



República de Moçambique

Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural

Estratégia Nacional para a Redução de
Emissões de Desmatamento e Degradação
Florestal, Conservação de Florestas e
Aumento de Reservas de Carbono Através
de Florestas (REDD+) 2016-2030

Proposta Final

Maputo, Outubro de 2016

Tabela de conteúdo

1.	Introdução.....	1
2.	Contextualização.....	2
2.1	Contexto internacional	2
2.2	As mudanças climáticas em Moçambique.....	4
2.3	Contexto de políticas e visão estratégica do país	6
2.4	Situação actual das florestas em Moçambique	8
2.5	O processo de elaboração da estratégia.....	15
3.	Estratégia de redução de desmatamento e degradação florestal, conservação de florestas e aumento de reservas de carbono através de florestas	18
	Visão.....	18
	Objectivo estratégico geral	18
	Missão	18
	Eixos da Estratégia de REDD+ em Moçambique	20
	Objectivos estratégicos.....	21
	Objectivo 1 – Coordenação inter-institucional e acções transversais: estabelecer uma plataforma institucional e legal para a coordenação interinstitucional que assegura a redução do desmatamento.....	21
	Objectivo 2 – Agricultura: promover práticas sustentáveis alternativas à agricultura itinerante, que asseguram aumento da produtividade de culturas de subsistência e de rendimento	23
	Objectivo 3 – Energia: aumentar o acesso a fontes alternativas à biomassa nas zonas urbanas e aumentar a eficiência da produção e utilização de energias de biomassa	24
	Objectivo 4 – Áreas de Conservação: fortalecer o sistema de áreas de conservação e encontrar formas seguras de geração de renda.....	26
	Objectivo 5 – Maneio Florestal Sustentável: promover o sistema de concessões florestais, maneio comunitário e fortalecer a governação florestal	27
	Objectivo 6 – Restauração de florestas degradadas e plantio de árvores: estabelecer um ambiente favorável para aumento da área plantada, negócios florestais, a restauração de florestas naturais e plantio de árvores para diversos fins.....	29
4.	Benefícios, oportunidades, riscos e desafios	31
4.1	Benefícios e oportunidades	31
4.2	Riscos e desafios	32
4.3	Salvaguardas ambientais e sociais	33
5.	Mecanismos de implementação	37

6.	Mecanismos de financiamento.....	41
7.	Monitorização e Medição, Relato e Verificação de actividades e resultados de REDD+	42
7.1	Desenvolver um guião operacional de M&MRV de REDD+.....	43
7.2	Desenvolver um mapa nacional actualizado sobre uso da terra e realizar a análise histórica de mudanças na cobertura florestal.....	44
7.3	Desenhar e efectuar o Inventário Nacional de Carbono de áreas florestais	45
7.4	Desenvolver ferramentas e parâmetros nacionais específicos sobre M&M de Carbono	45
7.5	Testar e validar o sistema de M&MRV de REDD+, incluindo os aspectos sobre PMRV nas condições de Moçambique	46
7.6	Desenhar e implementar um plano de adequação e desenvolvimento de capacidades específicas para M&MRV de REDD+.....	46
7.7	Estabelecer arranjos institucionais à altura de garantir uma implementação efectiva e adaptativa das actividades de REDD+ e de seu sistema de M&MRV	46
7.8	Criar uma plataforma funcional de gestão, produção, armazenamento e partilha de dados e informações sobre o mecanismo REDD+ e o seu sistema de M&MRV	47
8.	Monitorização e Avaliação do desempenho da implementação da estratégia.....	47
9.	Definição de termos:.....	49
10.	Referências bibliográficas	50

Abreviaturas e Acrónimos

AC	Áreas de Conservação
AEAS	Avaliação Estratégica Ambiental e Social
Ag&NRM	Programa de Agricultura e Gestão de Recursos Naturais
ANAC	Administração Nacional de Áreas de Conservação
CAA	Corte Anual Admissível
CEAGRE	Centro de Estudos de Agricultura e Gestão de Recursos Naturais
COP	Conferência das Partes
CRM	Constituição da República de Moçambique
CTR	Comité Técnico de Revisão
DINAF	Direcção Nacional de Florestas
DNTF	Direcção Nacional de Terras e Florestas
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
ENR	Estratégia Nacional de Reflorestamento
FCPF	Fundo de Parceria para o Carbono Florestal
FIP	Fundo de Investimento Florestal
FRL	Linha de Referência Florestal (Forest Reference Level)
FNDS	Fundo Nacional de Desenvolvimento Sustentável
GEE	Gases de Efeito de Estufa
IFN	Inventário Florestal Nacional
M&M	Medição e Monitorização
MASA	Ministério da Agricultura e Segurança Alimentar
MFS	Manejo Florestal Sustentável
MICOA	Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental
MINAG	Ministério da Agricultura (actualmente MASA)
MIREME	Ministério de Recursos Minerais e Energia
MITADER	Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural
M&MRV	Monitorização e Medição, Relato e Verificação
MtCO ₂	Milhões de Toneladas de Dióxido de Carbono
PAR	Plano de Acção de Reassentamento
PEDSA	Plano Estratégico para o Desenvolvimento do Sector Agrário
PES	Plano Económico e Social
PESOD	Plano Económico, Social e Orçamento Distrital
PGAS	Plano de Gestão Ambiental e Social
PMRV	Monitorização, Relato e Verificação com participação de comunidades locais
PQG	Plano Quinquenal do Governo
QGAS	Quadro de Gestão Ambiental e Social
QPR	Quadro de Políticas de Reassentamento
REDD+	Redução de Emissões de Desmatamento e Degradação Florestal, Conservação de Florestas e Aumento de Reservas de Carbono através de Florestas
REL	Nível de Referência de Emissões
SESA	Avaliação Estratégica Ambiental e Social
SIS	Sistema de Informação de Salvaguardas
tCO ₂	Toneladas de Dióxido de Carbono
TREDD	Testando o REDD+ (projecto de investigação)
UNFCCC	Convenção Quadro das Nações Unidas para as Mudanças Climáticas
USD	Dólares Americanos

UT-REDD+ Unidade Técnica do REDD+
ZAEN Zoneamento Agro-Ecológico Nacional

1. Introdução

Em 2014, Moçambique formulou a sua [Estratégia Nacional de Desenvolvimento](#) para o período 2015-2035, que define os sectores-chave e estabelece as linhas-mestre para o crescimento económico sustentável e a redução da pobreza. É consensual que a mitigação e adaptação às mudanças climáticas devem ser parte integrante do desenvolvimento a médio e longo prazos. Para tal é fundamental avaliar o impacto de eventos climáticos extremos e definir acções para reduzir a vulnerabilidade das populações, especialmente as mais carentes.

A presente estratégia para a redução de emissões de desmatamento e degradação florestal, conservação de florestas, manejo sustentável e aumento de reservas de carbono através de florestas plantadas (REDD+) visa definir acções estratégicas que lidem com as causas multissectoriais da conversão de florestas em outros usos. O sector de florestas contribui com 3 a 4% ⁽¹⁾ do Produto Interno Bruto, excluindo porém, dessa conta, o sector informal, e principalmente o consumo local de produtos florestais, pois não são contabilizados nas contas nacionais. As florestas constituem um factor essencial para o desenvolvimento rural através de provimento de bens e serviços para a economia local e nacional, através do emprego informal, geração de renda, energia, segurança alimentar, habitação entre outros. Do mesmo modo as florestas contribuem para a economia da população urbana sobretudo através de provimento de energia de biomassa, da qual cerca de 82% da população ainda mantém dependência. Porém, o contínuo desmatamento, a degradação e a perda de valor económico das florestas põe em risco a fonte de renda de milhares de famílias bem como a perda de diversidade de espécies de plantas e animais, para além de agravar os impactos das mudanças climáticas.

A presente estratégia, reconhecendo que as causas de desmatamento e degradação de florestas têm origens em actividades produtivas e de desenvolvimento tais como a expansão de áreas agrícolas (89,407 ha/ano; 65%), a expansão de áreas residenciais e desenvolvimento de infraestrutura (16,285 ha/ano, 12%), a exploração não sustentável de madeiras (11,412 ha/ano, 8%), a colheita de lenha e produção de carvão (9,027 ha/ano, 7%), entre outras, enfoca as suas acções na orientação destas actividades para que sejam realizadas de forma a minimizar o desmatamento e degradação florestal.

O objectivo final da presente estratégia é promover um desenvolvimento sustentável, maior resiliência às mudanças climáticas, desenvolvimento rural integrado, através de um conjunto de acções com enfoque nos sectores de florestas, agricultura e energia. A presente estratégia proporciona oportunidade de alinhar e harmonizar as políticas, estratégias e planos sectoriais, promovendo a apropriação e integração das mudanças climáticas e mobilização de fundos para a realização de actividades que resultam numa maior produtividade agrícola, maior eficiência na utilização de energia, restauração das áreas degradadas e a gestão, protecção e uso sustentável de florestas. As fronteiras das causas do desmatamento e degradação florestal ao nível de paisagem e usuários dos recursos são ténues exigindo uma abordagem integrada na implementação de acções e modelos viáveis, inclusivos, eficientes e sustentáveis.

¹ Apoio Finlandês ao sector florestal.

<http://www.finland.org.mz/public/default.aspx?nodeid=41193&contentlan=17&culture=pt-PT>

A presente estratégia não substitui as estratégias e planos sectoriais, nem procura resolver todos os problemas de desenvolvimento rural, mas procura aglutinar e enfatizar aquelas acções identificadas nos diversos sectores, para as tornar mais visíveis e estabelecer sinergias para o objectivo geral expresso de reduzir o desmatamento e a degradação florestal e promover a conservação de florestas e a restauração de áreas degradadas.

