta a procura para suprir as necessidades de construção.
3. As espécies que fornecem carvão, tais como *Colophospermum mopane* e *Combretum imberbe*, em Mabalane; *Netwonina buchannanni* em Matutuine; são altamente pressionadas, verificando-se uma redução considerável da abundância destas espécies.
4. A caça furtiva principalmente do rinoceronte e do elefante, para a aquisição de troféus de importância internacional, tem levado a uma redução das populações destas espécies, sendo, actualmente, uma das prioridades nacionais.
5. A procura de áreas húmidas para a prática da agricultura tem como consequência imediata a alteração ecológica dos respectivos ecossistemas, o que compromete as espécies que delas dependem para a sua existência. Particular enfoque é dado a espécies de aves migratórias que dependem das terras húmidas, mas igualmente espécies de plantas e de animais dependentes destes habitats.
6. Capturas acidentais por redes de arraste e outros métodos rudimentares, de mamíferos marinhos.
7. Captura de tartarugas marinhas para servirem de alimento, artesanato e bijuteria, e destruição dos seus habitats de nidificação devido à circulação de veículos pelas praias.

#### **c) Espécies invasoras**

Várias espécies invasoras, incluindo plantas aquáticas terrestres, insectos, e aves foram introduzidas em Moçambique ao longo dos anos, sendo a maior parte delas de uma forma deliberada e com propósito comercial (*Eucalyptus e Pinus*), agrícola, pecuário, para sistemas agro-florestais (*Leucaena leucocephala, Azadirachta indica*, entre outras), ornamental (*Lantana camara*), de estimação (*Corvus corvus*, o corvo da Índia), e mesmo de conservação (e.g. as plantações de casuarinas ao longo da costa) (MICOA, 2007). Se por um lado, algumas espécies introduzidas não causam danos e são importantes do ponto de vista económico, social e até ecológico, outras causam desequilíbrios aos ecossistemas, tendo como consequência a extinção de outras espécies e, gradualmente, a redução da diversidade genética através da hibridização. Entre as plantas encontram-se o jacinto de água (*Eichornia crassipes*), alface de água (*Pistia stratiotes*), salvinia (*Salvinia molesta*), feto vermelho de água (*Azolla filiculoides*), pena de papagaio (*Myriophyllum aquaticum*), lantana (*Lantana camara*) são as mais disseminadas no país causando os maiores impactos nos ecossistemas aquáticos e terrestres. Assinala-se, por exemplo, a invasão destas espécies em algumas bacias hidrográficas, como a do Incomáti, Inhanombe e Chire por plantas aquáticas (*Salvinia sp.* e *Eichornia sp.*) e nas bacias dos rios Limpopo e Zambeze por espécies piscícolas constituem uma das causas da redução da disponibilidade de água e da dificuldade de navegação.

Os registos sobre as rotas de migração, ocorrência, distribuição e impactos das espécies invasoras é muito escasso em Moçambique, resultando num fraco conhecimento das reais ameaças que estas representam. Assim, as acções estabelecidas nesta estratégia visam melhorar, consideravelmente, o conhecimento sobre estas espécies e iniciar protocolos de controlo e erradicação das mesmas.

#### **d) Poluição ou contaminação de habitats naturais ou de espécies**

A poluição e a contaminação de habitats naturais ou de espécies em Moçambique são ainda pouco conhecidas, embora se reconheçam, formalmente, 4 tipos de poluição: (i) *atmosférica*; (ii) *edáfica*; (iii) *hídrica*; e (iv) *marinha*. Contudo, para os outros grupos de poluição como a sonora, estética e luminosa existe uma total ausência de informação para Moçambique.

De acordo com Costa e Soto (2012) as estimativas dos custos da poluição hídrica e atmosférica representam cerca de 260 milhões de USD anuais (ou 70% do custo total da poluição em Moçambique), representando um impacto forte na depreciação do capital humano do país, para além das implicações directas para a diversidade biológica.

O *Quinto Relatório Nacional sobre a Biodiversidade em Moçambique* aborda detalhadamente os diferentes tipos de poluição, incluindo as principais causas, das

quais são de destacar a expansão industrial e urbana. No âmbito da poluição atmosférica é importante referir a poluição interior derivada do uso de combustíveis lenhosos em espaços interiores por grande parte da população rural, bem como a exterior, derivada principalmente da indústria automóvel (estimada em 350.000 veículos, 57% dos quais na Cidade de Maputo), indústria de manufactura, principalmente, à volta dos grandes pólos urbanos de Matola, Maputo e Beira, e indústria extractiva a céu aberto, principalmente nas províncias de Tete, Manica e Zambézia (resultando na emissão de poluentes - carbono, sulfuretos, enxofre e poeiras). Não há registos dos níveis de poluição atmosférica resultante da indústria extractiva e de manufactura, mas estima-se que sejam, suficientemente, elevados para interferir não só com a saúde humana, como com a conservação da biodiversidade. Considerando as características do sector agro-pecuário, baseado do sistema de produção familiar, existe um potencial para a emissão de poluentes do ar principalmente com efeitos de estufa, a partir das actividades de agricultura devido à prática generalizada de queimadas, as quais se estima a emissão de 5-10 ton CO<sub>2</sub>/ha (Nhamussua et al., in prep.) Outro potencial para as emissões atmosféricas é a produção pecuária, a partir da produção de estrumes (emissão de metano). Esta última, embora pouco desenvolvida no país, tem potencial para crescer podendo vir a contribuir significativamente para os níveis de poluição. Da mesma forma, a expansão de áreas de cultivo de arroz na Zambézia e em Gaza pode futuramente contribuir para elevar os níveis de emissão do gás metano.

Os registos relativos à poluição edáfica, hídrica e marinha são escassos mas revelam que a deficiente gestão de resíduos sólidos e efluentes líquidos possam ser as principais causas da poluição nesses meios. Dada a fraca utilização de insumos agrícolas (fertilizantes, pesticidas, etc.) e o fraco desenvolvimento pecuário, este sector não contribui significativamente para a poluição aquática e edáfica. As indústrias extractivas e de manufactura representam potencial para a poluição dos solos e água, mas a aplicação adequada de planos de gestão ambiental pode minimizar este efeito.

#### **e) Mudanças climáticas**

Os detalhes referentes aos efeitos das mudanças climáticas sobre a biodiversidade em Moçambique estão apresentados detalhadamente no *Quinto Relatório Nacional sobre a Biodiversidade em Moçambique*.

## Capítulo V: Estratégia da biodiversidade: visão, missão, princípios orientadores, objectivos estratégicos e metas

Este documento apresenta uma nova orientação política, em relação à *Estratégia e Plano de Acção Nacional* de 2003-2010, visando contribuir para a contenção da tendência actual de perda e degradação da biodiversidade em Moçambique. Esta estratégia procura assegurar que em ecossistemas resilientes e saudáveis, a sustentabilidade no uso dos seus componentes e os benefícios gerados contribuam para o desenvolvimento nacional sustentável.

A nova estratégia é baseada numa visão de longo-prazo (20 anos), e em uma missão concebida para responder aos desafios nacionais no sentido de garantir que os benefícios advindos da utilização sustentável da biodiversidade contribuam efectivamente para o desenvolvimento do país através da erradicação da pobreza. Os princípios que suportam as intervenções sobre a biodiversidade e os objectivos estratégicos aqui definidos estão em conformidade com as prioridades nacionais.

### 5.1. Visão

A visão nacional sobre a biodiversidade é definida como:

*“Em 2035, o valor ecológico, sócio-económico e cultural da biodiversidade em Moçambique irá contribuir directamente para a melhoria da qualidade de vida dos moçambicanos, derivado da sua gestão integrada, conservação e utilização justa e equitativa”.*

### 5.2. Missão

Para o alcance da visão é estabelecida como missão:

*“Assegurar a conservação da biodiversidade através, da integração, capacitação, financiamento e do fortalecimento de parcerias sólidas entre os diferentes sectores da sociedade”.*

### 5.3. Princípios orientadores

As intervenções sobre a biodiversidade serão guiadas pelos seguintes princípios:

Princípio 1: **Herança nacional**

A biodiversidade nacional constitui uma herança natural, com valores intrínsecos, e deve ser usada de forma sustentável em benefício da população moçambicana, no sentido de melhorar as suas condições de vida.

Princípio 2: **Partilha equitativa**

Todos os intervenientes têm a responsabilidade de contribuir para a conservação da biodiversidade, e de assegurar o uso sustentável e a partilha equitativa dos seus componentes, incluindo os recursos genéticos.

Princípio 3: **Tomada de decisão participativa**

Os processos de tomada de decisão devem ser participativos, devendo envolver os vários intervenientes a todos os níveis, incluindo as comunidades locais e os grupos vulneráveis, pelo que o acesso à informação sobre a biodiversidade deverá ser garantido.

Princípio 4: **Gestão adaptativa**

Uma abordagem de ecossistema baseada em princípios de gestão adaptativa é crucial para garantir a conservação da biodiversidade, no contexto das mudanças climáticas globais.

Princípio 5: **Pagamento**

O pagamento pelos bens e serviços dos ecossistemas deverá ser promovido e instituído como uma responsabilidade corporativa e de desenvolvimento.

Princípio 6: **Integração na planificação**

A integração dos aspectos da conservação da biodiversidade no processo de planificação nacional é crucial para garantir o desenvolvimento sustentável de Moçambique.

**Princípio 7: Gestão e Planificação ambiental**

A conservação da biodiversidade, uso sustentável e partilha de benefícios deve ter relevância primordial nos instrumentos de gestão e planificação ambiental, incluindo os *Estudos de Impacto Ambiental e Social*.

**Princípio 8: Conhecimento tradicional**

O conhecimento e práticas tradicionais de uso e conservação da biodiversidade devem ser respeitados, preservados e protegidos, devendo o seu acesso ser promovido em consonância com o quadro legal nacional e as normas costumeiras.

**Princípio 9: Disseminação da informação**

A disseminação e partilha de informação relativa à biodiversidade devem ser asseguradas a todos os sectores da sociedade moçambicana, incluindo as comunidades locais e os grupos vulneráveis, sem prejuízo ao direito de protecção de determinada informação nos termos da legislação em vigor.

**Princípio 10: Cooperação**

A cooperação bilateral e multilateral relacionada com a biodiversidade deve ser promovida aos níveis nacional, sub-regional, regional e internacional.

**Princípio 11: Sinergias**

A consistência, harmonização e coordenação de todas as políticas relacionadas com a biodiversidade, intra- e intersectoriais, devem ser asseguradas.

## **5.4. Objectivos Estratégicos**

Em conformidade com a *Estratégia Global de Biodiversidade* e a consulta nacional, foram priorizados quatro objectivos estratégicos (áreas de intervenção) nomeadamente:

**Objectivo Estratégico**

**Designação**

- A Reduzir as causas directas e indirectas da degradação e perda da biodiversidade.
- B Melhorar o estado de conservação da biodiversidade, salvaguardando a diversidade de ecossistemas, de habitats, de espécies e genes.
- C Melhorar a partilha dos benefícios provenientes da biodiversidade e dos serviços fornecidos pelos ecossistemas para todos os sectores do governo e da sociedade.
- D Melhorar a implementação através da planificação participativa, manejo do conhecimento e capacitação.

## **JUSTIFICAÇÃO DO OBJECTIVO ESTRATÉGICO A**

### **REDUZIR AS CAUSAS DIRECTAS E INDIRECTAS DA DEGRADAÇÃO E PERDA DE BIODIVERSIDADE.**

Este objectivo pretende abordar as principais causas, directas e indirectas da perda e degradação da biodiversidade analisadas no Capítulo IV.

Para reverter a actual situação, existe necessidade de haver, entre outros, uma mudança de atitude dos vários intervenientes, desde o nível local até ao nacional. Esta mudança irá permitir a adopção de opções políticas e de práticas que favorecem a conservação da biodiversidade. Embora uma mudança de atitude exija um prazo relativamente longo, deve-se apostar, a curto prazo, no melhoramento do conhecimento sobre a biodiversidade, e no acesso à informação a todos os níveis. A produção de conhecimento sobre a biodiversidade deve ser orientada no sentido de se obter um entendimento tão completo quanto possível do estado actual da biodiversidade e das relações causa-efeito, que permitam a definição de áreas de compensação pela perda de biodiversidade, e de práticas apropriadas para o uso sustentável da biodiversidade. É igualmente crucial o levantamento e posterior preenchimento das lacunas existentes em termos do quadro legal e institucional, principalmente no que diz respeito ao fortalecimento da sua implementação do quadro legal.

## **JUSTIFICAÇÃO DO OBJECTIVO ESTRATÉGICO B**

### **MELHORAR O ESTADO DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE, SALVAGUARDANDO A DIVERSIDADE DE ECOSSISTEMAS, DE HABITATS, DE ESPÉCIES E GENES.**

A justificação principal para este objectivo é a de responder às consequências da pressão humana e natural, principalmente a que afecta a conectividade e representatividade dos ecossistemas, habitats, espécies e genes. Estas pressões podem reduzir a resiliência dos ecossistemas, quebrar a sua estabilidade e função e, conseqüentemente, a perda e extinção de espécies, bens e serviços oferecidos pelos ecossistemas.

Para enfrentar essas consequências, o esforço deve ser concentrado em aplicação de medidas de prevenção e recuperação através da garantia da representatividade e conectividade de ecossistemas, habitats, espécies e genes no âmbito do sistema nacional de áreas de conservação. A conectividade entre ecossistemas é de extrema importância para a resiliência a vários factores dentre as quais as mudanças climáticas. Por outro lado, as áreas de conservação não estão, em geral, conectadas e muitas delas estão rodeadas por formas de uso da terra não compatíveis com a conservação da biodiversidade. Portanto, há necessidade de adoptar uma abordagem holística na planificação e gestão das áreas de conservação, a qual enfoque no envolvimento das comunidades locais. Em termos de reabilitação, a atenção deve estar virada para a recuperação de ecossistemas degradados e espécies ameaçadas ou em risco de extinção. Para este último caso, a revitalização das estratégias de conservação *ex-situ* existentes no país deve ser uma prioridade.

## **JUSTIFICAÇÃO DO OBJECTIVO ESTRATÉGICO C**

### **MELHORAR A PARTILHA DOS BENEFÍCIOS PROVENIENTES DA BIODIVERSIDADE E DOS SERVIÇOS FORNECIDOS PELOS ECOSSISTEMAS PARA TODOS OS SECTORES DO GOVERNO E DA SOCIEDADE.**

Este objectivo assenta no facto de Moçambique ter determinado que o seu desenvolvimento deve ser baseado na exploração da sua riqueza natural. O acesso aos recursos biológicos em Moçambique está definido por lei, o qual reconhece que os recursos naturais providenciam bens e serviços necessários para a sobrevivência da humanidade. O acesso, partilha e utilização destes recursos deve ser feita de tal forma que a acção humana não represente um risco à sua manutenção.

Assegurar o benefício sócio-económico a partir da biodiversidade requer a definição de abordagens nacionais inovadoras de orçamentação da biodiversidade e de sistemas contabilísticos que permitam indicar a contribuição da biodiversidade

para o desenvolvimento, e que suportem um investimento na biodiversidade. Algumas das actividades prioritárias devem incluir a institucionalização de um sistema nacional de pagamento por serviços ambientais, incluindo serviços intangíveis como carbono, mitigação das mudanças climáticas, valor cultural, etc. Adicionalmente, a implementação efectiva do Regulamento sobre Acesso e Partilha de Benefícios (ABS) gerados a partir do uso de recursos biológicos e genéticos, bem como o conhecimento tradicional associado, funcionam como um meio para o melhoramento da vida das comunidades locais como detentoras do conhecimento, contribuindo para custear a conservação da biodiversidade.