2. Contextualização

2.1 Contexto internacional

O quinto relatório de avaliação do Painel Intergovernamental sobre as Mudanças Climáticas (IPCC, 2014) refere que o aumento da temperatura na terra vem sendo observada desde 1950 como resultado do aumento da concentração de gases de efeito de estufa (GEE) de origem antropogénica, particularmente o dióxido de carbono (CO_2). A nível global, estima-se que o desmatamento contribua entre 10 a 18% do total das emissões de dióxido de carbono, um dos principais gases de efeito de estufa, (ver Figura 1), tornando-o a segunda maior fonte, depois do sector de energia.

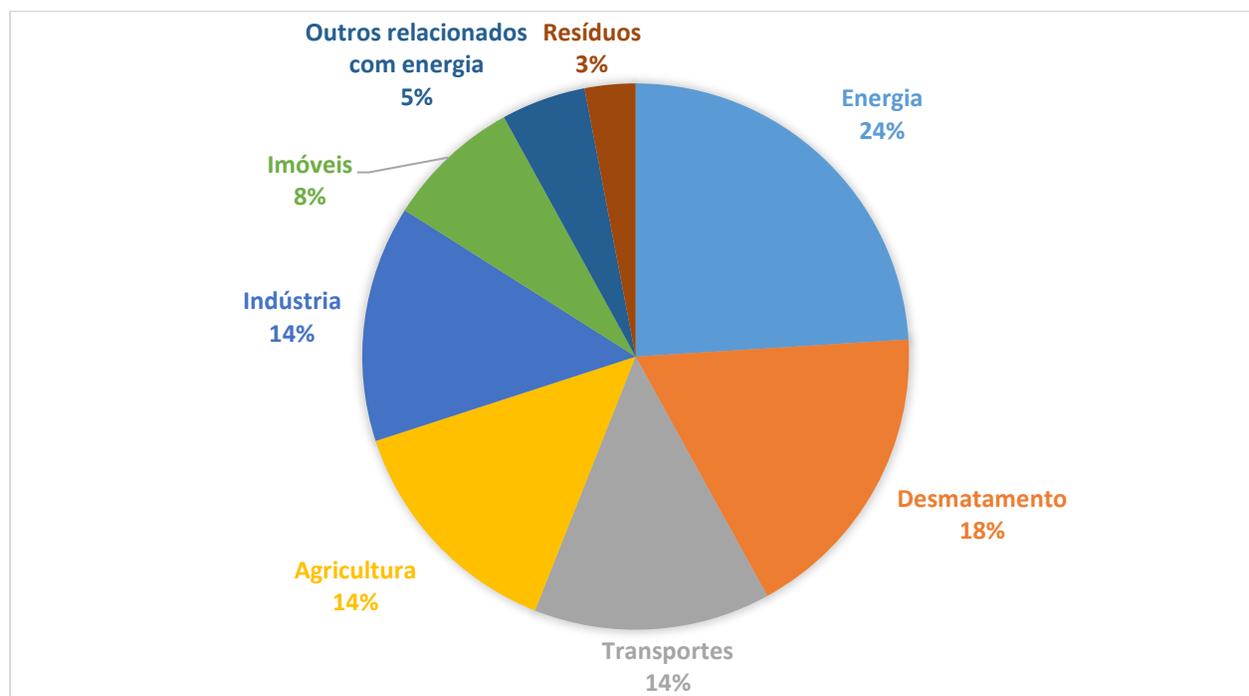


Figura1. Emissões de CO_2 no contexto internacional (Adaptado de IPCC, 2014)

A importância do desmatamento como factor de emissões de GEE e a percepção de que as florestas não têm um rendimento enquanto não forem desbravadas, levou à ideia de que a redução de emissões de GEE através da redução do desmatamento e degradação florestal era menos onerosa quando comparada com as outras opções. Mais ainda, em 2005 a contribuição das emissões do desmatamento era maior que na década anterior, e a sua origem era maioritariamente de países em desenvolvimento, que não tinham

obrigações de mitigação. Nesse sentido, mostrou-se necessário criar um incentivo financeiro internacional para motivar acções visando a manutenção das florestas em pé nos países em desenvolvimento, por meio do pagamento por resultados. Foi neste contexto que na 11ª Conferência das Partes (COP11) em 2005 foi colocada para debate a ideia de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal (REDD+). Esta noção estendeu-se e desde então o conceito e a sua abrangência evoluíram tendo-se acoplado a conservação, manejo sustentável da floresta e aumento de reservas de carbono com base em plantações tendo passado a designar-se REDD+ enquanto se chegava à COP19 em 2013 com compromisso sobre sistemas de monitorização, e informação de salvaguardas entre outros (Marco de Varsóvia).

Um dos aspectos importantes dos acordos sobre o REDD+ são as salvaguardas ambientais e sociais, conseguidas na COP16 em Cancún, em 2010. As salvaguardas têm como princípio, que as acções de REDD+ não devem afectar de maneira negativa as populações indígenas e comunidades locais nem as funções dos ecossistemas. O acordo sobre as salvaguardas representa um ganho importante para os países implementadores e cria as bases para implementação do REDD+ de forma sustentável e sem prejuízo para as comunidades locais e o meio ambiente (ver Secção sobre Salvaguardas Ambientais e Sociais).

Os países que são partes da convenção são chamados a contribuir com redução de emissões de modo a manter o aumento da temperatura média global abaixo dos 2°C acima dos níveis pré-industriais. Os países que são signatários da convenção devem identificar os sectores e quantificar as emissões que estão dispostos a reduzir, sendo que estes (os países) têm a flexibilidade de fazer as escolhas que não afectem de forma negativa a sua economia. Durante a COP19 em Varsóvia em 2013, os países signatários acordaram em intensificar os preparativos das suas contribuições intencionais nacionalmente determinadas (INDC) os quais deviam ser submetidos antes da realização da COP21 em Paris.

Na COP21, em 2015, o Acordo de Paris foi assumido com o compromisso de disponibilização de 100 mil milhões de USD por ano entre 2020 e 2025 para implementação de actividades de redução de emissões (incluindo a redução do desmatamento e degradação de florestas, conservação de florestas e aumento dos stocks de carbono através de florestas)², as quais, para além de focar na redução de emissões, devem tomar em conta as questões de desenvolvimento local (*non-carbon benefits*) e as questões de carbono não regulado por mecanismos de mercado (*non-market carbon*). O acordo abriu dessa forma, as possibilidades de associar a redução de emissões do desmatamento com as questões de redução da pobreza e desenvolvimento rural integrado, que constituíam preocupações para os países tropicais em vias de desenvolvimento.

² Artigo 5 (do Acordo de Paris)

1. As Partes devem implementar acções para manter e reforçar, se apropriado, sumidouros e reservatórios de gases com efeito de estufa tal como referido no Artigo 4, parágrafo 1(d), da Convenção, incluindo florestas.
2. As Partes são encorajadas a desencadear acção para implementar e apoiar, incluindo através de pagamentos baseados em resultados, o quadro existente tal como definido nas orientações e decisões relacionadas já acordadas no âmbito da Convenção para: abordagens políticas e incentivos positivos para actividades relacionadas com a redução das emissões do desmatamento e da degradação da floresta, e o papel da conservação, da gestão sustentável das florestas e aumento dos estoques de carbono florestal nos países em desenvolvimento; e, abordagens políticas alternativas, como abordagens conjuntas à mitigação e à adaptação para a gestão integral e sustentável das florestas, enquanto reafirmando a importância de incentivar, se apropriado, os benefícios não-carbono com tais abordagens.

2.2 As mudanças climáticas em Moçambique

As mudanças climáticas constituem assunto de preocupação global, sendo que diversos países, a exemplo de Moçambique, já sentem os seus efeitos directos. O aumento da frequência e intensidade dos eventos climáticos extremos tem sido associado às mudanças climáticas. Moçambique, um país geograficamente exposto a vários desses eventos (tempestades tropicais, cheias, secas, subida do nível das águas do mar, etc.) cuja economia é dependente da agricultura de sequeiro e outros recursos naturais, é referido como o quinto país mais vulnerável do mundo de acordo com o índice de vulnerabilidade de mudanças climática (Maplecroft, 2015). Sendo assim, Moçambique não pode estar alheio aos esforços internacionais de reduzir as causas e impactos das mudanças climáticas. A Estratégia Nacional de Adaptação e Mitigação às Mudanças Climáticas (Governo de Moçambique, 2012) reconhece a *“necessidade de aproveitar as oportunidades que o país têm, sem prejuízo das acções de desenvolvimento, para reduzir os impactos das mudanças climáticas através de um conjunto de acções de mitigação e desenvolvimento de baixo carbono”*. Essa iniciativa de redução de emissões de desmatamento e degradação florestal, conservação de florestas, manejo florestal sustentável e aumento de reservas de carbono através de florestas (REDD+) é uma das medidas com potencial para a redução de emissões de dióxido de carbono.

As causas e agentes de desmatamento e degradação florestal são complexas e actuam de forma combinada. A procura de alimentos e energia para a satisfação de uma população nacional sempre crescente, bem como a pressão dos mercados internacionais de produtos agrícolas e florestais têm sido referidos como as causas fundamentais do desmatamento em Moçambique. A crescente actividade mineira bem como infraestrutura associada também poderá contribuir para a conversão das florestas em outros usos da terra. O alto crescimento populacional (2.5% anual a nível nacional), incluindo uma rápida urbanização, associado a baixa escolaridade e falta de oportunidades de emprego, contribui para o aumento da pobreza urbana, trazendo habitantes com modos de vida rurais a cidades não preparadas para o efeito. Esta situação leva por exemplo a contínua e crescente construção de habitações precárias com uso de estacas e lalacas e consumo de energia de biomassa.

Associados a esses factores, impõem-se barreiras que limitam a capacidade de resposta adequada. De particular destaque são as barreiras tecnológicas, ligadas à dificuldade de acesso a tecnologias limpas e ambientalmente amigáveis para a produção de alimentos e energia de forma sustentável voltadas a abastecer a procura da população local. Também são de destaque barreiras sócio-económicas traduzidas numa capacidade reduzida tanto da população assim como do Estado de dar respostas apropriadas para as limitações de acesso a formas alternativas de produção de alimentos e geração de energia. Note-se que a principal contribuição do PIB vem do sector da agricultura (cerca de 25%), a qual é praticada por 80% da população, em moldes rudimentares e de forma não sustentável com recurso às queimadas. O sector de florestas contribui 4% para o PIB e no presente momento este sector resume-se na exploração de madeira de alto valor comercial, e com poucas acções voltadas à sua reposição. A governação – p.e., participação na tomada de decisões, transparência e prestação de contas – incluindo arranjos institucionais e mecanismos e fiscalização de implementação efectiva de políticas, constitui importante barreira que resulta em práticas de uso não sustentável dos recursos naturais e perda de receitas para o Estado. O Governo de Moçambique, em reconhecimento às fraquezas do sector florestal, já iniciou a implementação de acções tendentes a reduzir a perda de receitas. As acções incluem avaliação dos

operadores florestais, restrição de exportação de madeira em toros, e o banimento da exploração de algumas espécies⁽³⁾ de madeira cujo corte admissível se considerada excedido.

Iniciativa de Redução de Emissões de Desmatamento e Degradação Florestal (REDD+)

A redução de desmatamento e degradação florestal (REDD+), uma iniciativa dos Estados signatários da Convenção Quadro das Nações Unidas para as Mudanças Climáticas (UNFCCC), tem por finalidade promover acções que possam contribuir para a mitigação das mudanças climáticas no sector florestal (ver Secção sobre Contexto Internacional). Essas acções traduzem-se na redução de taxas de desmatamento e degradação florestal, bem como no aumento das taxas de cobertura vegetal, estabelecimento de plantações florestais, restauração de florestas degradadas e conservação de ecossistemas florestais, e melhorias na prática do maneio florestal sustentável em geral.

Apesar do enfoque primário do REDD+ ser a redução das emissões associadas a processos de desmatamento e degradação de florestas, é entendimento consensual que resultados de acções do REDD+ apenas serão alcançados se questões de interesse local ligadas à redução da pobreza, desenvolvimento rural, entre outras forem tomadas em conta. Sendo assim, é importante que a visão e a missão estratégica de REDD+ sejam guiadas por princípios de políticas locais de desenvolvimento rural sustentável e de redução da pobreza rural. Considerando que as causas de desmatamento são transversais, multisectoriais e complexas (ver Secção sobre Desmatamento e Degradação Florestal), as acções a serem levadas a cabo para reduzir o desmatamento e degradação florestal devem ser soluções integradas e coordenadas. E devem proporcionar um padrão de vida condigno da população que vive dentro ou perto de florestas, ao mesmo tempo remover as barreiras tecnológicas, sócio-económicas identificadas nesta estratégia, de modo a promover um desenvolvimento sustentável.

A gestão sustentável de florestas (ou redução da taxa de desmatamento e degradação florestal) pode ser conseguida através de acções que incluem formas alternativas de uso de terra (protecção e conservação florestal, conservação do solo para uma agricultura sustentável, produção sustentada de produtos alternativos às florestas naturais, a reabilitação e restauração de florestas, etc.). A conservação florestal⁴ pode catalizar o processo de intensificação e melhoria da agricultura para aumentar a produção e produtividade com enfoque nos produtores do sector familiar. Mais ainda, a conservação florestal pode dar suporte à produção sustentada de energias novas e renováveis, incluindo a produção de lenha e carvão de fontes sustentadas, o uso eficiente de energia de biomassa, e o acesso a outras fontes alternativas e viáveis de energia para as populações mais carentes. Para que obtenham sucesso, todas as acções de gestão sustentável de florestas deverão ser feitas de forma participativa nas quais o produtor rural (residente florestal) assim como o residente suburbano (com elevada dependência de lenha, carvão e estacas) participam na identificação de soluções viáveis para formas alternativas de renda e de energia.

³ O Diploma Ministerial nº 10/2016 de 7 de Janeiro suspende a exploração do pau-ferro (*Swartzia madagascariensis*) por um período de cinco anos, para garantir a conservação e o crescimento da espécie.

⁴ A Conservação de Florestas é resultado de um processo de planificação e utilização eficiente da terra. Quando bem feito, deve tomar em consideração a maximização das formas de uso alternativas nas áreas adjacentes, evitando assim, a pressão sobre as áreas de conservação.

2.3 Contexto de políticas e visão estratégica do país

Moçambique estabeleceu políticas e instituições que lhe permitem implementar diversas medidas tendentes à redução do desmatamento e degradação florestal. O foco principal das florestas e do meio ambiente pode ser encontrado na [Constituição da República de Moçambique \(CRM\)](#) (Governo de Moçambique, 2004). Conforme a CRM, o Estado adopta políticas visando a “garantir o aproveitamento racional dos recursos naturais com salvaguarda da sua capacidade de renovação, da estabilidade ecológica e dos direitos das gerações vindouras” (Artigo 117, 2, d). Mais ainda, no número 2 do seu Artigo 90, a CRM estabelece que “o Estado e as autarquias locais, com a colaboração das associações de defesa do ambiente, adoptam políticas de defesa do ambiente e velam pela utilização racional de todos os recursos naturais”. Por fim, no seu Artigo 102, a mesma define que “o Estado promove o conhecimento, a inventariação e a valorização dos recursos naturais e determina as condições do seu uso e aproveitamento com salvaguarda dos interesses nacionais”.

A [Estratégia Nacional de Desenvolvimento \(2015-2035\)](#) reconhece que as mudanças climáticas podem afectar de forma significativa as actividades definidas como prioritárias para o desenvolvimento. Assim, aquela estratégia realça a necessidade de investir na resiliência às mudanças climáticas com vista a reduzir as perdas e danos com particular destaque para o sector da agricultura, turismo e infraestruturas.

O [Programa Quinquenal do Governo \(PQG 2015-2019\)](#) (Governo de Moçambique, 2015) tem como uma das 5 prioridades “assegurar a gestão sustentável e transparente dos recursos naturais e ambiente”. Um dos objectivos estratégicos do PQG para o período 2015-2019 é “garantir a integração da Economia Verde-Azul e da agenda de crescimento verde nas prioridades nacionais de desenvolvimento, assegurando a conservação de ecossistemas, a biodiversidade e o uso sustentável dos recursos naturais”. Este objectivo inclui um grande leque de acções para a conservação de florestas e ecossistemas em geral, a promoção da gestão sustentada bem como a integração de comunidades locais no processo de desenvolvimento.

Na presente estrutura de governação, foi criado o [Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural](#) (MITADER) com as funções principais de dirigir, planificar, coordenar, controlar e assegurar a execução das políticas nos domínios de administração e gestão de terra e geomática, florestas e fauna bravia, ambiente, áreas de conservação e desenvolvimento rural. Na área de florestas, o MITADER, tem entre outras tarefas, as de propor estratégias de desenvolvimento do sector de florestas, desenvolvimento rural, áreas de conservação e gestão de terras, elaborar e implementar normas e procedimentos sobre o uso sustentável dos recursos florestais, avaliar quantitativa e qualitativamente os recursos florestais do país, bem como coordenar e assegurar a implementação de iniciativas de redução de emissões por desmatamento e degradação florestal. Este último ponto mostra de forma clara o compromisso do Governo de Moçambique com a redução de emissões do desmatamento e degradação florestal. A constituição do MITADER que junta dentro de si questões de terra, florestas, desenvolvimento rural, áreas de conservação, entre outros considerados importantes na implementação do REDD+ revela em parte os esforços que o Governo de Moçambique vem levando a cabo para integrar assuntos complexos e promover sinergias.

O Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável (PNDS) 2015-2030 (Governo de Moçambique, 2015) estabeleceu como objectivo geral assegurar o aumento do rendimento familiar no meio rural de forma sustentável. Das oito metas, uma consiste na redução de emissões de gases de efeito de estufa

(CO₂) em 72.8 MtCO₂ por ano até 2030. O valor assim estimado, é elevado quando comparado com a meta de 76.5 MtCO₂ no período de 2020 a 2030 ⁽⁵⁾ submetida à UNFCCC como a contribuição intencional e nacionalmente determinada (INCD)⁽⁶⁾. Apesar do INDC assim como o PNDS não especificarem os sectores onde serão feitas as reduções, fica claro que o sector de agricultura, florestas e outros usos de terra são os que têm maior potencial de redução de emissões nas condições actuais do país. Para o efeito, o PNDS estabelece entre as prioridades estratégicas para o Programa do Governo 2015-2019 “a gestão sustentável e transparente dos recursos naturais e do ambiente”.

Para além das funções específicas atribuídas ao MITADER, diversas outras acções de potencial sinérgico podem ser identificadas em diferentes sectores. O sector da agricultura, por exemplo, tem como plano estratégico promover a intensificação da agricultura para aumentar a produção e a produtividade e melhorar a conservação de solos através de técnicas de agricultura de conservação. O [Plano Estratégico para o Desenvolvimento do Sector Agrário 2011-2020](#) (PEDSA) (Governo de Moçambique, 2011) é o instrumento chave para a orientação do sector. Mais ainda, o [Ministério da Agricultura e Segurança Alimentar](#) (MASA) tem no seu portefólio as actividades silviculturais relativas a plantação de árvores e florestas para fins industriais, comerciais, de protecção, incluindo fins energéticos e comunitários. Para este contexto, a [Estratégia Nacional de Reflorestamento](#) (Direcção Nacional de Terras e Florestas, 2009) estabelece as linhas gerais e as metas estratégicas relativas às plantações florestais no país.