## **JUSTIFICAÇÃO DO OBJECTIVO ESTRATÉGICO D**

### **MELHORAR A IMPLEMENTAÇÃO ATRAVÉS DA PLANIFICAÇÃO PARTICIPATIVA, GESTÃO DO CONHECIMENTO E CAPACITAÇÃO**

No geral, existe uma necessidade de melhorar a integração de questões atinentes à biodiversidade nos sectores e nos planos locais do governo e respectivos orçamentos, por forma a reforçar a valorização da biodiversidade. A melhoria da consciencialização do público sobre a importância sócio-económica da diversidade biológica, e uma melhoria da participação das comunidades na gestão da biodiversidade são cruciais para o sucesso da conservação da biodiversidade no país. Paralelamente, o quadro da coordenação e colaboração interinstitucional necessita de ser substancialmente fortalecido, por forma a garantir a partilha de informação, dos dados sobre a biodiversidade e a implementação e monitoria coordenada entre os vários intervenientes. O desenvolvimento de parcerias nacionais e multilaterais continua a ser uma prioridade na conservação da biodiversidade.

O reconhecimento das necessidades relacionadas com a biodiversidade, diferenciadas por género, é crucial por forma a reconhecer os grupos mais vulneráveis, bem como para fortalecer as capacidades para o uso sustentável da biodiversidade.

## **5.5. Definição e justificação das Metas Nacionais e acções estratégicas**

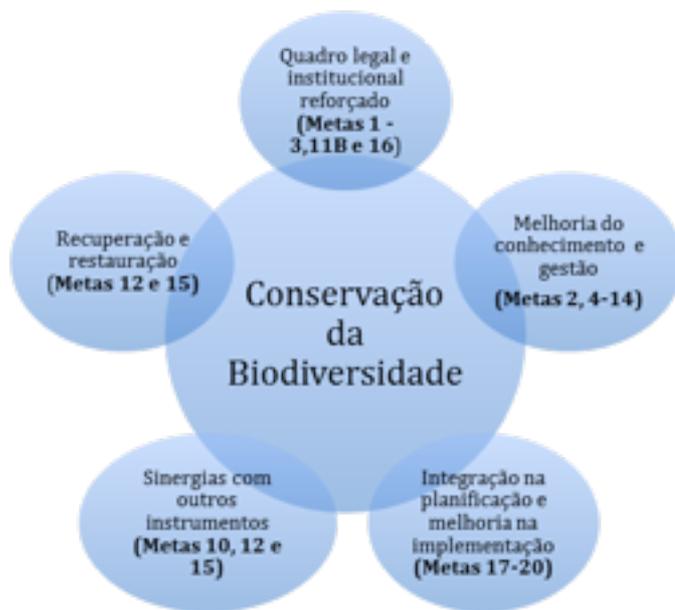
O alcance dos objectivos estratégicos traçados para esta estratégia nacional requer a definição de metas ajustadas à realidade nacional e que permitam alcançar progressos na conservação da biodiversidade e na partilha justa dos benefícios resultantes da sua utilização (Caixa 2). A Figura 4 indica a forma interactiva como as metas nacionais devem ser tratadas.

### Caixa 1: Metas Nacionais para a Conservação da Biodiversidade.

<b>OBJECTIVO ESTRATÉGICO A: Reduzir as causas directas e indirectas da perda e degradação da biodiversidade.</b>	
<b>Meta 1:</b>	Até 2020, aumentar em 30% o nível de consciência da população moçambicana sobre os valores da biodiversidade e sobre os impactos que a actividade humana pode causar.
<b>Meta 2:</b>	Até 2020, deve existir um melhor conhecimento sobre o valor (económico, social e ecológico) da biodiversidade, por forma a permitir uma melhor integração no processo de tomada de decisão e de gestão.
<b>Meta 3:</b>	Até 2025, adoptar e implementar eficazmente as políticas e os instrumentos legais de prevenção, mitigação e compensação dos impactos das actividades humanas passíveis de causar a degradação da biodiversidade.
<b>Meta 4:</b>	Até 2025, definir sistemas ecologicamente sustentáveis de produção e consumo estabelecidos com base em práticas sustentáveis, e com investimentos adequados.
<b>Meta 5:</b>	Até 2035, reduzir em pelo menos 20% a área de ecossistemas críticos ou dos que forneçam bens e serviços essenciais sob degradação/fragmentação.
<b>Meta 6:</b>	Até 2025, ter pelo menos 30% dos habitats de espécies florísticas e faunísticas endémicas e/ou ameaçadas com estratégias e planos de acção de conservação estabelecidos.
<b>Meta 7:</b>	Até 2020, catalogar/sistematizar, disseminar e incentivar as práticas de manejo sustentável na agricultura, pecuária, aquacultura, mineração, florestas e fauna bravia.
<b>Meta 8:</b>	Até 2035, reduzir a poluição em pelo menos 20% dos ecossistemas criticamente poluídos.
<b>Meta 9:</b>	Até 2025, reduzir em pelo menos 10% a área de ocorrência de espécies invasoras e estabelecer/implementar estratégias de manejo dos seus impactos.

<b>Meta 10:</b>	Até 2035, colocar pelo menos 20% da área de ecossistemas criticamente afectados pelas mudanças climáticas sob gestão ecossistémica adaptativa.
<b>OBJECTIVO ESTRATÉGICO B: Melhorar o estado de conservação da da biodiversidade, salvaguardando a diversidade dos ecossistemas, habitats, espécies e genes.</b>	
<b>M e t a 11A:</b>	Até 2025, avaliar e redefinir 75% das actuais áreas de conservação, e incluir, formalmente 100% dos centros de endemismo afro-montanhoso (altitude >1500m) e pelos menos 5% de ecossistemas marinhos nas áreas de conservação.
<b>M e t a 11B:</b>	Até 2030, gerir efectiva e equitativamente, pelo menos 50% das áreas de conservação.
<b>Meta 12:</b>	Até 2035, reabilitar pelo menos, 15% dos ecossistemas/habitats degradados, restabelecer a sua biodiversidade, e garantir a sua sustentabilidade, tendo em vista a mitigação dos efeitos das alterações climáticas e o combate à desertificação.
<b>Meta 13:</b>	Até 2030, finalizar a caracterização e a catalogação da diversidade genética das plantas cultivadas e de animais domésticos e seus ancestrais ameaçados em habitats naturais, incluindo espécies de valor sócio-económico e/ou cultural, e a definição das estratégias para a sua conservação.
<b>OBJECTIVO ESTRATÉGICO C: Melhorar a partilha dos benefícios provenientes da biodiversidade e dos serviços fornecidos pelos ecossistemas para todos os sectores do governo e da sociedade.</b>	
<b>Meta 14:</b>	Até 2030, criar e integrar nas contas nacionais um mecanismo de pagamento por bens e serviços ambientais para promover a utilização equitativa e sustentável da diversidade biológica.
<b>Meta 15:</b>	Até 2025, deve ser conhecida e reforçada a contribuição da biodiversidade para o incremento do <i>stock</i> de carbono, tendo em vista a mitigação e a adaptação às alterações climáticas.
<b>Meta 16:</b>	Até 2020, implementar a legislação nacional sobre o acesso e a partilha dos benefícios resultantes do uso da biodiversidade e dos recursos genéticos.
<b>OBJECTIVO ESTRATÉGICO D: Melhorar a implementação através da planificação participativa, gestão do conhecimento e capacitação.</b>	
<b>Meta 17:</b>	Até 2020, os sectores envolvidos em questões de biodiversidade devem desenvolver, com base nas metas nacionais, as metas sectoriais, integrá-las nos planos sectoriais, e iniciar, efectivamente, a sua implementação.

<b>Meta 18:</b>	Até 2035, valorizar e respeitar o conhecimento e usos tradicionais da biodiversidade, em conformidade com a legislação nacional.
<b>Meta 19:</b>	Até 2035, reforçar a capacidade dos intervenientes-chave e melhorar a integração das questões de género, para permitir a efectiva implementação das metas nacionais.
<b>Meta 20:</b>	Até 2020, reforçar as parcerias nacionais e internacionais para o financiamento e apoio a programas de biodiversidade.



**Figura4:** Sinergias entre as metas nacionais e globais para a conservação da biodiversidade.

**Meta 1:** Até 2020, aumentar em 30% o nível de consciência da população moçambicana sobre os valores da biodiversidade e sobre os impactos que a actividade humana pode causar.

**Justificação:** cerca de metade da população moçambicana, tem consciência, a vários níveis, ainda que intrínseca, sobre os valores da biodiversidade. Contudo, o conhecimento e a consciencialização sobre os efeitos que a actividade humana pode causar sobre a biodiversidade são ainda incipientes. Adicionalmente, é importante reconhecer a relação intrínseca entre as comunidades locais e a biodiversidade, continuamente ameaçada pelos níveis de pobreza e pela falta de alternativas. É importante reconhecer, as iniciativas existentes levadas a cabo na área de consciencialização ambiental por várias instituições governamentais (e.g MITADER através do PECODA) e não-governamentais. Neste sentido, as campanhas para

promover uma mudança de atitude devem continuar, a fim de abranger uma maior diversidade de actores, nomeadamente as instituições de ensino básico, médio e superior, os media, autoridades governamentais locais, distritais, provinciais e centrais, decisores, ONGs e comunidades locais. Particular atenção deve ser dada aos operadores privados, os quais, orientados por objectivos de curto e médio prazos, podem não estar cientes do valor e influência da biodiversidade a longo prazo.

**Meta 2:** Até 2020, deve existir um melhor conhecimento sobre o valor económico, social e ecológico da biodiversidade, por forma a permitir uma melhor integração no processo de tomada de decisão e de gestão.

**Justificação:** actualmente, a integração das questões da biodiversidade nas estratégias de desenvolvimento nacional e local, bem como nas contas nacionais, é impedida pela falta de quantificação do valor económico, social e ecológico real da biodiversidade. Particular enfoque deve ser dado à investigação aplicada orientada ao conhecimento do real valor dos principais bens e serviços dos ecossistemas (energia, madeira, mel, frutos silvestres, microorganismos, serviços de protecção), à contribuição da biodiversidade para o desenvolvimento do país, e à valorização de espécies pouco utilizadas. Este aspecto deve garantir, obviamente, um sistema de arquivo e de gestão de dados e informação eficiente, incluindo uma base de dados sobre a biodiversidade operacional. A cada 3 anos este sistema deverá ser actualizado.

É importante a criação e manutenção de mecanismos de comunicação entre os investigadores e os decisores, pelo que deve ser promovida uma plataforma de comunicação, através da *Unidade Nacional de Biodiversidade*. Esta deve ter a função de fortalecer o diálogo e a comunicação, e portanto facilitar a integração dos aspectos da biodiversidade na tomada de decisão.

**Meta 3:** até 2025, adoptar e implementar eficazmente as políticas e os instrumentos legais de prevenção, mitigação e compensação dos impactos das actividades humanas passíveis de causar a degradação da biodiversidade.

**Justificação:** a prevenção, mitigação e compensação do impacto das actividades humanas associadas à agricultura, mineração, pesca, exploração florestal, indústria, e outras representam ameaças severas à biodiversidade, e devem, portanto, ser consideradas prioritárias. Isto torna-se, particularmente, importante no contexto nacional em que a aposta do GdM no sector da agricultura, mineração,

desenvolvimento de infra-estruturas e turismo pode ter sérios efeitos (irreversíveis) sobre a biodiversidade.

Uma forma de prevenir é assegurar que os *Estudos de Impacto Ambiental* (EIAs) para os projectos de desenvolvimento considerem, efectivamente, as questões da biodiversidade, incluindo os aspectos da compensação pela sua perda, quando esta for inevitável. Simultaneamente, a condução de avaliações ambientais estratégicas de políticas e programas tornam-se relevantes. A monitoria dos planos de gestão ambiental, o controle e inspecção são também importantes para garantir a observância dos instrumentos e políticas existentes.

A gestão de resíduos (incluindo a poluição), a todos os níveis, é de extrema importância do ponto de vista da conservação da biodiversidade. Assim, o desenvolvimento e implementação de programas de gestão de resíduos que previnam a contaminação dos lençóis de água superficiais e subterrâneos, os solos e os ecossistemas a eles associados, são cruciais.

A perda de biodiversidade devido ao desenvolvimento económico deve ser devidamente compensada, pelo que a definição do valor para a compensação da biodiversidade deve ser uma aposta nacional. Assim, acções que visem a determinação de níveis de compensação, e a definição de medidas de gestão e de tomada de decisão sobre estas áreas são relevantes.

**Meta 4:** Até 2025, definir sistemas ecologicamente sustentáveis de produção e consumo estabelecidos com base em práticas sustentáveis, e com investimentos adequados.

**Justificação:** a resposta principal à situação actual de insustentabilidade no consumo e produção deve ser a promoção de práticas de uso sustentáveis, por forma a reduzir a pressão sobre a biodiversidade e permitir actividades de desenvolvimento dentro dos limites ecológicos. Contudo, a falta de conhecimento sobre a capacidade produtiva dos principais ecossistemas limita a definição de práticas de manejo sustentáveis. Assim, sugere-se que um permanente melhoramento do conhecimento sobre os limites ecológicos da utilização, e sobre algumas práticas de manejo sejam identificadas, promovidas e implementadas.

Particular enfoque deve ser dado ao uso de recursos florísticos e faunísticos em ecossistemas-chave, por forma a (i) aumentar a produção e rendimento; (ii) promover a utilização de espécies alternativas para reduzir a pressão sobre algumas espécies; (iii) apoiar/alavancar pequenas e médias empresas que exerçam menor pressão sobre a biodiversidade; (iv) promover o uso sustentável de energias alternativas, entre outros.

**Meta 5:** Até 2035, reduzir em pelo menos 20% a área de ecossistemas críticos ou dos que forneçam bens e serviços essenciais sob degradação/fragmentação.

**Justificação:** Os ecossistemas críticos em termos do seu estado de conservação (mangais, a floresta costeira, as matas de miombo, as florestas e pradarias de montanha, as savanas inundadas do Zambeze e ainda os ecossistemas marinhos como corais e prados marinhos) merecem especial atenção em termos de redução ou remoção dos distúrbios. Paralelamente a estes, é importante que a degradação dos principais *hotspots* da biodiversidade do país (que incluem alguns dos ecossistemas atrás referidos) seja reduzida.

A redução da taxa de degradação requer o desenvolvimento e implementação de planos de manejo e, onde não seja possível, a realização de avaliações tendo em vista a definição de linhas de referência destinadas à monitoria do estado da biodiversidade e às tendências possíveis. Especial atenção deve ser dada às áreas não protegidas, onde não existem, formalmente, actividades de manejo e de monitoria. Nestas, particular atenção deve ser dada à promoção do envolvimento das populações e/ou grupos directamente dependentes dos ecossistemas, através da capacitação e incentivos a actividades de conservação e recuperação de ecossistemas. Esta Meta está em consonância com a Meta 12.

**Meta 6:** Até 2025, ter pelo menos 30% dos habitats de espécies florísticas e faunísticas endémicas e/ou ameaçadas com estratégias de manejo estabelecidas.