O Ministério de Recursos Minerais e Energia (MIREME) tem um papel importante pelo facto de priorizar dentro do seu plano estratégico, acções de promoção de energias novas e renováveis, incluindo a produção e uso sustentado de energia de biomassa e o aproveitamento de energia solar, eólica e outras com potencial em Moçambique. Particular destaque vai para a [Estratégia de Conservação e Uso Sustentável da Energia da Biomassa](#) (Ministério da Energia, 2013) que estabelece as linhas gerais para a produção de biomassa e a sua transformação em energia e utilização sustentável, reduzindo assim os impactos negativos da utilização da biomassa como fonte de energia.

⁵ Note a diferença nas unidades utilizadas. O Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável faz referência apenas ao ano de 2030 onde se espera atingir a meta anual de 72.8 MtCO₂/ano; entretanto a contribuição intencional e nacionalmente determinada refere-se a um período de 10 anos, de 2020 a 2030, onde se espera reduzir um total de 76.5 MtCO₂ durante o período.

⁶ MITADER (2015) Intended national determined contribution of Mozambique to the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). Documento em linha em: http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/Mozambique/1/MOZ_INDC_Final_Version.pdf

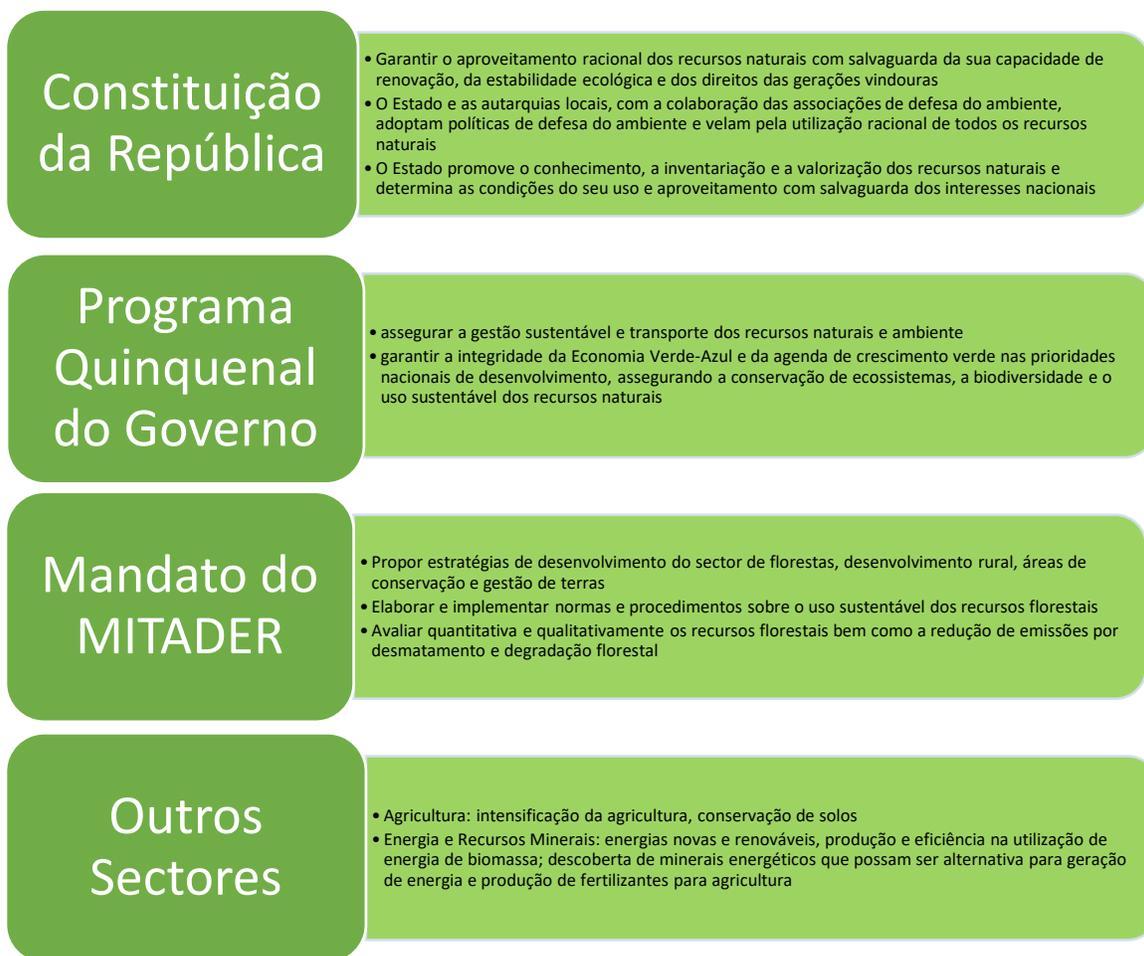


Figura 2. Resumo das políticas nacionais com potencial para suporte ao REDD+

2.4 Situação actual das florestas em Moçambique

O Sector de Florestas

Moçambique tem uma área considerável de florestas naturais e outras formações lenhosas, principalmente do tipo Miombo e Mopane. Estimativas sobre a cobertura florestal total variam, mas o inventário florestal nacional mais recente (Marzoli, 2007) estima a cobertura florestal do país em pouco mais de 50%, ou seja, pouco mais de 40 milhões de hectares de florestas e outras formações lenhosas. A

nova definição de floresta⁷, pode, porém, resultar na diminuição da área de cobertura florestal, ao excluir aquelas áreas que têm cobertura de copas entre 10 e 30%, as quais faziam parte na definição anterior.

A exploração de madeiras nativas em Moçambique constitui uma das mais importantes actividades do sector florestal. As estatísticas de licenciamento florestal indicam que a exploração de madeira em toros aumentou de cerca de 100 mil metros cúbicos em 2006 para pouco mais de 300 mil metros cúbicos em 2012. O volume licenciado, apesar de haver aumentado, estima-se que se encontra ainda abaixo da capacidade de corte anual nacional de cerca de 500 mil m³. No entanto, as estatísticas do licenciamento de madeiras têm sido referidas como incompletas, e podem não reflectir o volume real explorado, dado o elevado índice de exploração ilegal de madeiras (Egas, 2013), (EIA, 2013). Diferentes estudos reportam a ocorrência de exploração ilegal de madeiras em Moçambique, as quais não são captadas pelas estatísticas oficiais (Ribeiro & Nhabanga, 2009); (Falcão, Bila, & Remane, 2015), indicam a gravidade do problema em termos de perdas de receita na ordem de milhões de dólares por ano (EIA, 2013) (Falcão, Bila, & Remane, 2015) e chamam a atenção para o facto do nível de exploração actual superar na realidade a capacidade anual de corte (Egas, 2013), colocando a sustentabilidade do recurso florestal em risco.

Apesar de alguns autores (Ribeiro & Nhabanga, 2009) referirem que a exploração florestal causa desmatamento em Moçambique, isso apenas acontece em raros casos, particularmente nas áreas de ocorrência de espécies gregárias tais como *Androstachys johnsonii* (cimbirre) onde o corte de estacas é quase corte raso. Em geral, porém, o carácter selectivo da exploração florestal resulta na degradação de florestas. Abertura de caminhos de arraste e transporte primário das madeiras, pode abrir acesso a áreas que eram de difícil acesso, e por essas vias entrarem os carvoeiros, lenhadores e posteriormente os agricultores, principalmente do sector familiar. Portanto, o impacto directo da exploração de madeiras é a degradação, podendo gerar impactos indirectos que possam levar ao desmatamento. A combinação da exploração florestal com agricultura visto que muitas famílias habitam e cultivam no interior das áreas produtivas por vezes acelera esta conversão. O zoneamento e inventário florestal de 204 mil ha de operadores de licença simples, na província da Zambézia, que pretendem transitar a concessionários para adoptar o manejo sustentável, no âmbito da iniciativa de Testagem do REDD+ (TREDD), mostra que 61 mil hectares foram convertidos para áreas agrícolas (Nhantumbo, 2016). Este é resultado directo da combinação dos factores acima descritos. Um dos aspectos fundamentais a se ter em conta na implementação da estratégia do REDD+ é a necessidade de atacar várias causas de forma integrada e concomitante em uma escala ampla para surtir o impacto desejado.

O reflorestamento em Moçambique ainda é incipiente, mesmo reconhecendo o seu papel na redução da pressão sobre as florestas naturais. Apesar de haver uma área potencial de cerca de 7 milhões de hectares para plantação de espécies exóticas de rápido crescimento, apenas perto de 60.000 hectares estão plantados, principalmente com espécies dos géneros *Eucalyptus* e *Pinus* (DNTEF, 2014) (DNTEF, 2015). A maior parte das áreas plantadas encontra-se nas províncias de Niassa, Manica, Nampula e Zambézia com empresas comerciais. As plantações florestais foram por muitos anos dominantes na província de Manica, com uma área que variou entre 20.000 à 40.000 ha na década de 1990, com enfoque principal da produção para o mercado nacional (postes de transmissão de electricidade e telefónicos, madeira serrada para construção). Muitas empresas entraram na década de 2000, com enfoque para a produção de polpa

⁷ **Floresta:** Área de pelo menos 1 ha com uma cobertura de copas de árvores igual ou superior a 30%, com árvores de altura superior a 5 m

e papel para o mercado internacional. Presentemente as novas empresas ainda não iniciaram a exportação dado que as plantações são ainda jovens.

Um estudo recente (Unique, 2016) revela que apesar de na década de 2000 terem entrado no país várias empresas florestais e outras haverem expresso interesse, ainda há desafios importantes a serem superados para melhorar o ambiente de investimentos. Aspectos referentes a acesso, segurança e posse de terra e do relacionamento entre as empresas florestais e comunidades locais, por um lado, e questões de mercado, provimento de serviços e o conhecimento do potencial de crescimento das espécies, por outro lado, são referidos como as principais limitações dos investimentos no sector de plantações florestais. Plantações públicas, de protecção e comunitárias ainda são insignificantes, apesar do esforço que o Governo tem vindo a fazer para a massificação das plantações. Algumas das limitantes identificadas para investidores de grande escala (apontadas anteriormente) também limitam as iniciativas de pequena escala para o estabelecimento de plantações.

Desmatamento, degradação florestal e as emissões de gases de efeito de estufa

O estoque de carbono das florestas em Moçambique é variável em função do nível de cobertura e da formação florestal. Estudos de estoques de carbono nas florestas moçambicanas ainda são escassos, mas algumas referências indicam valores de carbono acima do solo que vão desde pouco mais de 575 tCO₂/ha em florestas densas sempre verdes de montanha, 108 tCO₂/ha em florestas de miombo pouco perturbadas, 58 tCO₂/ha no mangal e 47 tCO₂/ha no mopane (Lisboa et al *em prep.*, Sengo *em prep.*). O valor do carbono pode reduzir consideravelmente com o nível de perturbação associado ao desmatamento e à degradação florestal.

O estudo de causas de desmatamento (CEAGRE e Winrock International, 2016), utilizando a informação de mapas globais (Hansen, et al., 2013) com referência ao período 2000-2012, estimou⁽⁸⁾ a taxa de desmatamento em 138 mil hectares por ano (0.23%), o que representa cerca de 12 MtCO₂/ano. A região Centro apresentou a maior taxa de desmatamento, enquanto a região Sul foi a que apresentou a menor taxa de desmatamento (Figura 1). A baixa taxa de desmatamento na região Sul pode resultar do facto desta região haver sido desmatada no passado e haver pouca cobertura florestal comparativamente a outras regiões do país. As estimativas da taxa de desmatamento aqui apresentadas são as mais fiáveis e verificáveis pois os valores estimados nos inventários florestais nacionais são baseados em estimativas de modelos e não com base em análise comparativa de imagens de satélite⁽⁹⁾.

⁸ Ceagre e Winrock (2016) estimou as taxas de desmatamento com base na análise de dados globais derivados do Hansen, et al, (2013). Como mapa base, foram utilizados os dados da cobertura florestal para o ano 2000 corrigidos com o mapa de uso e cobertura de terra produzido pela CENACARTA em 1997. Para que se obtivesse a percentagem de cobertura florestal em 2012, subtrai-se o desmatamento anual cumulativo (loss, 2001-2012) da cobertura florestal inicial (2000). Para o cálculo das taxas de desmatamento (0.23/ano) foi aplicada a metodologia proposta por Puyravaud (2003). Para o cálculo das emissões, fez-se a combinação dos resultados obtidos usando a metodologia supracitada (mapas de desmatamento para o período 2000-2012) com o tipo de uso da terra após desmatamento obtido através do Zoneamento Agro-Ecológico Nacional (2012), e o mapa de biomassa acima do solo (AGB) produzido por Saatchi et al. (2011) para as regiões tropicais para o ano 2000.

⁹ Marzoli (2007) estimou a taxa de desmatamento com base num modelo que relaciona densidade populacional com a cobertura florestal. Assim, as taxas de desmatamento do período 1970-1992 e 1992-2002 foram estimados

No seu conjunto, o desmatamento e outras formas de mudança de uso e cobertura da terra representam cerca de 80% do total das emissões nacionais de gases de efeitos de estufa, tornando-se na principal contribuição de Moçambique nas causas de mudanças climáticas (MICOA, 2012). As restantes emissões são originadas nos sectores de indústria, transporte e produção de cimento. O crescimento destes sectores e o aumento da extração mineira incluindo carvão mineral, petróleo e gás, pode alterar a estrutura da fonte de emissões sendo por isso necessário adoptar tecnologias limpas.

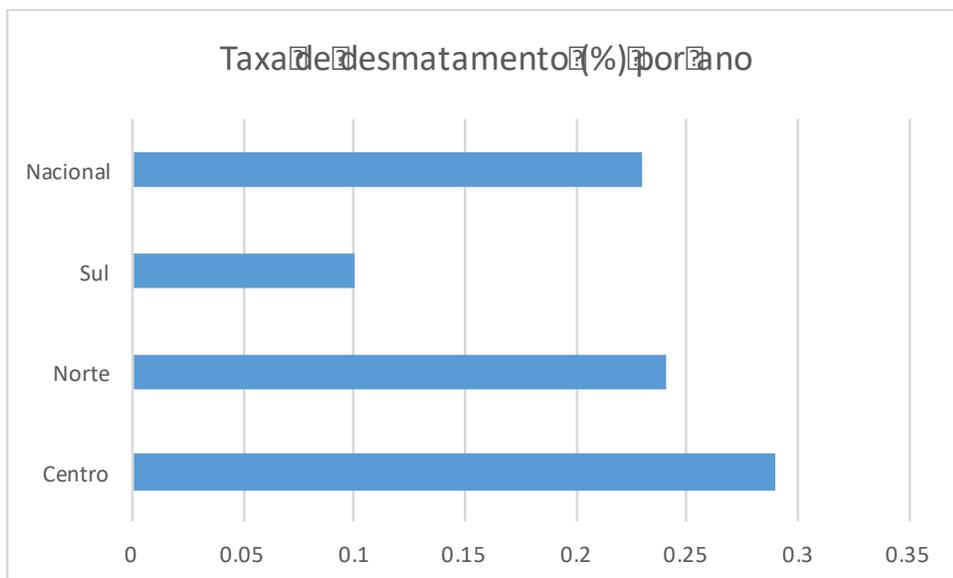


Figura 1. Taxa de desmatamento (percentagem por ano) por região durante o período 2000-2012 (CEAGRE & Winrock International, 2016).

O desmatamento resulta, em geral, na redução do carbono da componente arbórea assim como afecta o teor do carbono no solo, sendo que no primeiro caso os efeitos são imediatos. O desmatamento e a degradação florestal são comuns em Moçambique, apesar de haver sido observada uma taxa relativamente baixa nas áreas de conservação e nas concessões florestais. Alguns padrões de conversão significativa do uso da terra foram verificados em função da proximidade aos centros urbanos e outros aglomerados populacionais, e a proximidade a estradas e outras vias de acesso. A elevada dependência da população em relação aos recursos naturais, principalmente agricultura de subsistência e de rendimento, criação de gado, a caça, a utilização de lenha e carvão para energia, a utilização de estacas e outro material vegetal para construções rurais, leva em grande medida à necessidade de converter as áreas de florestas para a satisfação das necessidades primárias de habitação, alimentação e energia.

As causas de desmatamento e degradação florestal em Moçambique são múltiplas, complexas e multisectoriais (Tabela 1). Estudos sobre a matéria reportam como suas principais causas directas a agricultura itinerante, o corte de lenha, o fabrico de carvão, a exploração de madeiras comerciais e a expansão de zonas habitacionais (CEAGRE & Winrock International, 2016). Muitas dessas causas agem de

em cerca de 0.21% e 0.58% anual respectivamente. A estimativa mais fiável, utilizada neste documento, é feita através da comparação de imagens de satélite realizada a nível global (Hansen et al 2013).

forma combinada, o que, frequentemente torna a sua separação difícil. Por exemplo, a agricultura itinerante (que é praticada pelo sector familiar) está associada às aldeias e zonas habitacionais rurais, que por sua vez dependem do uso de lenha para as suas necessidades energéticas. Mais ainda, a produção para subsistência e para rendimento ocorrem em relativamente pequenas explorações mas cujo efeito cumulativo das suas práticas é significativo. Adicionalmente, os sistemas de produção agrícola incluem a pecuária que é praticada em moldes extensivos e podem estar combinados ao fabrico e venda de carvão.

Tabela 1. Principais causas directas e indirectas de desmatamento e degradação florestal em Moçambique

	Indirectas		Governação (Políticas e instituições)	Económicas	Tecnológicas	Demográficas (Crescimento populacional e migrações campo-cidade)
	Directas					
Commodities	Produtos agrícolas	Agricultura comercial	X	X	X	X
	Madeiras nobres	Exploração florestal	X	X	X	
	Polpa e papel	Plantações florestais	X	X		
	Minerais	Mineração	X	X		
Domésticos	Áreas habitacionais	Expansão urbana e assentamentos populacionais	X	X		X
	Energia	Lenha e carvão	X	X	X	X
	Alimentos	Agricultura de subsistência (agricultura, pecuária, caça e queimadas)	X	X	X	X

Fonte: (CEAGRE & Winrock International, 2016)

O estudo de causas de desmatamento e degradação florestal em Moçambique (CEAGRE & Winrock International, 2016) estimou em 12 MtCO₂/ano as emissões de dióxido de carbono resultantes do desmatamento e degradação no período entre 2000 a 2012 ⁽¹⁰⁾. A principal causa de desmatamento, com cerca de 7.8 MtCO₂/ano (65% do total das emissões) é a agricultura itinerante. As outras causas importantes são a expansão urbana e infraestruturas (1.4 MtCO₂/ano; 12%), exploração madeireira (0.9 MtCO₂/ano; 8%) e lenha e carvão (0.8 MtCO₂/ano; 7%) (ver *Figura 2*). Apesar das emissões de

¹⁰ Para o estudo, considerou-se o balanço líquido das emissões de desmatamento obtidos pela combinação dos estoques existentes antes (Saatchi et al. 2011) e após a conversão (através da combinação com os dados do Zoneamento Agro-Ecológico Nacional).

desmatamento incluírem também valores de degradação, foram estimados em cerca de 4 MtCO₂/ano como resultantes da degradação que é contabilizada junto com os sistemas considerados na análise do desmatamento e degradação florestal ⁽¹¹⁾. O impacto das causas de desmatamento e degradação florestal varia entre regiões, tipo de vegetação dominante, proximidade às cidades e o nível actual de cobertura florestal. Assim que as soluções específicas para cada região deverão ser combinadas em função das principais causas observadas na área em causa.