**Justificação:** a diversidade de espécies de um ecossistema determina em certa medida a capacidade de resiliência a mudanças e a distúrbios. Presentemente, estima-se em Moçambique, que cerca de 1% destas espécies seja conhecida, descrita e eficientemente conservada. Portanto, uma melhoria no estado de conservação das espécies existentes requer primeiramente uma avaliação e/ou actualização do seu estado actual e a elaboração de planos de manejo e estratégias de conservação específicos para cada espécie. A melhoria do conhecimento sobre estas espécies deve implicar a recolha de material relevante para a sua identificação e a descrição detalhada, a avaliação dos *stocks* actuais da espécie no seu habitat natural, bem como a possibilidade de melhoria e manutenção dos *stocks* através de medidas de conservação *in-situ* e *ex-situ*.

**Meta 7:** Até 2020, catalogar/sistematizar, disseminar e incentivar as práticas de manejo sustentável na agricultura, pecuária, pescas, florestas e fauna bravia .

**Justificação:** o desenvolvimento sócio-económico de Moçambique é claramente dependente do sector agrário (agricultura, florestas, fauna bravia, pecuária e pescas), pelo que a promoção de práticas de manejo sustentável deste sector é de extrema relevância. Existem, actualmente, alguns (poucos) exemplos dessas práticas sendo de destacar a agricultura de conservação em algumas áreas do centro do país, e o manejo sustentável de algumas concessões florestais. Estas práticas têm sido levadas a cabo por iniciativas privadas ou locais sem uma correcta avaliação dos níveis de implementação e da sua eficiência na conservação da biodiversidade. É limitada ainda a forma como essas práticas podem ser disseminadas, e principalmente incentivadas para promover um maior envolvimento dos diferentes intervenientes na adopção de boas práticas de manejo. A definição de áreas de valor para a conservação da biodiversidade em áreas de exploração agrícola, florestal, piscícola, etc. deve ser um dos enfoques no desenvolvimento do sector agrário no país.

**Meta 8:** Até 2025, reduzir a poluição em pelo menos 20% dos ecossistemas criticamente poluídos.

**Justificação:** esta meta está em consonância com a Meta 3 que pretende promover o desenvolvimento e implementação de políticas para prevenir e mitigar os efeitos das principais actividades económicas. De facto, é reconhecida a expansão daquelas actividades em vários sectores, tais como agricultura comercial, mineração, indústria, desenvolvimento de infra-estruturas, expansão urbana, entre outros. Apesar destes investimentos serem sujeitos ao processo de *Avaliação do Impacto Ambiental (AIA)*, de acordo com a legislação moçambicana vigente, reconhece-se a deficiente capacidade na monitoria e inspecção dos impactos dessas actividades, bem como a limitada incorporação de práticas de gestão ambiental sustentáveis nas actividades das empresas. Portanto, uma melhoria no conhecimento dos actuais níveis de poluição dos solos, ar e águas (interiores e marinhas) é crucial para a definição de medidas concretas de redução da poluição. Os grandes centros urbanos devem merecer especial atenção dada a sua expansão acelerada, nem sempre acompanhada de práticas adequadas de gestão de resíduos sólidos e tratamento de águas residuais. Neste contexto, a promoção de um comportamento *verde* por parte das populações urbanas é de extrema importância. Em zonas identificadas como poluídas devem ser desenhados planos de redução e remediação da poluição, medidas de punição (taxas e multas) e, quando se justifique, promovidas práticas de gestão ambiental sustentáveis.

Devem ser fortalecidos e implementados os acordos internacionais com os países vizinhos, por forma a reduzir a poluição em águas internacionais.

**Meta 9:** Até 2025, reduzir em 10% a área de ocorrência de espécies invasoras e estabelecer/implementar estratégias de manejo dos seus impactos.

**Justificação:** muitas espécies, incluindo plantas aquáticas e terrestres, insectos e aves, foram introduzidas em Moçambique ao longo dos anos, a maior parte das quais de forma deliberada. Algumas destas espécies causam desequilíbrios aos ecossistemas onde ocorrem, podendo ocasionar a extinção de outras espécies e, provavelmente, uma redução da diversidade genética. Contudo, os estudos que existem, tais como o conhecimento da ecologia dessas espécies e ainda das rotas através das quais elas entram nos ecossistemas são ainda incipientes, para uma melhor estimativa da taxa de invasão de espécies, o que limita o desenvolvimento de planos de erradicação ou controle das espécies invasoras exóticas. A dificuldade está ainda associada ao limitado quadro legal que suporta a actividade sobre as espécies invasoras exóticas (apenas existe o regulamento mas a sua implementação é limitada).

**Meta 10:** Até 2035, colocar pelo menos 20% da área de ecossistemas criticamente afectados pelas mudanças climáticas sob gestão ecossistémica adaptativa.

**Justificação:** Moçambique é vulnerável às mudanças climáticas devido a: (i) sua longa costa; (ii) sua localização geográfica na zona de convergência intertropical; (iii) sua localização a jusante de bacias hidrográficas partilhadas; e (iv) existência de extensas áreas com altitude abaixo do nível médio das águas do mar. Por outro lado, contribuem para a vulnerabilidade e baixa capacidade de adaptação, a pobreza, os limitados investimentos em tecnologia avançada, e a fragilidade das infra-estruturas e serviços sociais, com destaque para a saúde e saneamento. As consequências embora ainda pouco conhecidas, incluem, entre outros, a alteração e/ou perda de ecossistemas (principalmente os vulneráveis, como os mangais, corais, prados marinhos, ecossistemas montanhosos, savanas inundadas, etc.) e, conseqüentemente, do bem-estar das populações que dependem dos bens e serviços providenciados pelos ecossistemas. Assim, é necessário levar a cabo acções que reduzam o impacto negativo das mudanças climáticas e habilitem as comunidades locais a se adaptar. Estas incluem entre outras, a utilização de práticas sustentáveis de utilização dos recursos (preconizada na meta 7). Neste contexto, esta estratégia e plano de acção devem ser implementados em conjunto com a ENMC, a qual identifica acções

estratégicas sobre a biodiversidade e ecossistemas no contexto das mudanças climáticas.

**Meta 11A:** Até 2025, avaliar e redefinir 75% das actuais áreas de conservação, e incluir, formalmente, 100% dos centros de endemismo afro-montanhoso (altitude >1500m) e pelos menos 5% de ecossistemas marinhos nas áreas de conservação.

**Justificação:** a cobertura do sistema nacional de áreas de conservação estima-se em cerca de 26% do território nacional, abrangendo a maior parte dos ecossistemas terrestres, e uma parte dos marinhos e costeiros. Contudo, a maior parte das áreas de conservação foram definidas e decretadas na era colonial com o objectivo principal de protecção da fauna bravia e seus habitats. Contudo, volvidos quase 40 anos após a independência nacional, algumas destas áreas mantêm-se no sistema nacional sem contudo se conhecer o seu verdadeiro estado que justifique a sua manutenção como área protegida. Por outro lado, várias outras áreas foram sendo criadas para incluir outros ecossistemas (principalmente os marinhos e costeiros). Contudo, uma gestão efectiva requer uma revisão total do actual sistema nacional, através do conhecimento dos principais habitats protegidos, e sua representatividade à escala nacional, da redefinição dos limites de algumas áreas, e ainda da definição da necessidade de manutenção de certas áreas de conservação no sistema nacional. Particular enfoque deve ser dado às reservas florestais, todas elas criadas na era colonial para a conservação de espécies florestais, mas que não têm merecido a devida atenção, pelo que não se conhece, actualmente, o seu verdadeiro estado. Deve ser dada ainda especial atenção às questões de conservação da biodiversidade em zonas não formalmente reconhecidas como áreas de conservação, mas cujo estado o justifique. Estas são, por exemplo, os ecossistemas de montanha, as florestas de miombo do complexo Cheringoma-Marromeu, bem como outras áreas formalmente exploradas (concessões florestais, exploração agrícola, pastagens, etc.). Nestas, devem ser empreendidas acções de manejo (comunitário), que promovam a utilização sustentável da biodiversidade.

**Meta 11B:** Até 2030, gerir efectiva e equitativamente, pelo menos 50% das áreas de conservação.

**Justificação:** o sistema de gestão das áreas de conservação no país é, actualmente, deficiente, e embora se verifique uma melhoria na estrutura de gestão nos últimos anos, constata-se a necessidade de um maior investimento. A gestão efectiva pressupõe o fortalecimento da capacidade humana e de infra-estruturas, mobilização

de recursos financeiros, entre outros. Por outro lado, é reconhecido que, à excepção da *Reserva Nacional do Gilé*, as áreas de conservação no país possuem populações humanas dentro dos seus limites e arredores. Assim, torna-se importante adaptar os sistemas de gestão a essa condição, através de um maior envolvimento das populações locais no processo de tomada de decisão na gestão das áreas de conservação.

O enfoque da gestão deve ser na melhoria da conservação das espécies endémicas e ameaçadas, através de estratégias *in-situ* (bancos de genes, santuários e outros) em ecossistemas críticos e vulneráveis às mudanças climáticas, e ainda no desenvolvimento de programas de gestão sustentável e participativa, na recuperação de áreas de conservação (quando se justifique) e a valorização da biodiversidade em áreas de conservação. Uma abordagem que deve ser considerada é o desenho e implementação de esquemas de acesso e partilha de benefícios das comunidades que vivem nas áreas de conservação e seus arredores. Isto irá promover a bioprospecção, turismo e outros usos dentro das áreas de conservação no sentido de contribuir, efectivamente, para a conservação e melhoria das condições de vida das comunidades directamente afectadas.

**Meta 12:** Até 2030, reabilitar pelo menos, 15% dos ecossistemas/habitats degradados, restabelecer a sua biodiversidade, e garantir a sua sustentabilidade, tendo em vista a mitigação dos efeitos das alterações climáticas e o combate à desertificação.

**Justificação:** esta meta está directamente relacionada com a Meta 5 sobre a redução da área degradada dos ecossistemas críticos ou que providenciam bens e serviços ecossistémicos essenciais. Ao longo dos anos, vários ecossistemas, incluindo os localizados dentro dos limites das áreas de conservação, têm sofrido diferentes níveis de degradação e é provável que esta situação permaneça nos próximos anos, caso medidas concretas para reabilitar os ecossistemas não sejam implementadas. A reabilitação de ecossistemas garante uma melhor adaptação às mudanças climáticas, para além de contribuir para o combate à desertificação (este, principalmente, evidente nas zonas áridas e semiáridas de Moçambique). Para reverter esta situação é importante que os ecossistemas degradados sejam conhecidos (mapeados e avaliados quanto ao seu estado) para que se definam prioridades para o desenvolvimento de programas concretos de reabilitação dos ecossistemas. Neste processo, particular enfoque deve ser dado a ecossistemas críticos (mangais, corais, miombo, etc.), e ainda a áreas de elevada intervenção humana (agricultura, florestas, pastagens, mineração, urbanização e as sujeitas a desertificação). A implementação de programas de reabilitação deve considerar os objectivos ecológicos e sócio-económicos, pelo que a participação activa das comunidades locais e a descentralização da tomada de decisão são importantes.

**Meta 13:** Até 2030, finalizar a caracterização e a catalogação da diversidade genética das plantas cultivadas e de animais domésticos e seus ancestrais ameaçados em habitats naturais, incluindo espécies de valor sócio-económico e/ou cultural, e a definição das estratégias para a sua conservação.

**Justificação:** esta meta pretende assegurar uma maior atenção aos recursos genéticos, aos seus valores, bem como a sua protecção. Uma vez que o conhecimento actual sobre o tema é ainda limitado, as acções prioritárias devem centrar-se no inventário das espécies, caracterização genética e catalogação/mapeamento dos níveis de ameaça, dos pontos críticos de agro-biodiversidade, entre outros. Para as espécies prioritárias, deve-se desenvolver e implementar programas de manejo sustentável, que previnam a erosão genética. Espécies com potencial comercializável devem ser igualmente reconhecidas, descritas e valorizadas, e o seu cultivo promovido.

**Meta 14:** Até 2030, criar e integrar nas contas nacionais um mecanismo de pagamento por bens e serviços ambientais para promover a utilização equitativa e sustentável da diversidade biológica.

**Justificação:** esta meta deve ser trabalhada conjuntamente com a Meta 2. O valor económico da biodiversidade é importante na contabilização dos serviços de ecossistemas, como contributo para o desenvolvimento do país. Esta deverá concentrar-se não só nos recursos que são, actualmente, mais utilizados, como também nos que possuem potencial de comercialização. Sendo uma abordagem emergente e nova requer o desenvolvimento de capacidades, a nível da planificação, assim como uma melhoria do quadro legal, não só na criação de mecanismos adequados, como na sua aplicação (mais detalhes na Meta 16).

Esta meta requer ainda, o desenvolvimento e implementação de um programa compreensivo de valorização, capaz de gerar informação sobre o potencial económico da biodiversidade, pelo que o desenvolvimento de ferramentas para a contabilidade da biodiversidade e promoção da comercialização são de elevada importância.

**Meta 15:** Até 2025, deve ser conhecida e reforçada a contribuição da biodiversidade para o incremento do *stock* de carbono, tendo em vista a mitigação e a adaptação às alterações climáticas.

**Justificação:** esta meta deve ser trabalhada em conjunto com a meta 12 sobre a reabilitação de ecossistemas, porquanto pretende assegurar maiores benefícios originados a partir de esforços de conservação. A implementação do mecanismo REDD+ em Moçambique deve ser acelerada e reforçada, de modo a reduzir as perdas decorrentes das mudanças climáticas, e incrementar benefícios resultantes da conservação e recuperação de ecossistemas.

Com o mecanismo REDD+ será estabelecido um mercado de carbono. Embora, este mercado internacional seja emergente, torna-se necessário o desenvolvimento de metodologias nacionais ou a testagem e adopção de métodos internacionais de avaliação e contabilização do carbono para os diferentes ecossistemas. Para tal, pressupõe-se que sejam desenvolvidos e estabelecidos projectos-piloto REDD+ enfocando os ecossistemas com potencial para gerar este serviço ambiental (por exemplo, as florestas de montanha e os *hotspot* de biodiversidade). Prevê ainda a promoção de mecanismos voluntários de compensação pela utilização da biodiversidade pelo sector privado.

**Meta 16:** Até 2020, implementar a legislação nacional sobre o acesso e a partilha dos benefícios resultantes do uso da biodiversidade e dos recursos genéticos.

**Justificação:** Com uma implementação efectiva da legislação sobre o acesso e a partilha de recursos, pretende-se que sejam asseguradas as compensações pela utilização da biodiversidade, e valorizado o conhecimento tradicional e a sua contribuição para o melhoramento do modo de vida das comunidades locais. Embora Moçambique tenha ratificado o *Protocolo de Nagoya*, e aprovado o *Regulamento sobre Acesso e Partilha de Benefícios Provenientes de Recursos Genéticos e Conhecimento Tradicional Associado* (Decreto 19/2007 de 9 de Agosto), verifica-se ainda a necessidade de adequar o instrumento para responder cabalmente ao acordo de Nagoya, e melhorar a implementação deste instrumento em coordenação com outros que sejam relevantes. O desenvolvimento de um mecanismo de acesso e partilha de benefícios deve ser estabelecido, tendo em conta as metas 14 e 15 sobre o pagamento por serviços ambientais. Para tal é importante, entre outros aspectos, capacitar as comunidades locais e o sector privado no sentido de promover a sua participação em mecanismos de compensação pelo uso da biodiversidade.