¹¹ No caso específico do estudo feito pelo Ceagre e Winrock o desmatamento e degradação florestal foram considerados em conjunto, como parte dos complexos sistemas de mudança do uso da terra associados a múltiplos agentes responsáveis por essas mudanças. Neste modelo de análise as actividades de degradação florestal foram incluídas e analisadas como parte integrante desses sistemas. No entanto, as emissões associadas a essa degradação foram apenas quantificadas parcialmente, através da proporção que é capturada pela conversão da floresta em outro uso da terra. Ou seja, a degradação que a longo prazo conduz a uma perda de cobertura florestal que se qualifique como desmatamento. No entanto, para um sistema MRV no âmbito de um programa REDD+ pode ser necessário analisar a degradação florestal separadamente uma vez que mesmo que as emissões sejam quantificadas através do desmatamento dessas áreas, a degradação ao longo do tempo poderá ter sido bem mais significativa. Em particular no âmbito das metodologias FCPF (*FCPF Carbon Fund Methodological Framework*), é referido que as actividades que não resultem em desmatamento no período de monitorização (por exemplo 5 anos) mas que sejam responsáveis por uma emissão superior a 10% do total de emissões devem ser incluídas num sistema MRV daí que também decidiu-se fazer uma análise separada das emissões resultantes da degradação florestal mas o estudo já é bem detalhado e claro ao mencionar que estas análises (emissões), não podem ser consideradas como adicionais às estimadas feitas anteriormente que resultaram em cerca de 12 MtCO₂/ano, porque os sistemas definidos neste trabalho já incluíam esses agentes todos de desmatamento e degradação florestal

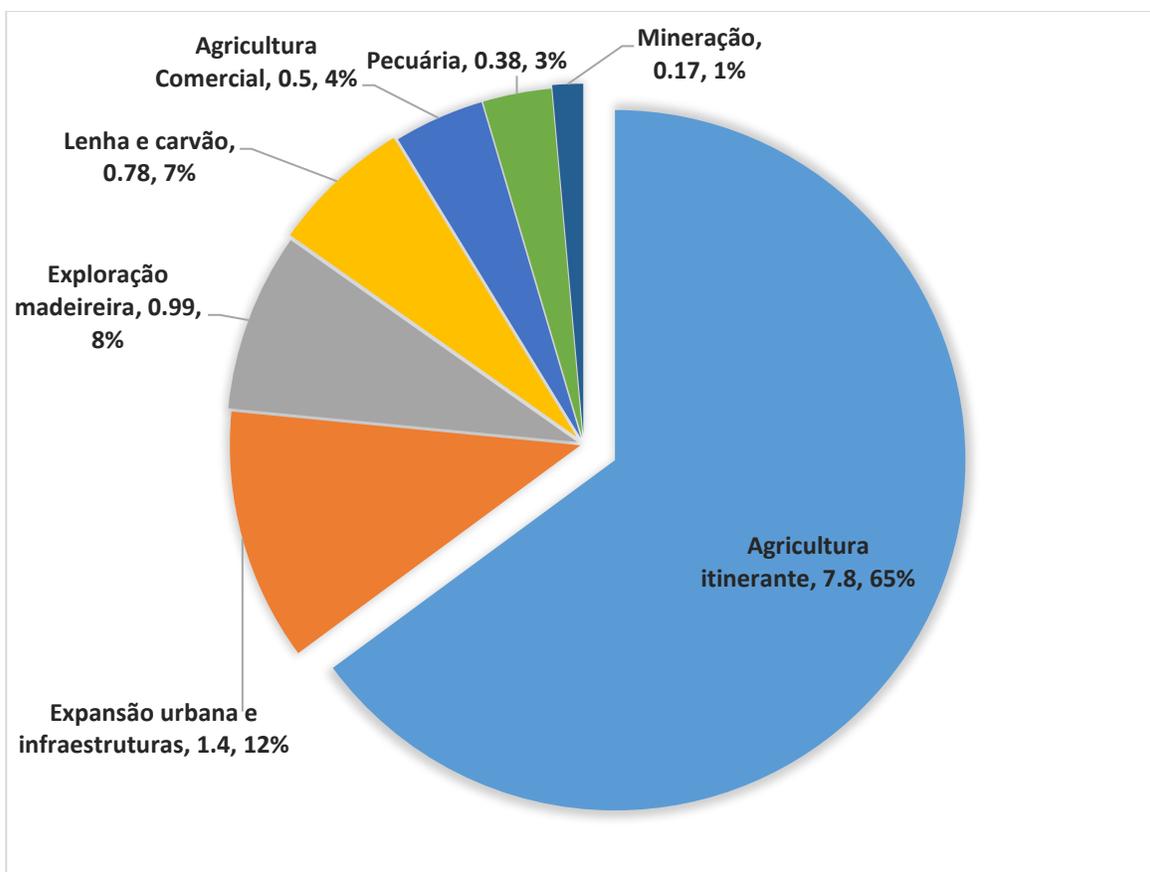


Figura 2 . Emissões de carbono em Moçambique (Milhões de tonCO₂/ano: período 2000 – 2012) associadas às principais causas de desmatamento. Fonte: CEAGRE e Winrock (2016).

Para além das causas directas apresentadas anteriormente (Tabela 1 e Figura 2), o desmatamento tem causas indirectas. Enquanto as causas directas se justificam pela procura de produtos para satisfazer as necessidades de consumo e crescimento económico, as causas indirectas são justificadas pelas capacidades institucionais, organizações, e políticas que determinam a maneira como a produção e a conservação de recursos naturais é feita. Entre as causas identificadas encontram-se a governação de recursos naturais, e aspectos sócio-económicos e tecnológicos. Em geral, as causas indirectas de desmatamento também estão ligadas à maneira como a sociedade interage com os seus recursos florestais, dando assim, um potencial para através de mudança de políticas, melhorar-se esta relação com o fim de reduzir o desmatamento e degradação florestal. Assim, a presente estratégia tem como pressuposto a harmonização das políticas sectoriais⁽¹²⁾ incluindo incentivos fiscais⁽¹³⁾ e não-fiscais⁽¹⁴⁾ para atracção do investimento estrangeiro e estimular trocas comerciais no mercado internacional; a melhoria da governação sobretudo arranjos institucionais que fortaleçam a transparência na tomada de decisão

¹² As principais políticas Sectoriais consideradas são de Florestas e Fauna Bravia, Agricultura e Segurança Alimentar, Energia, e Áreas de Conservação.

¹³ Tomando como referência os incentivos previstos, particularmente nas [Zonas Económicas de Desenvolvimento Acelerado](#). Com enfoque para a redução de taxas no sector de produção agrícola, geração de energia renovável e outras formas de uso sustentável de recursos naturais.

¹⁴ Considerar a agilização de processos administrativos, com enfoque para a emissão de DUATs e outra documentação relativa aos investimentos

sobre o uso, usuários e regimes de uso dos recursos naturais (principalmente as florestas e a terra), partilha de informação e prestação de contas sobre as consequências das decisões tomadas; e o acesso aos recursos financeiros e tecnológicos que possam servir de base para uma produção e conservação sustentável dos recursos naturais.

2.5 O processo de elaboração da estratégia

Abordagem do REDD+

Considerando a evolução do conceito do REDD+ tendente a integração de aspectos não apenas de redução de emissões, mas também de adaptação às mudanças climáticas, a elaboração da presente estratégia teve em conta a abordagem de paisagem¹⁵. Através desta abordagem reconhece-se a diversidade e potencialidades de recursos (florestas, terra, água, pescas, minérios entre outros) que uma região possui. O modo de exploração e uso desses recursos influencia o tipo e dimensão das causas do desmatamento e degradação florestal. Lidar com essas causas requer, por isso, intervenções integradas baseadas em legislação harmonizada e práticas sustentáveis. A abordagem de paisagem, que também inclui a dimensão jurisdicional, tem em vista a integração de diversas acções sectoriais e extra-sectoriais incluindo formas de uso de terra diversificadas que podem cobrir área territorial de vários distritos. Esta abordagem está em linha com a visão de integração do REDD+ no processo de desenvolvimento rural integrado. O Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável de Moçambique (PNDS) inclui projectos tais como (a) Floresta em pé, (b) Conservação de biodiversidade, (c) Ambiente em movimento, (d) Quinta da energia, (e) Mais saber, entre outros. As acções do REDD+ enquadram-se muito bem dentro desta visão integrada do governo de Moçambique. Assim, a presente estratégia procura enquadrar acções que podem ser combinadas numa paisagem jurisdicional, inter-sectorial e promover um uso de terra e dos recursos naturais, reduzindo as emissões associadas, criando as bases para a inclusão de sectores tais como agricultura, florestas e energia bem como áreas de conservação, minas e infraestruturas. A educação e consciencialização ambiental, e governação de recursos naturais, entre outras são fundamentais para criação de capacidades, disseminação de informação e instalação de processos democráticos sobretudo transparência e prestação de contas sobre o uso dos recursos. Lições do programa jurisdicional da Zambézia e Cabo Delgado, que é parte dos programas piloto no âmbito da preparação para a prontidão para o REDD+, foram tomadas em consideração. Outras lições provêm da implementação de iniciativas de Testagem de REDD+ (T-REDD) em Manica, Sofala e Zambézia, participação das comunidades no maneiio dos recursos naturais e práticas de uso sustentável de florestas protagonizadas pelo sector privado. As regiões Centro e Norte de Moçambique foram identificadas previamente como áreas de elevado potencial para a redução de emissões de desmatamento e degradação florestal.

Consultas públicas

A presente estratégia foi desenvolvida no contexto da implementação do plano de preparação para a prontidão para o REDD+. Foi adoptado um processo participativo no qual foram consultados diversos segmentos da sociedade. Assim foram realizadas três consultas regionais (região Norte em Nampula,

¹⁵ *landscape approach*

região Centro em Quelimane e região Sul em Xai-Xai), quatro seminários técnicos de consulta sobre as principais áreas da estratégia (análise dos objectivos estratégicos e abordagem, análise das causas de desmatamento e degradação florestal, identificação de opções estratégicas para a redução de desmatamento e degradação florestal, e análise das salvaguardas ambientais e sociais), uma consulta nacional (Maputo), harmonização dos órgãos deliberativos do MITADER e em outros ministérios sectoriais considerados chave¹⁶), consulta a sociedade civil e o sector privado. Os meios de comunicação social permitiram a divulgação ampla dos aspectos em discussão. O processo também incluiu observações directas, e análises realizadas em estudos temáticos de âmbito nacional sobre (i) o quadro legal e institucional, (ii) avaliação estratégica ambiental e social, e (iii) causas de desmatamento e degradação florestal. Na fase final, a estratégia foi harmonizada com as estratégias sectoriais com o apoio do Comité Técnico de Revisão (CTR) e do Grupo Inter-institucional para as Mudanças Climáticas (GIIMC).

Priorização das acções visando a redução do desmatamento e degradação florestal

Dado que as acções com potencial para a redução de desmatamento são diversas, uma avaliação de prioridade das acções a serem promovidas no âmbito da presente estratégia foi feita com base em critérios que respondem aos requisitos estabelecidos na sua visão e missão. Os critérios (ver Quadro 1) tiveram em conta a necessidade de que as acções sejam integradas, orientadas ao melhoramento das condições de vida rural e urbana e a redução de emissões de gases de efeitos de estufa. Sendo esta uma estratégia nacional, procurou-se responder às questões de importância nacional, podendo para cada uma das regiões, paisagens e jurisdições elaborar-se uma priorização local em função das principais causas de desmatamento e degradação florestal locais.

Quadro 1: Critérios utilizados para a priorização das acções do REDD+ em Moçambique

1. Reduzir as emissões de gases de efeitos de estufa (reduzir a taxa de desmatamento ou aumentar a taxa de remoção de carbono)
2. Aumentar a renda e qualidade de vida das populações rurais
3. Reduzir os custos de produção e riscos (perda de acesso aos recursos, insegurança ambiental, etc) para a comunidade e produtores locais
4. Ter sinergias com outras actividades (ter importância dentro do sector respectivo)
5. Ter custo de transacção baixo (incluindo promoção e alcance de nível potencial de adopção elevado)

Entre as causas directas e indirectas de desmatamento são também considerados como aspectos importantes a expansão urbana e outras infraestruturas (incluindo o surgimento e desenvolvimento de aldeias e assentamentos populacionais em áreas rurais) e o crescimento populacional. Porém, dada a sua

¹⁶ Ministério da Agricultura e Segurança Alimentar, Ministério dos Negócios Estrangeiros e Cooperação, Ministério da Economia e Finanças, Ministério de Recursos Minerais e Energia, Ministério da Indústria e Comércio, Ministério da Administração Estatal e Função Pública, Ministério da Cultura e Turismo

complexidade, tais causas não foram incluídas de forma directa como objectivos ou acções estratégicas, sendo, entretanto, referidas de forma indirecta dentro dos sectores-chave e nas acções transversais.

3. Estratégia de redução de desmatamento e degradação florestal, conservação de florestas e aumento de reservas de carbono através de florestas

Visão

Uma sociedade que valoriza o seu capital natural e reconhece a contribuição dos serviços ambientais no bem-estar social, económico e ambiental da actual e futuras gerações ao nível local, nacional e global.

Objectivo estratégico geral

Promoção de intervenções multissetoriais integradas para a redução das emissões de carbono associadas ao uso e mudanças do uso e cobertura da terra através da aderência aos princípios de manejo sustentável dos ecossistemas florestais (naturais e plantados) contribuindo para os esforços globais da mitigação e adaptação às mudanças climáticas e desenvolvimento rural integrado e sustentável.

Missão

A presente estratégia de REDD+ tem como meta ter reduzidas as emissões de desmatamento e degradação de florestas, melhorada a conservação de ecossistemas florestais e aumentadas as reservas de carbono florestal, evitando assim, a emissão de 170 MtCO₂/ano até 2030 (Ver Quadro 2).

Quadro 2. Potencial de redução de emissões de desmatamento e degradação florestal

Presentemente, Moçambique não tem a informação de base para elaborar um nível de referência nacional credível (ver recomendações na Secção de Medição, Monitorização, Relatório e Verificação). Entretanto, estimativas preliminares realizadas com base em dados globais indicam em cerca de 12 MtCO₂/ano as emissões resultantes do desmatamento e degradação florestal para o ano de referência de 2010. Numa situação de manter a tendência actual, estima-se que as emissões do desmatamento e degradação florestal possam chegar a 39 MtCO₂/ano em 2030.

Acções do REDD+ deverão priorizar duas componentes principais: (1) Desmatamento evitado, que inclui (i) a redução do desmatamento e degradação florestal, através da intensificação da agricultura e aumento da eficiência na produção e uso da energia de biomassa e (ii) melhoria da conservação de ecossistemas florestais, através do aumento da eficiência da gestão do sistema de áreas de conservação; e (2) Aumento da capacidade de sequestro de carbono por meio de reflorestamento e restauração de florestas degradadas. Os sectores de florestas, agricultura e energia são considerados prioritários e o enfoque seria a redução de emissões especialmente do carbono das árvores e arbustos, cujas alterações têm um grande impacto imediato sobre a linha de referência nacional. A conservação de ecossistemas florestais poderá ser conseguido através da reabilitação e reforço na implementação dos planos de manejo do sistema de áreas de conservação e das concessões madeireiras. O aumento da capacidade de sequestro/remoções

de carbono ao nível nacional poderia corresponder um milhão de hectares, área estimada pela Estratégia Nacional de Reflorestamento (MINAG, 2009)⁽¹⁷⁾, adicionada aos ganhos da restauração e reabilitação de florestas degradadas. Estimativas preliminares indicam um potencial combinado de redução de emissões de 39 para 3 MtCO₂/ano (em 2030) resultantes da redução do desmatamento e do aumento dos estoques de carbono (Figura 3), o que totaliza cerca de 170 MtCO₂ as emissões evitadas e carbono sequestrado durante o período de referência.

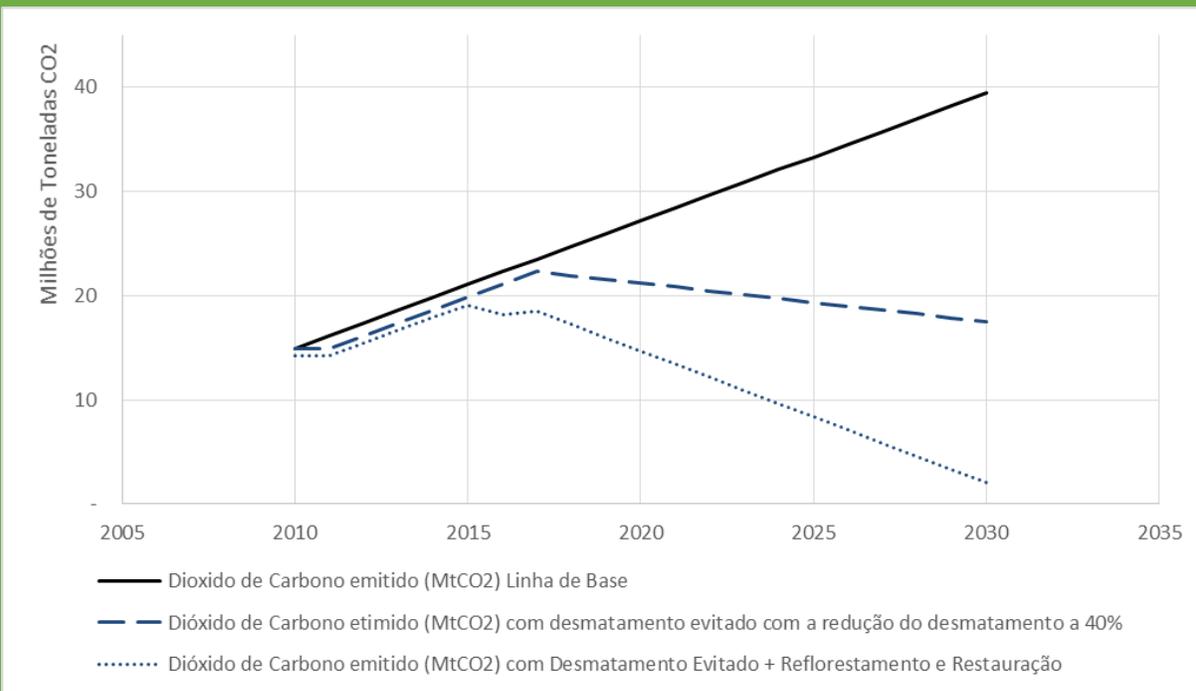


Figura 3. Cenários de redução de emissões e aumento de stocks de carbono por actividades do REDD+ com relação à linha de referência nacional

A presente estimativa de redução de emissões e remoções de 170 MtCO₂ é superior à 76.5 MtCO₂ estimada no INDC. O período de referência da presente estratégia é de 2016 a 2030 e inclui a componente remoções de CO₂ através do reflorestamento. A INDC tem o período de referência de 2020 a 2030 e não especifica os sectores onde as reduções serão feitas, mas pela sua natureza, pode incluir também os sectores de geração de energia, indústria e transporte, para além da agricultura, florestas e outras formas de uso de terra, constitui a principal contribuição (cerca de 60% do total de redução das emissões).

¹⁷ A Estratégia Nacional de Reflorestamento (MINAG 2009) indica uma meta de 1 milhão de hectares em 2030, partindo dos actuais cerca de 60 mil hectares plantados. Atingir essa meta significa um ritmo médio de estabelecimento de plantações de mais de 60 mil hectares por ano.

Eixos da Estratégia de REDD+ em Moçambique

A análise do potencial de redução do desmatamento e degradação florestal reconheceu que esta apenas será conseguida atacando as causas fundamentais, nomeadamente: limitantes tecnológicas, sociais, económicas e de governação, as quais constroem a capacidade de realização de actividades económicas de forma ambientalmente saudável. Assim, esta estratégia define quatro eixos estratégicos (Tabela 2).