**Meta 17:** Até 2020, os sectores envolvidos em questões de biodiversidade devem desenvolver, com base nas metas nacionais, as metas sectoriais, integrá-las nos planos sectoriais e iniciar, efectivamente, a sua implementação.

**Justificação:** Esta meta pretende assegurar que as prioridades sobre a conservação da biodiversidade, estabelecidas nesta estratégia, sejam integradas no desenvolvimento de estratégias e planos sectoriais dos sectores chave para o desenvolvimento do país: (i) energia; (ii) indústria extractiva; (iii) agricultura, florestas, fauna bravia; (iv) pescas; (v) turismo; (vi) obras públicas e habitação; e (vii) águas, e que essa planificação seja efectuada de forma descentralizada. Isto requer coerência com as metas nacionais bem como a revisão das estratégias/planos sectoriais por forma a garantir a efectiva integração das questões sobre a biodiversidade na planificação orçamental, e a assegurar a implementação de projectos e actividades relacionados com a conservação da biodiversidade.

**Meta 18:** Até 2035, valorizar e respeitar o conhecimento e usos tradicionais da biodiversidade, em conformidade com a legislação nacional.

**Justificação:** Em conjunto com a Meta 16, esta visa assegurar o respeito sobre a propriedade do conhecimento tradicional, e garantir a sua contribuição para o melhoramento dos modos de vida das comunidades locais.

**Meta 19:** Até 2035, reforçar a capacidade dos intervenientes chave e melhorar a integração das questões de género, para permitir a efectiva implementação das metas nacionais.

**Justificação:** Esta meta pretende abordar os assuntos transversais de treinamento, reforço das capacidades e género. Reconhece a necessidade do reforço da capacidade nacional para dinamizar o papel dos sectores no alcance das metas nacionais até 2035. Os grupos-alvo para a capacitação devem incluir as instituições governamentais chave, sector produtivo/privado chave, ONGs, líderes locais e tradicionais, e organizações e instituições comunitárias.

Por forma a garantir a planificação, implementação e monitoria integral, é importante a geração de conhecimento e o desenvolvimento de ferramentas para integrar as questões de género. Isto implica a colheita e produção de conhecimento sobre como a tomada de decisão sobre a biodiversidade afecta, diferenciadamente, as necessidades dos diferentes grupos, afectando os seus modos de vida, o desenvolvimento de ferramentas para integração das questões de género nos projectos e actividades nacionais e sectoriais, a efectiva integração das questões de género nos principais instrumentos legais nacionais e sectoriais relacionados com a

biodiversidade e a possibilidade de utilização de oportunidades das reformas nacionais, tais como REDD+, ABS, ENMC, etc. para integrar as questões de género.

**Meta 20:** Até 2020, reforçar as parcerias nacionais e internacionais para o financiamento e apoio a programas de biodiversidade.

**Justificação:** As parcerias entre os vários intervenientes é central para a implementação das actividades identificadas nesta estratégia. Isto requer a criação de estratégias nacionais e sectoriais de mobilização de recursos e investimento, que sejam inovadoras. Para tal, é importante o desenvolvimento de planos de mobilização de recursos para a biodiversidade, mobilização de parceiros para a implementação, planificação e orçamentação local que inclua a biodiversidade, estabelecimento de referenciais para a orçamentação e mobilização de investimentos em programas de conservação da biodiversidade, multilateral, bilateral e nacional, tal como requerido pela decisão X/3 da COP-CDB sobre mobilização de recursos.

## CAPÍTULO VI: PLANO DE ACÇÃO PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

### 6.1. O quadro lógico para a elaboração do plano de acção

Neste capítulo são apresentadas as intervenções específicas definidas para alcançar os objectivos estratégicos e as metas nacionais dentro do horizonte temporal estabelecido (2015-2035). A definição das acções seguiu os princípios orientadores desta estratégia, pelo que são considerados, principalmente, os seguintes aspectos:

- Fortalecimento do *Quadro Legal e Institucional* sobre a biodiversidade;
- Melhoria do conhecimento sobre as relações funcionais e os processos inerentes aos ecossistemas;
- Utilização de práticas adaptativas de reabilitação e de manejo dos ecossistemas;
- Promoção da partilha de benefícios;
- Implementação de acções de manejo à escala apropriada, tendo em consideração a devida planificação e descentralização;
- Garantia da cooperação intersectorial e as parcerias nacionais e internacionais.

Este *Plano Nacional de Acção para a Conservação da Diversidade Biológica* está dividido em 7 componentes:

1. Objectivos estratégicos
2. Metas nacionais
3. Acções prioritárias para intervenção
4. Horizonte temporal
5. Indicadores de desempenho
6. Orçamentação
7. Responsabilidade na implementação

#### 6.1.1 Objectivos Estratégicos

Os objectivos estratégicos definidos no Capítulo IV abrangem 4 áreas prioritárias de intervenção, com enfoque em:

- (i) Objectivo Estratégico A (OEA): Reduzir as causas directas e indirectas da degradação e perda da biodiversidade;

- (ii) Objectivo Estratégico B (OEB): melhorar o estado da biodiversidade, salvaguardando a diversidade de ecossistemas, de habitats, de espécies e genes;
- (iii) Objectivo Estratégico C (OEC): melhorar a partilha dos benefícios provenientes da biodiversidade e dos serviços fornecidos pelos ecossistemas para todos os sectores do governo e da sociedade; e
- (iv) Objectivo Estratégico D, (OED): melhorar a implementação através da planificação participativa, gestão do conhecimento e capacitação.

### **6.1.2. Metas**

A realização dos objectivos traçados para esta estratégia será possível se as 21 metas nacionais traçadas no Capítulo V forem alcançadas. Estas fornecem uma orientação para a identificação das acções, que permitem contrariar a situação actual de perda e degradação da biodiversidade.

Este plano de acção adopta uma abordagem flexível, baseada no *Princípio Orientador 4* sobre a Gestão Adaptativa, e persegue a opção de uma abordagem ecossistémica, tendo em vista a melhoria do conhecimento, e o uso sustentável da biodiversidade. As metas enfocam ainda a importância de reforçar o quadro legal e institucional nacional, bem como a necessidade do reforço da capacidade institucional na planificação e implementação de acções de manejo e da conservação da biodiversidade.

As metas nacionais constituem também uma ferramenta para o desenvolvimento de projectos de média e larga escala, orientados para resolver os principais desafios da conservação da biodiversidade em Moçambique.

### **6.1.3. Acções prioritárias para a intervenção**

Para cada meta nacional foram identificadas, de forma sistemática, as acções prioritárias. Embora estas não devam ser consideradas exclusivas, na medida em que outras acções poderão ser inseridas, possuem uma prioridade média a elevada no contexto nacional, pelo que vão permitir o alcance do postulado nesta estratégia e plano de acção, dentro do horizonte temporal estabelecido.

As acções são apresentadas numa matriz (Secção 6.3), que permite uma efectiva verificação do horizonte temporal, dos indicadores de desempenho e das instituições responsáveis pela sua implementação, bem como os seus colaboradores e orçamentação.

#### **6.1.4. Horizonte temporal**

A definição de um horizonte temporal para as acções definidas neste plano de acção pretende ser coerente com a realidade global e nacional. Embora o referencial de 2035 não se alinhe totalmente com o postulado na *Estratégia Global 2011-2020* e as *Metas de Aichi* para a biodiversidade, representa a opção preferida considerando a demora no início da revisão da estratégia, bem como a conjuntura nacional, em termos de capacidade humana e institucional. Neste contexto, o horizonte temporal, bem como os valores e percentagens, definidos nas metas, tomam como referencial o ano de 2017, porque o período de 2015-2016, se destina à criação das bases fundamentais para a implementação da estratégia, e assim sendo, a partir de 2017 haverá conhecimento e capacitação suficiente, que garanta uma implementação eficaz do postulado neste documento. Aquelas metas cujo horizonte temporal culmina antes de 2035, devem ser avaliadas e, se necessário, novas metas serão definidas para o período remanescente.

#### **6.1.5. Indicadores de desempenho**

A monitoria e avaliação do progresso na implementação deste plano são definidas em função de uma série de indicadores de desempenho. Assim, para cada acção estabelecida neste plano, foram identificados indicadores os quais pretendem ser *SMART* (sigla do inglês *Specific, Measurable, Achievable, Realistic and Time-Targeted*), que significa específicos, mensuráveis, atingíveis, realísticos e orientados temporalmente. Portanto, os indicadores foram definidos tomando em consideração a capacidade nacional para a sua implementação.

#### **6.1.6. Instituições responsáveis pela implementação**

A responsabilização dos vários sectores chave na priorização de acções para a conservação da biodiversidade (incluindo o privado) é igualmente importante para o sucesso deste plano de acção (Secção 6.3). Neste sentido, o plano estabelecido nesta estratégia reconhece o papel de todos os actores nacionais no alcance efectivo da conservação e uso sustentável da biodiversidade. Esses actores, foram activamente identificados em termos dos seus mandatos e áreas de intervenção, por forma a garantir a sua participação na implementação do plano de acção. Alguns destes actores foram consultados, e participaram no processo de definição das intervenções postuladas neste plano.

#### **6.1.7. Mecanismos para a implementação**

A implementação da estratégia e plano de acção, ora estabelecidos, devem seguir um processo participativo para incluir os diferentes sectores da sociedade

moçambicana especialmente o governo, as ONGs, as comunidades locais, instituições privadas, organizações internacionais e regionais, etc. Os mecanismos de implementação, monitoria, avaliação e relatório estão definidos no Capítulo VII.

## 6.2. Sinergias

A presente estratégia nacional e o seu plano de acção não podem ser vistos apenas como um documento isolado, pelo que a sua efectiva implementação depende das sinergias com outros planos nacionais, leis e programas que, directamente, influenciam a conservação da biodiversidade, o uso sustentável e a partilha de benefícios. Estas sinergias são:

- *Plano Estratégico Global 2011-2020 para a Biodiversidade e as Metas de Aichi;*
- *Protocolo de Nagoya (Regulamento de ABS);*
- *Estratégia Nacional de Adaptação e Mitigação as Mudanças Climáticas (ENMC);*
- *Plano Nacional de Acção para o Combate à Seca e Desertificação (em preparação);*
- *Convenção de Ramsar sobre as terras húmidas;*
- *Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies de Flora e Fauna Selvagens em risco de Extinção (CITES);*
- *Convenção sobre Espécies Migratórias (CMS).*

**6.3. Matriz de acções (Nota: o ano 2017 foi tomado como referência para a definição da metas-seccção 6.1.4. Horizonte Temporal)**

Acções prioritárias	Horizonte temporal	Indicadores de desempenho	Instituições implementadoras		Orçamento (x1.000 MT)
			Instituição líder	Instituições colaboradoras	
<b>Meta 1:</b> Até 2020, aumentar em 30% o nível de consciência da população moçambicana sobre os valores da biodiversidade e sobre os impactos que a actividade humana pode causar.					
1.1. Fortalecer a implementação do <i>Programa de Educação, Comunicação e Divulgação Ambiental (PECODA)</i> sobre a biodiversidade.	2016-2018	1. Número de Programas de sensibilização (Rádio Moçambique, Rádio Comunitária, TV, Jornal, Encontros)	MITADER	MASA, MIGECAS, MEF, ONGs, <i>Media</i> , MITUR, MP, ME, MIREM	800
1.2. Fortalecer os mecanismos de implementação de questões sobre biodiversidade inseridas nos <i>curricula</i> do Ensino Geral.	2018-2019	1.2.1. Número de Programas escolares sobre biodiversidade. 1.2.3 Número de professores treinados na especialidade da biodiversidade.	MINEDH	MITADER, MEF	500

<p>1.3. Promover o envolvimento directo do sector privado nas acções de consciencialização e capacitação orientadas para a conservação da biodiversidade.</p>	<p>2017-2020</p>	<p>1.3.1. Número de programas liderados pelo sector privado.</p> <p>1.3.2. Número de parcerias público-privadas envolvidas em programas de capacitação e consciencialização.</p> <p>1.3.3. Valor do investimento para a capacitação em biodiversidade suportadas pelo sector privado.</p>	<p>MITADER</p>	<p>CTA, ONGs, Sector Privado, FEMA, BIOFUN D, Instituições académicas.</p>	<p>500</p>
<p>1.4. Implementar campanhas de consciencialização públicas sobre a biodiversidade (através de folhetos, brochuras, debates, seminários e implementação de actividades concretas).</p>	<p>2016-2020</p>	<p>1.4.1. Número de materiais produzidos (e.g. folhetos, brochuras, etc.).</p> <p>1.4.2. Número de eventos realizados.</p>	<p>MITADER</p>	<p>MIGECAS, MEF, Instituições académicas, ONGs, BIOFUN D</p>	<p>600</p>

1.5. Promover campanhas de consciencialização das comunidades locais através de diálogos, debates, e envolvimento em actividades de conservação da biodiversidade.	2018-2020	1.5.1. Número de comunidades abrangidas.  1.5.2. Número de membros das comunidades envolvidas que participam nas campanhas.	Autoridades locais/ONGs	MITADER, MEF, Governo local.	1.000
<b>Meta 2:</b> Até 2020, deve existir um melhor conhecimento sobre o valor (económico, social e ecológico) da biodiversidade, por forma a permitir uma melhor integração no processo de tomada de decisão e de gestão.					
2.1 Promover a investigação orientada para avaliar o estado, valor, causas da perda e medidas de conservação da biodiversidade.	2015-2035	2.1.1. Documento sobre linhas prioritárias de investigação em biodiversidade aprovado.  2.1.2. Número de publicações científicas e relatórios técnicos sobre a biodiversidade nacional.  2.1.3. Número de projectos de investigação sobre o valor económico e socioecológico da biodiversidade.	Instituições de investigação e académicas, FNI	MITADER, MASA, MCTES TP	3.000

2.2 Fortalecer o conhecimento taxonómico da biodiversidade.	2015-2035	<p>2.2.1. Número de inventários taxonómicos produzidos.</p> <p>2.2.2 Número de técnicos capacitados em pesquisas taxonómicas.</p>	Instituições de investigação e académicas	MITADER, MPD, MINAG, MITUR, ONGs nacionais e internacionais	4.000
2.3. Estabelecer uma plataforma científica de diálogo e partilha de informação entre investigadores e decisores.	2015-2017	<p>2.3.1. Uma plataforma de diálogo científico operacional.</p> <p>2.3.2. Ferramentas de informação produzidas pela plataforma.</p> <p>2.3.3 Número de instituições/ individualidades que usam as ferramentas para a tomada de decisão e manejo.</p>	MITADER, Instituições de investigação e académicas	Sector Privado, Instituições governamentais, ONGs nacionais e internacionais	1.000

<p>2.4. Implementar ferramentas de valorização económica dos principais serviços oferecidos pelos ecossistemas.</p>	<p>2019-2020</p>	<p>2.4.1. Ferramentas de valorização económica estabelecidas.</p> <p>2.4.2. Número de projectos de valorização da biodiversidade em curso.</p> <p>2.4.3. Valor económico de pelo menos 3-4 principais serviços e bens conhecido.</p>	<p>MEF/MITADER</p>	<p>Sector privado, e instituições de investigação e académicas</p>	<p>4.000</p>
<p>2.5. Estabelecer um Sistema de Informação sobre a biodiversidade (que inclua uma base de dados funcional para o arquivo e partilha de informação sobre a biodiversidade).</p>	<p>2017-2020</p>	<p>2.5.1. Portal sobre a biodiversidade estabelecido e operacional.</p> <p>2.5.2. Número e tipo de informação disponível na base de dados.</p> <p>2.5.3. Número de <i>downloads</i>/acessos por semana/mês/ano.</p>	<p>MITADER</p>	<p>BIOFUN D</p>	<p>500</p>

**Meta 3:** Até 2025, adoptar e implementar eficazmente as políticas e os instrumentos legais de prevenção, mitigação e compensação dos impactos das actividades humanas passíveis de causar a degradação da biodiversidade.

<p>3.1. Implementar medidas voluntárias de compensação pela perda e/ou redução da biodiversidade.</p>	<p>2020-2025</p>	<p>3.1.1. Número de empresas privadas, organizações e outras instituições afins que implementam medidas de compensação.</p> <p>3.1.2. Número de projectos/iniciativas de compensação estabelecidas.</p>	<p>MITADER</p>	<p>MASA, MICTUR, MIREME, MOPH, BIOFUND</p>	<p>800</p>
<p>3.2. Actualizar o Decreto 45/2004 sobre AIA para incluir os aspectos da biodiversidade nos EIAs, incluindo os mecanismos de compensação (<i>no-net-loss</i>) e de mitigação hierárquica.</p>	<p>2015-2035</p>	<p>3.2.1. Decreto 45/2004 actualizado para incluir aspectos, tais como quantificação de impactos (residuais), impactos indirectos, ajuste do plano de gestão ambiental à realidade, e medidas de compensação e mitigação da perda de biodiversidade.</p> <p>3.2.2. Número de EIAs que incorporam os aspectos da compensação e mitigação hierárquica pela perda da biodiversidade.</p>	<p>MITADER</p>	<p>MASA, MICTUR, MEF, MIREME, MOPH, BIOFUND</p>	<p>500</p>

<p>3.3. Desenvolver mecanismos para assegurar a imparcialidade da realização dos EIAs, incluindo a revisão independente de REIAs.</p>	<p>2016-2018</p>	<p>3.3.1. Mecanismos de imparcialidade definidos (mecanismos de revisão por pares).</p> <p>3.3.2. Número de consultores de EIA seleccionados pelo órgão ambiental.</p> <p>3.3.3. Número de EIAs revistos por entidades independentes.</p>	<p>MITADER</p>		<p>500</p>
<p>3.4. Capacitar os consultores da AIA sobre a avaliação e quantificação de impactos sobre a biodiversidade.</p>	<p>2017-2020</p>	<p>3.4.1. Módulos de capacitação desenvolvidos.</p> <p>3.4.2. Número de capacitações em matéria de avaliação e quantificação de impactos na biodiversidade.</p>	<p>Instituições académicas</p>	<p>MITADER</p>	<p>1.000</p>
<p>3.5. Actualizar o Decreto 67/2010 sobre os padrões de qualidade ambiental em Moçambique.</p>	<p>2016</p>	<p>3.5.1. Decreto 67/2010 actualizado para incluir compensações e penalizações sobre a perda da biodiversidade.</p> <p>3.5.2. Padrões de qualidade ajustados à realidade nacional.</p>	<p>MITADER</p>	<p>MASA, MT, MIREME, BIOFUND</p>	<p>200</p>

3.6. Intensificar a inspeção e controle do uso de poluentes químicos, de acordo com as normas nacionais e internacionais existentes.	2018-2020	3.6.1. Número de inspeções/controles.	MITADER		3.000
3.7. Fortalecer e expandir a capacidade de implementação dos planos de gestão de resíduos em vilas, municípios e cidades.	2016-2025	3.7.1 Número de planos de gestão de resíduos implementados a vários níveis.  3.7.2. Quantidade (Kg/Toneladas) de resíduos colectados, tratados e/ou reciclados anualmente.	MITADER/ SDPI/Municípios	Municípios, comunidades locais, sociedade e civil.	1.000
3.8. Garantir a implementação dos planos de gestão de resíduos para os projectos de desenvolvimento.	2017-2025	3.8.1. Número de planos de gestão de resíduos implementados satisfatoriamente.  3.8.2. Número de inspeções, controles e multas emitidas.	MITADER	Sector privado, comunidades locais.	400

3.9. Desenhar e implementar um programa de inspeção e monitoria de estações públicas e privadas de tratamento de resíduos que garanta a sua efectiva operação e reabilitação.	2016-2025	3.9.1. Programa de inspeção e monitoria aprovado.  3.9.2. Número de estações de tratamento inspeccionadas, reabilitadas e funcionais.  3.9.3. Número de multas emitidas.	MITADER	Sector Privado	2.000
<b>Meta 4:</b> Até 2025, definir sistemas ecologicamente sustentáveis de produção e consumo estabelecidos com base em práticas sustentáveis, e com investimentos adequados.					
4.1. Definir limites ecológicos de bens e serviços de ecossistemas prioritários.	2019-2025	4.1.1. Número e tipo de bens e serviços com limites ecológicos definidos.  4.1.2. Número e tipo de ecossistemas avaliados.	Instituições de investigação e académicas.	MITADER, MASA, MIREME	3.000
4.2 Definir de níveis sustentáveis de colheita destinados aos principais serviços dos ecossistemas (lenha, carvão, mel, madeira, materiais de construção, caça, agricultura, etc.)	2017-2025	4.2.1 Taxas de colheita de 2 serviços de ecossistemas (madeira e energia) definidos	Instituições de investigação e académicas.	MITADER MASA MITUR	5.000

4.3. Promover e apoiar o consumo alternativo de novas espécies e diversificar variedades para a comercialização.	2017-2025	4.3.1. Número e tipo de novas espécies promovidas, apoiadas e consumidas.  4.3.2. Número e diversidade de variedades comercializadas.	Instituições de investigação e académicas.	MINAG, MIC	5.000
4.4. Promover e apoiar pequenas e médias empresas que utilizem práticas menos agressivas sobre a biodiversidade.	2016	4.4.1. Directriz sobre os mecanismos de promoção de PMEs estabelecido (e.g. incentivos de mercado e de produção).  4.4.2. Número de PMEs aplicando métodos de produção sustentável.	MIC	MINAG, MITADER, MICTUR, MIREME BIOFUND, FEMA	2.000
4.5. Promover o uso de alternativas energéticas favoráveis à conservação da biodiversidade (e.g. gás, fogões melhorados, resíduos agropecuários).	2016	4.5.1. Tipo de alternativas promovidas.  4.5.2. Número de famílias usando energias alternativas.  4.5.3. Volume (m <sup>3</sup> /ha/ano) de carvão vegetal explorado.	MIREME	MASA, MITADER	2.000

4.6. Promover o manejo sustentável da biodiversidade em sectores produtivos chave (mineração, agrário, energia, turismo, obras públicas e habitação) de acordo com as normas nacionais e internacionais (e.g. ISO 14001).	2015-2025	4.6.1. Sistemas de certificação definidos, para produtos seleccionados.  4.6.2. Quantidade de produtos certificados comercializados.	MITADER	MASA, MIREM E, MOPH, MICTUR	3.000
<b>Meta 5:</b> Até 2035, reduzir em pelo menos 20% a área de ecossistemas críticos ou dos que forneçam bens e serviços essenciais sob degradação/fragmentação.					
5.1. Identificar e caracterizar os níveis de degradação de ecossistemas críticos ou que forneçam bens e serviços essenciais.	2017-2025	5.1.1. Número de ecossistemas/habitats críticos identificados e avaliados.	Instituições de investigação e académicas	MITADER, MASA, MIREME	4.000
5.2. Desenvolver e implementar planos de gestão dos ecossistemas críticos ou que forneçam bens e serviços essenciais	2018-2025	5.2.1. Planos de gestão funcionais implementados em pelo menos 7 ecossistemas críticos ou que forneçam bens e serviços essenciais.	MITADER e MASA	Instituições de investigação e académicas, MIREME	4.000

<p>5.3. Identificar e definir linhas de base para a monitoria da biodiversidade principalmente fora das áreas de conservação.</p>	<p>2019-2025</p>	<p>5.3.1 Número de linhas de base elaboradas para a monitoria da biodiversidade.</p> <p>5.3.2. Número de áreas com linhas de base definidas.</p> <p>5.3.2. Planos de monitoria implementados em pelo menos 4 áreas não protegidas.</p>	<p>Instituições de investigação e académicas</p>	<p>MITADER, MASA, MEF, MICTUR, MIREME</p>	<p>3.000</p>
<p>5.4. Criar mecanismos de incentivo à participação das comunidades locais em actividades de conservação e manejo da biodiversidade.</p>	<p>2020-2035</p>	<p>5.4.1. Número e tipo de incentivos definidos (e.g. pagamento por serviços ambientais, áreas de conservação comunitárias, áreas de protecção ambiental, etc.).</p> <p>5.4.2. Número de comunidades efectivamente envolvidas em actividades de conservação da biodiversidade.</p> <p>5.4.3. Número de famílias e membros das comunidades envolvidos em actividades de conservação.</p>	<p>MITADER, MASA</p>	<p>ONGs, MEF, MICTUR, MIREME</p>	<p>2.000</p>

**Meta 6:** Até 2025, ter pelo menos 30% dos habitats de espécies florísticas e faunísticas endêmicas e/ou ameaçadas com estratégias e planos de acção de conservação estabelecidos.

6.1. Estabelecer e implementar programas coordenados para avaliação sistemática do estado de conservação de espécies endêmicas e ou ameaçadas.	2016-2018	6.1.1. Número de programas implementados.  6.1.2. Número de espécies avaliadas.	Instituições de investigação e académicas.	MITADER, MASA, MEF, MICTUR	2.000
6.2. Identificar e descrever Áreas de Importância de Plantas (AIP)	2020-2035	6.2.1. Número de AIPs identificadas e descritas	Instituições académicas e de investigação	MITADER, MASA, MEF	5.000
6.3. Disseminar o <i>Red data Book</i> sobre a flora e fauna nacional.	2016-2018	6.3.1. Livro actualizado do <i>Red Data Book</i> publicado na internet.  6.3.2. Número de acessos e tipo de instituições acedendo o RDB	MITADER, IUCN, ANAC	MEF, sector privado, BIOFUN D	500

<p>6.4. Estabelecer e implementar planos efectivos de gestão/ conservação das espécies endémicas e/ ou ameaçadas, com abordagem integrada (medidas <i>in-situ</i> e <i>ex-situ</i>).</p>	<p>2020-2025</p>	<p>6.4.1. Número de planos de conservação <i>in-situ</i> implementados.</p> <p>6.4.2. Número de espécies endémicas e/ou ameaçadas com planos de conservação ou gestão implementados.</p> <p>6.4.3. Número de iniciativas de conservação <i>ex-situ</i> reactivadas ou promovidas (e.g. Jardim zoológico, jardins botânicos, museus, bancos de genes, etc.).</p>	<p>MITADER, MASA</p>	<p>Comunidades locais, ONGs nacionais e internacionais, instituições de investigação e académicas.</p>	<p>4.000</p>
<p>6.5. Estabelecer um programa coordenado de conservação e restauração da biodiversidade ameaçada.</p>	<p>2020-2025</p>	<p>6.5.1. Número de programas estabelecidos.</p> <p>6.5.2. Número de novos centros de conservação <i>ex-situ</i> estabelecidos.</p>	<p>MITADER</p>	<p>ONGs nacionais e internacionais, comunidades locais, instituições de investigação e académicas.</p>	<p>5.000</p>

6.6. Desenvolver e assegurar a implementação de uma estratégia coordenada para o combate ao comércio ilegal de produtos provenientes da actividade furtiva.	2015-2020	6.6.1. Estratégia aprovada e implementada.  6.6.2. Número de casos de comércio ilegal de produtos provenientes de actividade furtiva notificados, julgados e sancionados.	MICTUR, MASA, MEF, MITADER.	AT, MINT	3.000
6.7. Avaliar o estado de conservação das reservas florestais, bem como desenvolver/rever e implementar planos de gestão ou de reabilitação das mesmas.	2018-2025	6.7.1. Número de reservas florestais avaliadas.  6.7.2. Número de planos de gestão aprovados e implementados.  6.7.3. Número de reservas florestais reabilitadas.	MITADER	MASA, instituições de investigação e académicas.	4.000
6.8. Estabelecer e implementar planos de gestão de recursos marinhos e pesqueiros.	2016-2020	6.8.1. % de espécies ou ecossistemas com planos de manejo estabelecidos.	MIMAIP	MITADER, Comunidades locais, ONGs	3.000

**Meta 7:** Até 2020, catalogar/sistematizar, disseminar e incentivar as práticas de manejo sustentável na agricultura, pecuária, aquacultura, mineração, florestas e fauna bravia.

7.1. Incorporar os aspectos de conservação da biodiversidade no planeamento territorial (em harmonia com a actividade 5.3).	2017-2019	7.1.1. Número de planos de ordenamento territorial revistos.  7.1.2. Regulamento da <i>Lei de Ordenamento Territorial</i> aprovado e implementado.	MITADER	Municípios	1.000
7.2. Actualizar e garantir a implementação da estratégia de combate às queimadas, através da incorporação de aspectos de conservação da biodiversidade.	2019-2020	7.2.1. Plano Nacional actualizado e implementado.  7.2.2. Número de planos de gestão e monitoria de queimadas implementados.  7.2.3. Percentagem de planos de monitoria de queimadas, que incluem aspectos da biodiversidade.	MASA, INGC	MITADER, Comunidades locais, ONGs	3.000
7.3. Estabelecer e disseminar práticas de agricultura de conservação.	2015-2020	7.3.1. Número de projectos implementados e disseminados.  7.3.2 Número de pequenos e médios agricultores adoptando a agricultura de conservação.	MASA	MITADER, ONGs Instituições de investigação e académicas	1.000

7.4. Definir e implementar um sistema de áreas de elevado valor para a conservação da biodiversidade em áreas de exploração agrícola, florestal, pascícola, mineiras, etc.	2018-2020	7.4.1. Sistema de áreas de elevado valor para a conservação definido.  7.4.2. Número empresas privadas adoptando o sistema de áreas de elevado valor para a conservação.	MITADER, MIMAIP, MIREME	MITADER, Sector privado, ONGs, comunidades locais, BIOFUN D	3.000
7.5. Desenvolver e implementar pacotes de treinamento em actividades de conservação do solo e água, medidas de mitigação da seca e cheias, etc.	2016-2020	7.5.1. Número de pacotes de treinamento implementados.  7.5.2. Número de intervenientes (comunidades, governo, ONGs, etc.) treinados.  7.5.3. Número de técnicas de conservação de solos e água e de mitigação implementadas.	MASA, instituições de investigação e académicas	INGC, MICTUR, ONGs locais, comunidades locais.	1.000

<p>7.6. Rever o sistema de licenciamento para a produção de carvão e implementar planos de gestão de áreas licenciadas.</p>	<p>2016-2020</p>	<p>7.6.1. Número de licenças de exploração revistas, canceladas e atribuídas.</p> <p>7.6.2. Número de planos de gestão aprovados e implementados.</p> <p>7.6.3. Número de alternativas energéticas definidas e implementadas.</p>	<p>MITADE, MERIME</p>	<p>MASA, ONGs, Sector privado, comunidades locais</p>	<p>2.000</p>
---	------------------	---	---------------------------	---	--------------

<p>7.7. Estabelecer e implementar práticas de gestão sustentável para a mineração de pequena escala.</p>	<p>2016-2020</p>	<p>7.7.1. Número de senhas mineiras aprovadas com base em planos de gestão.</p> <p>2. Número de operadores mineiros adotando práticas sustentáveis (e.g. uso de substitutos de mercúrio, monitoria de solo e água, reabilitação de áreas pós-mineração, etc.)</p>	<p>MIREME</p>	<p>MITADER, Comunidades locais, Sector privado</p>	<p>5.000</p>
--	------------------	---	---------------	--	--------------

**Meta 8:** Até 2035, reduzir a poluição em pelo menos 20% dos ecossistemas criticamente poluídos.

<p>8.1. Fazer levantamento dos níveis de poluição em ecossistemas críticos ou ameaçados, ou que forneçam serviços essenciais.</p>	<p>2016-2022</p>	<p>8.1.1. Número de ecossistemas poluídos identificados.</p> <p>8.1.2. Número de ecossistemas com os níveis e tipos de poluição conhecidos.</p> <p>8.1.3. Nível de impacto sobre os ecossistemas críticos conhecidos.</p>	<p>Instituições de investigação e académicas.</p>	<p>MITADER, sector privado</p>	<p>3.000</p>
<p>8.2. Desenvolver e implementar planos de gestão da poluição dos ecossistemas críticos, ou dos que forneçam bens e serviços essenciais</p>	<p>2017-2025</p>	<p>8.3.1. Número de planos de gestão desenvolvidos e implementados.</p> <p>8.3.2. Número de ecossistemas com níveis de poluição reduzidos.</p>	<p>MITADER</p>	<p>Instituições de investigação e académicas, sector privado</p>	<p>3.000</p>
<p>8.2. Estabelecer um programa coordenado de monitoria e avaliação regular das fontes, níveis e impacto da poluição sobre ecossistemas críticos ou que forneçam bens e serviços essenciais.</p>	<p>2018-2035</p>	<p>8.2.1. Número de programas de monitoria aprovados e implementados.</p> <p>8.2.2. Número de locais/ecossistemas monitorados.</p> <p>8.2.3. Nível de impacto sobre os ecossistemas críticos conhecidos.</p>	<p>MITADER</p>	<p>Instituições de investigação e académicas, sector privado</p>	<p>2.000</p>

8.4. Desenvolver e implementar planos de remediação dos ecossistemas poluídos críticos, ou dos que forneçam bens e serviços essenciais.	2019-2025	8.4.1. Número de planos implementados.  8.4.2. Nível de redução da poluição em ecossistemas críticos.	MITADER	Instituições de investigação e de ensino superior, sector privado	4.000
<b>Meta 9:</b> Até 2025, reduzir em pelo menos 10% a ocorrência de espécies invasoras e estabelecer/implementar estratégias de manejo dos seus impactos.					
9.1. Fazer o levantamento da ocorrência, rotas e impacto das espécies invasoras.	2018-2021	9.1.1. Número de espécies invasoras conhecidas.  9.1.2. Número de rotas identificadas e descritas.	Instituições académicas e de investigação.	MASA, MITADER	3.000
9.2. Desenvolver e implementar o quadro legal de monitoria, controle e erradicação de espécies invasoras.	2019-2025	9.2.1. Quadro legal aprovado e em implementação.  9.2.2. Número de espécies invasoras controladas e erradicadas.	MITADER	MASA	300
9.3. Intensificar actividades de investigação sobre espécies invasoras (rotas, abundâncias e impactos).	2018	9.3.1. Número e tipo de trabalhos de investigação em curso.  9.3.2. Número de publicações científicas.	Instituições de investigação e académicas	MITADER, MASA, comunidades locais	3.000

9.4. Desenvolver e implementar planos de erradicação e controle das espécies exóticas invasoras.	2018-2022	9.4.1. Plano nacional de erradicação e controle estabelecido.  9.4.2. Área ocupada por espécies invasoras conhecida e monitorada.  9.4.3. Catálogo sobre espécies invasoras, sua distribuição e impacto elaborado.	MITADER, instituições de investigação e académicas.	MASA, ONGs, comunidades locais	4.000
<b>Meta 10:</b> Até 2035, colocar pelo menos 20% de ecossistemas criticamente afectados pelas mudanças climáticas sob gestão ecossistémica adaptativa.					
10.1 Intensificar a investigação relativa ao impacto das mudanças climáticas sobre os ecossistemas críticos (incluindo agro-ecossistemas).	2018-2035	10.1.1 Programa nacional de investigação aprovado e em curso.  10.1.2. Número de projectos de investigação em curso.  10.1.3. Nível de impacto das mudanças climáticas conhecido.  10.1.4. Número de publicações científicas.	Instituições de Investigação e académicas.	MITADER, INGC, MASA, Sector privado, comunidades locais	4.000

10.2. Implementar as actividades postuladas na <i>Estratégia Nacional de Mudanças Climáticas</i> (ENMC)	2020-2035	10.2.1. Os indicadores postulados na ENMC alcançados.	MITADER, MASA	Instituições de Investigação e académicas Comunidades locais, sector privado, MICTUR	-
10.3. Identificar e replicar lições e boas práticas de mitigação e adaptação.	2020-2035	10.3.1. Número de projectos de mitigação e adaptação implementados eficientemente em ecossistemas vulneráveis.	MITADER	INGC, MICTUR, MASA, Instituições de Investigação e académicas, comunidades locais	1.000
<b>Meta 11A:</b> Até 2025, avaliar e redefinir 75% das actuais áreas de conservação, e incluir, formalmente 100% dos centros de endemismo afromontanhoso (altitude >1500m) e pelos menos 5% de ecossistemas marinhos nas áreas de conservação.					
11A.1. Avaliar as condições ecológicas e sócio-económicas das ACs.	2016-2020	11.A.1.1. Número de ACs avaliadas.	ANAC	MASA, Instituições académicas e de investigação, BIOFUN D	3.000

11.A.2. Rever os limites das ACs	2016-2020	11.A.2.1. Número de áreas de conservação com limites revistos.	ANAC	MASA, Instituições acadêmicas e de investigação, BIOFUN D	1.000
11A.3. Avaliar o estado de conservação das reservas florestais (RFs).	2016-2020	11.A.3.1. Número de RFs avaliadas.  11.A.3.2. Número de RFs redefinidas.	MITADER	Instituições acadêmicas e de investigação, BIOFUN D	3.000
11A.4. Estabelecer corredores para melhorar a conectividade e a integridade ecológica entre o PNL, PNB e PNZ e entre o PNG e a RN de Marromeu	2016-2019	11.A.4.1. Número de corredores biológicos estabelecidos.	ANAC	Instituições acadêmicas e de investigação, BIOFUN D	4.000
11A.5. Estabelecer ACs em ecossistemas pouco representados (ex: montes-ilha, ecossistemas marinhos, <i>hotspots</i> de biodiversidade).	2016-2020	11A.5.1. Proporção de ecossistemas montanhosos, marinhos e <i>hotspots</i> de biodiversidade cobertos por ACs .	ANAC	Instituições acadêmicas e de investigação, BIOFUN D	4.000

11A.6. Estabelecer ACTFs entre Zimbabwe, Moçambique, e Zâmbia (ZIMOZA), e entre Moçambique e Tanzania	2016-2020	11A.6.1 Percentagem de área sob ACTF.	ANAC	Instituições académicas e de investigação, BIOFUN D	5.000
11A.7. Rever as categorias e objectivos de manejo de acordo com a nova a <i>Lei de Conservação</i> .	2016-2020	11A.7.1. Número de ACs com categorias revistas.	ANAC	MASA, Instituições académicas e de investigação	500
11A.8. Estabelecer e implementar programas de reabilitação de ACs degradadas e de valorização da biodiversidade em ACs.	2016-2025	11A.8.1. Número de programas de reabilitação em curso.  11A.8.2. Percentagem de ACs reabilitadas e com biodiversidade valorizada.	ANAC	Instituições académicas, comunidades locais, ONGs, BIOFUN D	4000
<b>Meta 11B:</b> Até 2030, gerir efectiva e equitativamente, pelo menos 50% das áreas de conservação.					

<p>11B.1. Desenvolver e actualizar planos de manejo para todas as ACs (incluindo as RFs com valor de conservação) que sigam uma abordagem adaptativa.</p>	<p>2016-2021</p>	<p>11B.1.1. Percentagem de ACs com planos de manejo elaborados.</p> <p>11B.1.2. Número de ACs com pelo menos 50% das actividades indicadas no plano de manejo implementadas.</p>	<p>MITADER</p>	<p>MIMAIP, MASA, ONG's, Sector Privado, Instituições académicas e de investigação, comunidades locais, BIOFUN D</p>	<p>4.000</p>
<p>11B.2. Promover a participação das comunidades locais na tomada de decisão sobre o manejo das ACs.</p>	<p>2016-2019</p>	<p>11B.2.1 Número de ACs com comités de gestão dos recursos naturais e fiscais comunitários criados.</p> <p>11B.2.2. Número de AC's Comunitarias criadas</p> <p>11B.2.3. Número de fiscais comunitários formados, equipados e a participarem na fiscalização.</p>	<p>MITADER</p>	<p>MASA, MIMAIP</p>	<p>1.500</p>

11B.3. Estabelecer e implementar um programa de investigação para apoiar a planificação e o maneio de ACs.	2015-2030	11B.3.1. Programa de investigação estabelecido.  11B.3.2. Número de projectos de investigação elaborados, implementados e em curso.  11B.3.3. Número de publicações científicas sobre ACs.	MITADER	Instituições de Investigação e académicas, Administração das ACs, BIOFUN D	4.000
11B.4. Diversificar as fontes de subsistência nas zonas tampão.	2015-2030	11B.4.1. Percentagem de famílias residentes nas zonas tampão com reduzida dependência sobre os recursos naturais existentes na ACs.	MITADER	MIMAIP, MASA, MICTUR, Sector privado, ONG's	1.000
11B.5. Diversificar e publicitar o produto turístico das ACs.	2016-2018	11B.5.1. Tipos de serviços turísticos fornecidos pelas ACs publicitados.  11B.5.2. Receitas anuais obtidas e divulgadas.	MITADER	MIMAIP, MICTUR	1.000
11B.6. Formar técnicos superiores em áreas científicas relevantes para a conservação da biodiversidade.	2015-2025	11B.6.1. Número de técnicos formados e afectos às ACs.	Instituições académicas	MICTUR, MITADER, MEF, MIMAIP, BIOFUN D	5.000

11B.7. Reforçar a capacidade das ACs em termos de materiais, equipamentos e infra-estruturas.	2015-2020	11B.7.1. Número e tipo de infra-estruturas construídas.  11.B.7.2. Número e tipo de materiais e equipamento disponíveis.	ANAC	MIMAIP, MOPHRH, sector privado, ONGs, BIOFUN D	10.000
11B.8. Atribuir licenças/ concessões ao sector privado em parceria com as comunidades locais para a construção e/ ou exploração de estâncias turísticas nas ACs.	2015-2018	11B.8.1. Número de ACs com estâncias turísticas geridas através de parcerias entre o sector privado e as comunidades locais.  11B.8.2. Percentagem de benefício para as comunidades provenientes da actividade turística.	MITADER, MICTUR	Sector privado, ONGs	3.000
11B.9. Intensificar a agricultura nas zonas tampão com mínima conversão de habitats naturais.	2015-2020	11B.9.1. Tipo e quantidade de insumos agrícolas fornecidas às famílias residentes nas zonas tampão.  11B.9.2. Percentagem de famílias na zona tampão praticando agricultura sustentável e outras tecnologias de produção sustentável nas zonas tampão.	MASA, ANAC	Comunidades locais, ONGs, Sector Privado.	3.000

<p>11B.10. Reforçar o esquema de partilha de benefícios provenientes da actividades nas ACs (Diploma Ministerial 66/2010 sobre a canalização dos 20% do valor das taxas).</p>	<p>2015-2020</p>	<p>11B.10.1. Percentagem de comunidades que efectivamente utilizam o benefício resultantes das actividades de conservação.</p> <p>11B.10.2. Número e tipo de actividades de manejo e conservação da biodiversidade implementados pelas comunidades.</p>	<p>ANAC, MEF</p>	<p>MASA, MIMAIP, BIOFUN D</p>	<p>500</p>
<p><b>Meta 12:</b> Até 2035, reabilitar pelo menos, 15% dos ecossistemas/habitats degradados, restabelecer a sua biodiversidade, e garantir a sua sustentabilidade, tendo em vista a mitigação dos efeitos das alterações climáticas e o combate à desertificação.</p>					
<p>12.1. Mapear e caracterizar a degradação em ecossistemas críticos.</p>	<p>2016-2030</p>	<p>12.1.1. Percentagem de ecossistemas críticos degradados avaliados e mapeados.</p>	<p>MITADER, Instituições académicas</p>	<p>MASA, Comunidades locais, ONGs locais, BIOFUN D, Instituições académicas e de pesquisas</p>	<p>4.000</p>

<p>12.2. Desenvolver e implementar programas de reabilitação para ecossistemas críticos.</p>	<p>2017-2030</p>	<p>12.2.1. Número de ecossistemas críticos reabilitados.</p> <p>12.2.2. Taxa anual de restauração de espécies ameaçadas de extinção perdidas em ecossistemas específicos.</p> <p>12.2.3. Número de comunidades locais envolvidas em programas de reabilitação.</p>	<p>MITADER</p>	<p>Instituições académicas e de investigação, MASA, MICTUR, MIMAIP, BIOFUND, Sector privado</p>	<p>5.000</p>
<p>12.3. Promover expedições e colecções de espécimes com vista a enriquecer a base de dados sobre espécies de flora e fauna de Moçambique nos herbários (IIAM e DCB-UEM), Museu da História Natural.</p>	<p>2016-2030</p>	<p>12.3.1. Número de expedições realizadas.</p> <p>12.3.2. Número de espécies registadas e catalogadas na base de dados sobre biodiversidade.</p>	<p>MITADER,</p>	<p>MASA, MCTESTP, MINEDH, Instituições de Investigação e académicas</p>	<p>5.000</p>

12.4. Catalogar a distribuição e abundância das espécies ameaçadas.	2015-2035	12.4.1. Número de espécies ameaçadas catalogadas.	MITADER	MASA, MIMAIP, Instituições de investigação e académicas, ONGs, sector privado	2.000
12.5. Expandir a monitoria de tartarugas marinhas aos centros de nidificação que estão fora das ACs.	2015-2035	12.5.1. Número de projectos de monitoria de tartarugas fora das ACs.	MIMAIP	MITADER, Instituições de investigação e académicas, ONGs, sector privado	2.000
12.6. Reforçar a reintrodução de espécies de fauna selvagem ameaçadas nas ACs.	2015-2035	12.6.1. Número de indivíduos de espécies ameaçadas reintroduzidos.	ANAC	BIOFUND, ONG's, Sector Privado	5.000
12.7. Reforçar a monitoria de espécies de fauna marinha ameaçadas.	2015-2035	12.6.2. Número de espécies marinhas monitoradas.	MIMAIP	MITADER, BIOFUND, ONG's, Sector Privado, Instituições Académicas e de investigação	5.000

12.8. Elaborar e implementar as estratégias de conservação das espécies ameaçadas (leão, elefante, tartaruga, dugongo, tubarão, etc.).	2015-2035	12.8.1. Número e tipo de actividades de conservação de espécies ameaçadas, implementadas.  12.8.2. Número de novas estratégias aprovadas.	MITADER, MIMAIP	BIOFUN D, ONG´s, Sector Privado, Instituições Académicas e de investigação	1.000
12.9. Actualizar e implementar a estratégia de mitigação do conflito homem-fauna bravia.	2015-2035	12.9.1. Número de conflitos reportados.  13.9.2. Número e eficácia das acções de mitigação realizadas.	MITADER	MASA, MAEFP, MICTUR, Sector Privado	1.000
<b>Meta 13:</b> Até 2030, finalizar a caracterização e a catalogação da diversidade genética das plantas cultivadas e de animais domésticos e seus ancestrais ameaçados em habitats naturais, incluindo espécies de valor sócio-económico e/ou cultural, e a definição das estratégias para a sua conservação.					
13.1. Levar a cabo o inventário genético das espécies ameaçadas (agrícolas, piscícolas, florestais e aquelas com potencial para comercialização).	2015-2030	13.1.1. Inventário genético realizado.	MASA	MICTEST P, MITADER, Instituições de investigação e académicas	6.000

<p>13.2. Desenvolver e implementar planos de gestão e conservação para as espécies geneticamente ameaçadas.</p>	<p>2020-2030</p>	<p>13.2.1. Número de actividades do plano de gestão, implementadas.</p> <p>13.2.2. Número de espécies geneticamente ameaçadas conservadas e valorizadas.</p> <p>13.2.3. Número de artigos e publicações sobre as espécies geneticamente ameaçadas.</p> <p>13.2.4. Número de iniciativas de conservação genética de espécies ameaçadas em curso (bancos de germoplasma, bancos de genes <i>in-situ</i>, bancos de sêmen, jardins zoológicos, jardins botânicos).</p> <p>13.2.5. Número de instituições de conservação dos recursos genéticos (<i>in-situ</i> e <i>ex-situ</i>) constituídos e equipados com recursos humanos e materiais.</p>	<p>Instituições de investigação e académicas, MASA</p>	<p>MICTEST P, MITADER, Comunidades locais, sector privado, ONGs locais e internacionais</p>	<p>4.000</p>
---	------------------	--	--	---	--------------

13.3. Desenvolver variedades de culturas agrícolas e raças animais resistentes à seca e doenças.	2015-2030	13.3.1. Número e tipo de variedades e raças produzidas e disseminadas.  13.3.2. Número de publicações científicas.	MASA, Instituições de investigação e académicas	MITADER	3.000
13.4. Desenvolver variedades de espécies pescado	2015-2030	13.3.3. Número de tanques piscícolas construídos	MIMAIP	MITADER, Instituições Académicas e de investigação	3.000

**Meta 14:** Até 2030, criar e integrar nas contas nacionais um mecanismo de pagamento por bens e serviços ambientais para promover a utilização equitativa e sustentável da diversidade biológica.

<p>14.1. Determinar um sistema de pagamento por serviços ambientais.</p>	<p>2016-2025</p>	<p>14.1.1. Valor sócio-económico para os principais bens e serviços dos ecossistemas calculado (lenha e carvão, mel, frutos silvestres, medicinais, agrbiodiversidade – polinização e outros).</p> <p>14.1.2. Valor dos serviços dos ecossistemas calculado e a sua contribuição para a contabilidade nacional conhecido.</p> <p>14.1.3. Ferramentas económicas para a quantificação e integração do valor da biodiversidade nas contas nacionais criadas.</p> <p>14.1.4. % de contribuição da biodiversidade, bens e serviços dos ecossistemas para o PIB.</p> <p>14.1.5. % da contribuição da biodiversidade para bem estar da população (saúde, auto-emprego, outros)</p>	<p>MEF, MITADER</p>	<p>MASA, MICTUR, MIREME, MIMAIP</p>	<p>4.000</p>
--	------------------	--	---------------------	-------------------------------------	--------------

14.2. Reforço da capacidade institucional no uso de ferramentas de contabilização e integração do valor da biodiversidade.	2016-2020	14.2.1. Número de técnicos formados a diferentes níveis (médio e superior).  14.2.2. Número de capacitações de curta duração realizadas.  14.2.3. Número de técnicos treinados no uso de ferramentas de quantificação.	Instituições académicas e de investigação	MITADER, MICTUR, MASA, MEF, BIOFUND	4.000
<b>Meta 15:</b> Até 2025, deve ser conhecida e reforçada a contribuição da biodiversidade para o incremento do <i>stock</i> de carbono, tendo em vista a mitigação e adaptação às alterações climáticas.					
15.1. Finalizar o processo de aprovação da <i>Estratégia Nacional de REDD+</i> .	2015-2016	15.1.1 <i>Estratégia Nacional de REDD+ aprovada.</i>	MINAG	MITADER	500
15.2. Desenvolver e implementar metodologias nacionais para a avaliação de carbono.	2015-2020	15.2.1. Metodologia nacional desenvolvida  15.2.2. Número de avaliações de carbono efectuadas.	Instituições académicas e de investigação	MASA, MITADER, MICTUR, BIOFUND	3.000
15.3. Avaliar o <i>stock</i> de carbono em todos os ecossistemas.	2015-2025	15.3.1. Número de ecossistemas avaliados.  15.3.2. Quantidade de carbono por tipo de ecossistemas determinado.	Instituições académicas e de investigação	MASA, MITADER, BIOFUND	2.000

<p>15.4. Promover a implementação de programas de REDD+.</p>	<p>2017-2025</p>	<p>15.4.1. Percentagem de área florestal certificada para o sequestro de carbono.</p> <p>15.4.2. Número de projectos de REDD+ em curso.</p> <p>15.4.3. Número de comunidades locais envolvidas e beneficiadas.</p> <p>15.4.4. Número de boas práticas introduzidas e implementadas pelas comunidades.</p>	<p>MITADER</p>	<p>Sector privado, ONGs, comunidades locais, MEF</p>	<p>3.000</p>
<p>15.5. Promover a implementação de sistemas energéticos que reduzam as emissões (aproveitamento do metano para produção de energia, fogões melhorados, etc.)</p>	<p>2017-2025</p>	<p>15.5.1. Número de sistemas energéticos identificados e implementados.</p> <p>15.5.2. Percentagem de membros das comunidades que utilizam os sistemas melhorados.</p>	<p>MIREME, MASA</p>	<p>MITADER</p>	<p>3.000</p>

15.6. Encorajar e promover o envolvimento do sector privado em iniciativas de pagamento da biodiversidade.	2017-2025	15.6.1. Mecanismo de pagamento estabelecido.  15.6.2. Número de companhias/empresas envolvidas.	MITADER, MEF	MASA, MICTUR, MIMAIP, MIREME	1.000
15.7. Preparar a legislação para a introdução de uma taxa ambiental para compensação pela utilização da biodiversidade ou serviços de ecossistemas, em determinados sectores de actividade.	2018-2022	15.7.1. Legislação aprovada e em vigor.  15.7.2. Percentagem de taxas aplicadas.	M I T A D E R , FUNAB	MEF, MIREME, MASA, MICTUR, MOPHRH , MUNICÍPIOS	1.000
<b>Meta 16: Até 2020, implementar a legislação nacional sobre o acesso e a partilha dos benefícios resultantes do uso da biodiversidade e dos recursos genéticos.</b>					
16.1. Estabelecer um mecanismo de registo de transferência de material, de acordo com o <i>Regulamento Nacional de ABS</i> .	2018-2020	16.1.1. Lista de material transferido/banco de dados sobre a lista de material transferido.  16.1.2. Número de acordos de ABS/ Valor dos benefícios compartilhados.	MITADER	MASA, MISAU, MCTEST P, MIMAIP, Instituições académicas e de investigação	2.000

16.2. Estabelecer um <i>Programa de disseminação da legislação sobre ABS.</i>	2015-2016	16.2.1. Programa de divulgação e disseminação elaborado e aprovado.	MITADER		500
16.3. Criar uma base sobre o conhecimento tradicional e tornar disponível na página do Governo.	2017-2020	16.3.1. Base de dados operacional.  16.3.2. Número de acessos à base de dados.	MITADER, MISAU	MASA, ONG's, Instituições acadêmicas e de investigação	1.000
16.4. Estabelecer um <i>Programa de Capacitação em ABS.</i>	2015-2020	16.4.1. Módulos de capacitação desenvolvidos.  16.4.2. Número de programas de assistência técnica criados para o fortalecimento dos programas nacionais de ABS.  16.4.2. Número de técnicos capacitados em ABS.	Instituições acadêmicas e de investigação	MITADER	3.000

16.5. Desenvolver o <i>Quadro Legal Nacional</i> sobre o acesso e partilha de benefícios resultantes do uso da biodiversidade, e que protege o conhecimento tradicional.	2017-2020	16.5.1. Quadro Legal desenvolvidos e fortalecido ampliado.	MITADER	MIMAIP, MISAU, MASA	500
<b>Meta 17:</b> Até 2020, os sectores envolvidos em questões de biodiversidade devem desenvolver, com base nas metas nacionais, as metas sectoriais, integrá-las nos planos sectoriais, e iniciar, efectivamente, a sua implementação.					
17.1. Elaborar metas sectoriais para protecção da biodiversidade.	2016-2020	17.1.1. Guião para a integração da biodiversidade, a nível sectorial elaborado.  17.1.2. Número de instituições com metas de biodiversidade definidas.	MITADER	MIMAIP, MIREME, MEF, MICTUR, MASA	300
17.2. Elaborar e implementar planos sectoriais de acção para a conservação da biodiversidade.	2016-2020	1. Número de instituições a nível provincial e distrital, com planos de acção sobre a biodiversidade.	MITADER, MEF	MIMAIP, MIREME, MCTEST P, MOPH	200

17.3. Planificar e orçamentar, nos sectores-chave, sobre a biodiversidade.	2016-2020	17.3.1. Número de sectores com planos e orçamentos que incluem a biodiversidade.  17.3.2. Número de acções sobre a biodiversidade integradas por sector.	MEF, MITADER	MIMAIP, MIREME, MCTEST P	200
<b>Meta 18:</b> Até 2035, valorizar e respeitar o conhecimento e usos tradicionais da biodiversidade, em conformidade com a legislação nacional.					
18.1. Estabelecer, fortalecer e operacionalizar os comités de gestão da biodiversidade a todos os níveis.	2016-2020	18.1.1. Número de comités de gestão da biodiversidade estabelecidos e operacionais.  18.1.2. Número de capacitações realizadas.  18.1.3. Perfil dos membros definido.  18.1.4. Número de membros e técnicos selecionados e integrados na estrutura orgânica.	MITADER	MIMAIP, MASA, MICTUR	1.000
18.2. Avaliar e catalogar o conhecimento tradicional das comunidades locais.	2015-2020	18.2.1. Número de publicações sobre o conhecimento tradicional.  18.2.2. Número de iniciativas que promovam o conhecimento local.	MISAU, instituições académicas e de investigação	MITADER, MASA, MICTUR, MCTEST P	1.000

18.3 Realizar seminários de disseminação do impacto e importância do conhecimento tradicional no manejo e conservação da biodiversidade.	2015-2035	18.3.1. Número de seminários especializados realizados.  18.3.2. Número de práticas tradicionais integradas em actividades de manejo e conservação da biodiversidade divulgadas.	MITADER, Instituições académicas e de investigação	MICTUR, MASA, MISAU, MCTEST P	1000
18.4. Disseminar informação sobre o conhecimento tradicional através da produção de material promocional audiovisual (programas radiofónicos e televisivos, panfletos, brochuras, camisetas, capulanas, teatro, música, etc.).	2016-2035	18.4.1. Número e tipo de material produzido e distribuído.  18.4.2. Número de acções de disseminação realizadas.	MITADER, MICTUR	M A S A , MIC, MISAU, MCTEST P	1.000

**Meta 19:** Até 2035, reforçar a capacidade dos intervenientes-chave e melhorar a integração das questões de género, para permitir a efectiva implementação das metas nacionais.

<p>19.1. Melhorar/ elaborar módulos/ programas sobre biodiversidade e implementar programas de capacitação para intervenientes-chave.</p>	<p>2015-2020</p>	<p>19.1. 1. Número de módulos em biodiversidade melhorados / elaborados com conteúdos de género.</p> <p>19.1.2. Número de sessões de treinamento realizadas.</p> <p>19.1.3. Número de técnicos capacitados.</p>	<p>MITADER, MIGECAS</p>	<p>Instituições académicas e de investigação, ONGs, Sector Privado</p>	<p>500</p>
<p>19.2. Disseminar a <i>Estratégia Nacional de Biodiversidade e Plano de Acção</i>.</p>	<p>2015-2025</p>	<p>19.2.1. Número de actividades específicas e material de disseminação produzidos.</p> <p>19.2.2. Número de seminários de disseminação da estratégia realizados.</p>	<p>MITADER</p>	<p>MASA, MISAU, MCTEST P, MIREME</p>	<p>1.000</p>

19.3. Avaliar as relações de género e biodiversidade.	2015-2030	<p>19.3.1. Número de relatórios e publicações científicas sobre as relações género e biodiversidade .</p> <p>19.3.2. A Estratégia de Género, Ambiente e Mudanças Climáticas revista tendo em conta os assuntos da biodiversidade.</p>	Instituições Académicas e de investigação, MIGECAS, MITADER	M A S A , MISAU-MCTEST P	2.000
19.4. Fortalecer as unidades de género a nível local	2018-2025	<p>19.4.1. Número de seminários de capacitação sobre o género e biodiversidade realizados.</p> <p>19.4.2. Número de pontos focais indicados a nível local.</p>	MITADER, MIGECAS	MASA, MEF, MIREME, Comunidades Locais, ONGs	3000
19.5. Promover a participação equitativa do género nos comités de gestão dos recursos naturais	2018-2035	19.5.1. Número de categorias de género integrados nos comités de gestão dos recursos naturais	MITADER, MIGECAS	MASA, MIMAIP, MIREME, Comunidades Locais	2000

19.6. Capacitar os comités de Gestão dos recursos naturais em questões de género e manejo da biodiversidade	2020-2035	19.6.1. Número de seminários de capacitação sobre género e manejo da biodiversidade realizados.	MITADER, MIGECAS	MASA, MIMAIP, MIREME, Comunidades Locais	3000
<b>Meta 20:</b> Até 2020, reforçar as parcerias nacionais e internacionais para o financiamento e apoio a programas de biodiversidade.					
20.1. Realizar acções de mobilização de recursos e reforço de parcerias nacionais, regionais e internacionais.	2015-2020	20.1.1. Número de parceiros envolvidos na mobilização de fundos para conservação da biodiversidade.  20.1.2. Nível de suporte financeiro e técnico dos parceiros envolvidos.	MITADER	MICTUR, MASA, MIMAIP, MEF	400
20.2. Organizar conferências bianuais sobre parcerias na implementação da <i>Estratégia Nacional de Biodiversidade e Plano de Acção</i> .	2016-2020	20.2.1. Número de conferências realizadas.  20.2.2. Número de instituições parceiras e participantes.	MITADER	MINAG, MITADER, MISAU-MCT, sector privado, ONGs, sociedade civil	500
20.3. Elaborar Plano de Negócio para o financiamento da estratégia da biodiversidade.	2015-2020	20.3.1. Estratégia de financiamento elaborada.	MITADER		1.000

## CAPÍTULO VII: MECANISMO DE IMPLEMENTAÇÃO, MONITORIA, AVALIAÇÃO E RELATÓRIO

Esta estratégia segue um plano de implementação, monitoria e avaliação que garanta o sucesso da sua implementação, através de uma maior participação e envolvimento das comunidades locais, ONGs, organizações da sociedade civil e sector privado na implementação da estratégia. A seguir, são descritos os mecanismos de implementação, monitoria e avaliação estabelecidos no âmbito desta estratégia e o respectivo plano de acção.

### 7.1 Mecanismos de implementação

Para uma efectiva implementação desta estratégia, devem ser utilizados os mecanismos e estruturas institucionais existentes em Moçambique.

O MITADER, como instituição responsável pela coordenação da acção ambiental, e como ponto focal da CDB, deve coordenar todas as actividades previstas neste documento. No ano 2000 o então MICOA criou a *Unidade Nacional de Biodiversidade* (UNB), a qual é representada pelos diferentes sectores e portanto, deve ser capaz de assessorar o MITADER na implementação desta estratégia e plano de acção. A UT-REDD+ deve assessorar no que respeita aos aspectos relacionados. No exercício das suas funções o MITADER deverá colaborar com os pontos focais do ambiente em todas as instituições que realizem actividades no âmbito desta estratégia. A nível provincial, as Direcções Provinciais do MITADER devem coordenar com as instituições relevantes e garantir a sua aplicação, a nível local. Os vários actores a nível nacional, provincial e local incluem (Figura 5):

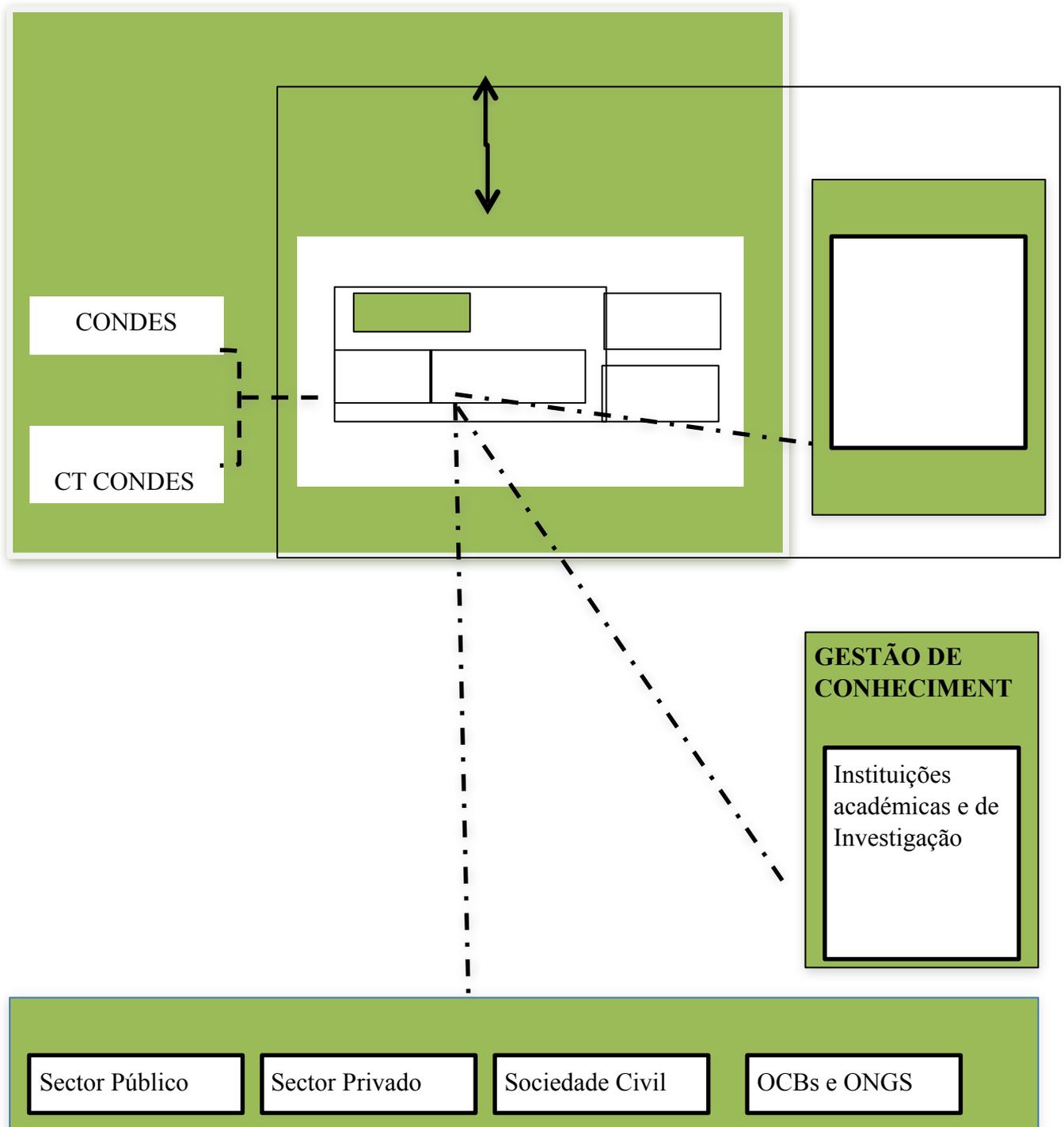
- Instituições governamentais;
- Organizações internacionais;
- Sector privado;
- ONGs nacionais e internacionais;
- Comunidades locais; e
- Instituições de ensino e investigação.

Por forma a garantir uma participação e envolvimento de todos os intervenientes, são propostas as seguintes ferramentas:

- Fortalecimento do *Programa de Educação, Comunicação e Divulgação Ambiental* (PECODA);
- *Programa de capacitação institucional sobre biodiversidade*;
- *Avaliação das necessidades técnicas e tecnológicas sobre biodiversidade*;

- *Estratégia de mobilização de recursos para a biodiversidade*; e
- Realização de conferências bianuais para avaliar o grau de implementação desta estratégia.

Estes devem ser coordenados a nível nacional pelo MITADER, mas todas as actividades relacionadas com a biodiversidade deverão ser integradas nas actividades sectoriais e institucionais.



**Figura 5:** Arranjos institucionais para a implementação da estratégia nacional e plano de acção.

## 7.2. Monitoria e avaliação

Mecanismos de monitoria e avaliação devem ser desenvolvidos a nível nacional, provincial, distrital e local, na fase inicial de implementação desta estratégia. Para tal, as instituições devem integrar esses mecanismos nos seus planos e programas, através do processo anual de planificação para incluir as actividades relacionadas com a biodiversidade no *Plano Operacional Anual (POA)* e o *Plano Económico e Orçamento Distrital (PESOD)*. O MEF terá a função crucial de integrar e harmonizar todas as actividades sectoriais e distritais planificadas, garantindo o orçamento e a efectivação na realização das actividades.

A nível nacional, a UNB, deverá participar activamente na coordenação e seguimento das actividades de monitoria e avaliação relacionadas com a implementação desta estratégia e plano de acção. Contudo, a nível provincial e distrital devem ser criadas estruturas próprias de monitoria e avaliação. Neste sentido, é importante que a consciencialização e esforços de capacitação sejam reforçados. É ainda importante que as comunidades locais sejam capacitadas, e possuam as ferramentas necessárias, por forma a participarem activamente no processo de monitoria e avaliação.

A disponibilização do orçamento é importante para a monitoria e avaliação, e tal como os guiões técnicos devem ser formulados para a avaliação do desempenho desta estratégia e plano de acção, a diferentes níveis.

Alguns elementos essenciais para um sistema efectivo de monitoria e avaliação são:

- A linha de base sobre as mudanças ocorridas nos ecossistemas;
- O referencial temporal estabelecido para esta estratégia, como sendo o ano 2017;
- O estabelecimento de acordos institucional e capacitação para a monitoria e avaliação desta estratégia;
- A apresentação dos resultados de forma perceptível destinados aos decisores, grupos de interesse, etc.;
- Providenciar informação fiável e atempada sobre populações de animais e plantas, tendências e dinâmicas;
- Monitorar o impacto da implementação das actividades, políticas e leis relacionadas com a biodiversidade;

- Avaliar as tendências dos factores sociais, políticos e económicos;
- Avaliar as tendências dos valores monetários e não monetários da biodiversidade e as despesas e investimentos existentes.

### **7.3 Relatório**

O relatório periódico sobre o progresso na implementação desta estratégia e do seu plano de acção é importante e irá assegurar a geração atempada de informação para a sua integração a nível nacional, sectorial e nos processos internacionais.

O relatório de progresso deverá estar alinhado com o processo anual de relatório das actividades efectuado no final do ano fiscal. Os relatórios anuais servirão de base para a planificação das actividades do ano seguinte (Julho-Agosto), e serão harmonizadas com a elaboração do *Orçamento do Estado*, ou seja, no final de cada ano financeiro deverá ser apresentado o relatório de progresso, e a planificação das actividades para o ano financeiro seguinte. Este relatório de progresso será integrado no *Relatório Nacional sobre a Biodiversidade* a ser submetido à CDB a cada 4 anos. O relatório a ser submetido em 2025 servirá, igualmente, de avaliação de meio-termo da estratégia e plano de acção. O objectivo deste deve ser a identificação de áreas que requerem reforço para uma efectiva implementação, até ao final do período previsto. O relatório de 2035/36 deverá servir como documento de termo da estratégia e plano de acção. O objectivo deste deverá ser o de determinar áreas que requerem reforço e identificação de lacunas para a revisão desta estratégia e plano de acção.

## CAPÍTULO VIII: REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Alves, T e Sousa, C.** 2009. *Avaliação dos Ecossistemas Montanhosos em Moçambique*. IIAM.

**Benayahu, Y.; Shlagman, A.; Schleyer, M.H.** 2003. *Corals of the South-west Indian Ocean: VI. The Alcyonacea (Octocorallia) of Mozambique, with a discussion on soft coral distribution on South Equatorial East African reefs*. Zool. Verh. Leiden 345, 31.x.2003: 49-57, fig. 1.— ISSN 0024-1652/ISBN 90-73239-89-3.

**Burgess, N. et al.** 2004. *Terrestrial Eco regions of Africa and Madagascar: A Continental Assessment*. Island Press, Washington, DC, USA.

**Burgess, N.D.; Clarke, G. P. (Eds.)**. 2000. *Coastal Forests of Eastern Africa*. IUCN Forest Conservation Programme, Gland, Switzerland and Cambridge, England. 443pp.

**Costa, D.; Soto, B.** 2012. *Meio Ambiente em Moçambique: Notas para reflexão sobre a situação actual e os desafios para o futuro*.

**Duarte, M.C.; Romeiras, M.M.; Bandeira, S.** 2012. *Atlas do Congresso Internacional Saber Tropical em Moçambique: História, Memória e Ciência*. IICT – JBT/Jardim Botânico Tropical. Lisboa, 24-26 Outubro de 2012.

**Environmental Investigation Agency (EIA)**. 2014. *Crise de Primeira Classe: a Criminosa e insustentável intervenção chinesa nas florestas de miombo em Moçambique*. EIA. 14p.

**FAO**. 2010. *Global Forest Resources Assessment 2010: Country Report Mozambique*. FRA2010/140. Rome.

**Fischer, W.; Sousa, I.; Silva, C.; de Freitas, A.; Poutiers, J.M.; Schneider, W. ; Borges, T.C.; Féral; Massinga, J.P.A.** 1990. *Guia de Campo das Espécies Comerciais Marinhas e de Águas Salobras de Moçambique*. Roma, FAO. 424 pp.

**Froese, R.; Pauly D. (eds.)**. 1999. *FishBase 99*. Disponível em: [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org).

**Hart, R.C.; Boane, C.** 2004. *Limnology of Southern African coastal lakes — new vistas from Mozambique*. African Journal of Aquatic Science: vol. 29, n. 2. South Africa.

**Hatton, J. (ed)**. 1995. *A Status quo assessment of the coastal zone, Mozambique*. Phase 1: Ponta do Ouro – Xai-Xai. IUCN: 1-60pp.

**Hoguane, A.M.; Pereira, M.A.M.** 2003. *National Report: Marine biodiversity in Mozambique – the known and the unknown*. p. 138-155. In: C. Decker, C. Griffiths, K. Prochazka, C. Ras & A. Whitefield, *Marine Biodiversity in Sub-Saharan Africa: the known and the unknown*. Proceedings of the marine biodiversity in Sub-Saharan Africa: the known and the unknown Cape Town, South Africa 23-26 September 2003.

**INE**. 2007. *Contas Nacionais Preliminares I, Trimestre 2007*. Instituto Nacional de Estatística, Direcção das Contas Nacionais e Indicadores Globais, Maputo, Moçambique.

**Izidine, S.; Bandeira, S.O.** 2002. *Mozambique Plant Red Data List*. In JS. Golding (ed.) Southern African Plant Red Data Lists. Southern African Botanic Diversity Network Report Serie 14. National Botanic Institute, Pretoria. pp 43-60.

- Mafuca, J.M.** 2002. *Avaliação Preliminar de Kapenta (Limnothrissamiodon, Boulanger 1906), em Cahora Bassa com base em dados históricos de captura e esforço de 1995-2000.* Revista de Investigação Pesqueira 23. Moçambique.
- Marzoli, A.** 2007. Relatório do Inventário Florestal Nacional. Direcção Nacional de Terras e Florestas. Ministério da Agricultura. Maputo, Moçambique.
- MICOA.** 2003. *Estratégia e Áreas de Acção para a Conservação da Diversidade Biológica em Moçambique.* Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental (MITADER), Maputo
- MICOA.** 2007. *Plano Nacional de Adaptação às Mudanças Climáticas.* Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental. Maputo.
- MINAG.**2010. *Plano Estratégico para o Desenvolvimento do Sector Agrário (PEDSA): 2020-2019.* Maputo. 64pp.
- Nube, T.G.** 2013. *Impactos socioeconómicos das plantações florestais em Moçambique: um estudo de caso na Província de Niassa.* Tese de Mestrado. Universidade Federal do Paraná, Curitiba. 81p.
- Pereira, M. A. M.** 2000. *Estudo Comparativo das Comunidades Ictiológicas de dois Recifes de Coral da Ilha da Inhaca e sua Relação com a Estrutura do Habitat.* Tese de Licenciatura. 68 pp. Maputo, Universidade Eduardo Mondlane.
- Rodrigues, M. J.; Motta, H.; Whittington, M.; Schleyer, M.** 2000. *Coral Reefs of Mozambique.* In: Maclanahan, T., D. Obura & C. Sheppard (eds.). *Coral Reefs of the Western Indian Ocean – Their Ecology and Conservation.* 111–132 pp. Oxford University Press, New York.
- Sitoe, A.; Salomão, A.; Werte-Kanounnikoff.**2012. *O contexto de REDD+ em Moçambique: Causas, actores e instituições.* Universidade Eduardo Mondlane, Centro Terra Viva, Center for International Forestry Research (CIFOR) (Publicação ocasional 76).
- Spalding, M., Ravilious, C. & Green, E.P.** 2001. *World Atlas of Coral Reefs.* Berkeley, CA: University of California Press.
- Umarji, M.B.; Makda, S.Y.; Machel, R.E.; Lalá, A.E.** 2010. *Impacto da Iniciativa de transparência das Industrias extractivas (ITIE) nas receitas do estado em Mocambique.* CIP. 44p.
- vanWyk, A. E.** 1994. *Maputaland-Pondoland Region. South Africa, Swaziland and Mozambique. Em: Centers of Plant Diversity. A guide and strategy for their conservation.* Vol. 1. WWF & IUCN, Pretoria.
- White F.** 1983. The Vegetation of Africa. *Natural Resources Research* 20, UNESCO, Paris.