Os eixos, assim definidos, devem ser tomados em consideração dentro das políticas e acções nos sectores de uso de terra e dos recursos naturais. Tomando em consideração as principais causas directas do desmatamento e degradação florestal (Figura 2), são definidas acções em três sectores de desenvolvimento, os quais têm potencial para a redução do desmatamento e degradação florestal. Estes sectores são (i) Agricultura, (ii) Florestas (incluindo exploração madeireira, reflorestamento, restauração e reabilitação de áreas degradadas e áreas de conservação), e (iii) Energia. Esses sectores-chave para a redução do desmatamento e degradação florestal precisam estar alinhados, sendo assim, necessário o fortalecimento das instituições e da sociedade em geral para uma mudança de paradigma. Essa mudança requer acção simultânea e coordenada, assegurando que as intervenções cubram os principais pilares ora identificados.

Tabela 2. Sectores e eixos estratégicos para a redução do desmatamento e degradação florestal em Moçambique

Eixos Estratégicos	Sectores Estratégicos (e áreas de actuação)		
	Agricultura	Florestas	Energia
	Produção agrícola; Reflorestamento	Áreas de Conservação; Maneio Florestal Sustentável; Restauração de florestas e áreas degradadas	Produção e consumo de energia (com ênfase na produção sustentável de energia de biomassa)
Coordenação inter-institucional e acções transversais	Assegurar a coordenação inter-institucional e harmonização de políticas e acções para a redução do desmatamento e degradação de florestas e aumento de reservas de carbono; Ordenamento territorial, capacitação, treinamento, engajamento de parceiros-chave, particularmente no sector privado, sociedade civil e organizações comunitárias de base		
Governação	Melhoria do sistema de governação de recursos naturais, particularmente a fiscalização, monitorização dos recursos florestais e a conservação de florestas e do solo agrícola bem assim a harmonização de políticas sectoriais incluindo incentivos fiscais e não fiscais para os investimentos		
Económico	Viabilização económica e financeira e monitorização do impacto ambiental de processos de produção, transformação e utilização e bens e serviços nos sectores-chave considerados como potenciais para a redução de desmatamento e degradação florestal		
Tecnológico	Provimento e facilitação de acesso a tecnologias de produção agrícola, florestal e energias alternativas ao desmatamento e degradação florestal		

Social e Cultural	Integração social e cultural de acções conducentes à redução do desmatamento e degradação florestal de modo a fortalecer os benefícios para as comunidades locais
-------------------	---

Objectivos estratégicos

Objectivo 1 – Coordenação inter-institucional e acções transversais: estabelecer uma plataforma institucional e legal para a coordenação interinstitucional que assegura a redução do desmatamento

Na análise das causas de desmatamento e degradação florestal, bem como na avaliação das limitações que constituem impedimento para a geração de renda sem causar desmatamento, revelou-se que acções tais como harmonização de políticas sectoriais, governação florestal, planeamento de uso de terra, entre outras, apesar de elas por si não reduzirem as emissões, constituem bases importantes para que a redução do desmatamento seja efectiva e duradoura. A segunda maior causa de desmatamento em Moçambique foi identificada como a expansão urbana e infraestruturas. Entretanto, as análises sobre como esta causa opera apontaram o deficiente planeamento de uso de terra e ordenamento territorial. Como resultado, áreas de alto valor florestal são convertidas para outros usos, incluindo assentamentos humanos desordenados (CEAGRE & Winrock International, 2016). O plano de uso de terra e ordenamento territorial não apenas abrange áreas de urbanização e estabelecimento de infraestruturas, mas também outras formas de uso e cobertura de terra. Por outro lado, acções como a coordenação entre instituições, a capacitação institucional e humana, a revisão de instrumentos económicos e financeiros, entre outros, são vistos como acções necessárias em todos os sectores.

O estudo sobre o quadro legal e institucional (Nemus/Beta, 2015) revelou sobreposição de mandatos em diferentes instituições e a diferentes níveis, e que o distrito não estava coordenado o suficiente ⁽¹⁸⁾ para aplicar as diferentes políticas sectoriais de forma coerente e sem contradições. Esse estudo sugere ainda, que as diferentes interpretações, pelos diferentes agentes, sobre as leis regulamentos e normas, resultam num ambiente cuja complexidade limita a eficiência na aplicação de boas práticas. Na mesma linha de pensamento, estudos adicionais (German & Wertz-Kanounnikoff, 2012) revelaram que a complexidade de processos administrativos, a diversidade de impostos e o longo tempo de processamento da documentação constituíam impedimentos para os operadores legais, resultando numa vantagem para os operadores ilegais, que pagando fora dos circuitos legais, tinham processos mais simples e acelerados.

O conjunto de acções que pela sua natureza, não têm um impacto directo na redução de emissões, mas cuja implementação facilita a operacionalização das demais acções de impacto directo, foi denominado “Coordenação inter-institucional e acções transversais”. Essas acções têm em vista facilitar o alinhamento das instituições, a coordenação entre os actores, o engajamento de parceiros-chave, a capacitação sobre

¹⁸ Ao nível do distrito, as instituições recebem ordens de diferentes sectores ao nível provincial e nacional. A falta de harmonização de políticas e acções entre os sectores, cria assim, potencial para contradições ao nível do distrito.

novas tecnologias, procedimentos alternativos ao desmatamento, a melhoria do ambiente de negócios, a colheita e partilha de dados, pesquisa e divulgação de resultados, entre outros.

Nesse contexto, são propostas algumas acções consideradas de importância para todos (ou para a maioria) os sectores tal como se segue:

Acções Estratégicas

1. Estabelecer e operacionalizar o processo de monitorização das acções dos vários órgãos do Estado e ter pontos de controlo por meio de reuniões do Comité Técnico de Revisão¹⁹ e da Plataforma Provincial de Desenvolvimento Sustentável, com a finalidade de harmonizar políticas e práticas entre sectores em particular Agricultura, Florestas, Energia, Turismo, e Administração Estatal e Função Pública;
2. Utilizar os órgãos de consulta pública estabelecidos (ao nível de localidade, distrito e província) para apoiar a implementação de programas de REDD+;
3. Fortalecer o sistema de planificação do uso de terra através do uso de ferramentas como o Zoneamento Agro-ecológico Nacional e os Planos de Ordenamento Territorial;
4. Adequar a Legislação e instituições e reforçar a aplicação das leis nos sectores-chave para reduzir o desmatamento;
5. Promover e apoiar a formação de parcerias inteligentes entre comunidades e investidores;
6. Envolver os governos distritais, chefes de posto e de localidade, líderes locais, as autarquias e outros poderes locais na implementação de iniciativas de redução do desmatamento;
7. Tomar em consideração as questões de género, com especial destaque para a mulher rural e urbana na implementação de “boas práticas” de uso de terra e energia;
8. Estabelecer e operacionalizar um sistema integrado de informação e monitorização de recursos florestais (actores, sectores, inventários, mapas, produtos madeireiros e não madeireiros, salvaguardas ambientais e sociais);
9. Reforçar a fiscalização e implementação do quadro legal e institucional nos sectores de florestas, terra, e energia de biomassa;
10. Estabelecer um sistema de taxas e incentivos fiscais e não-fiscais para promover as “boas práticas”;
11. Clarificar e simplificar procedimentos administrativos com vista a facilitar os operadores florestais legais a operarem dentro das normas;
12. Capacitar as instituições e recursos humanos sobre as leis, regulamento, normas e procedimentos e as lições aprendidas de projectos anteriores, por exemplo de florestas agricultura e energia;
13. Capacitar a todos os actores-chave sobre o uso de tecnologias alternativas àquelas que causam desmatamento e degradação florestal;

¹⁹ Comité Técnico de Revisão (CTR) – órgão de consulta e supervisão nacional das actividades do REDD+ (criado pelo Decreto nº 70/2013 de 20 de Dezembro). A Plataforma Provincial de Desenvolvimento Sustentável deve ser estabelecida neste âmbito. Ver detalhes na Secção sobre Mecanismos de Implementação.

14. Promover e facilitar a pesquisa científica sobre a identificação de tecnologias de redução de desmatamento, a sua adoção e consequentes impactos na sociedade;
15. Realizar campanhas de educação e treinamento sobre conservação de florestas e plantio de árvores de uso múltiplo e energias alternativas.

Objectivo 2 – Agricultura: promover práticas sustentáveis alternativas à agricultura itinerante, que asseguram aumento da produtividade de culturas de subsistência e de rendimento

A principal forma de produção agrícola em Moçambique é a “agricultura itinerante”, praticada pelo sector familiar, a qual consiste numa sequência de áreas cultivadas e abandonadas ou colocadas em pousio devido a perda de nutrientes. A falta de uso de fertilizantes ou outras técnicas de retenção ou melhoramento da fertilidade do solo, inevitavelmente leva à perda da capacidade produtiva da área a longo prazo. Uma área cultivada durante 4-6 anos é abandonada para ficar em pousio durante igual período. Na fase de pousio, ocorre a vegetação natural e se recupera algumas características de estrutura, composição de espécies e cobertura florestal anteriores. Esse ciclo pode seguir assim durante vários anos, podendo manter-se estável quando a densidade populacional se mantiver estável, ou levar à degradação (como resultado da redução do período de pousio e aumento do período de cultivo) com o aumento da densidade populacional. O resultado desse padrão de mudança de uso e cobertura de terra são áreas cobertas por um mosaico de áreas cultivadas, áreas em pousio, e áreas de floresta ainda intacta.

A agricultura comercial em Moçambique é ainda relativamente incipiente e está fortemente ligada ao sector familiar em explorações de pequena escala com trabalho manual principalmente familiar e poucos insumos. Em muitos casos é praticada no sistema de fomento, no qual uma relação comercial se estabelece entre o sector privado e o pequeno agricultor do sector familiar. Nesse caso, a agricultura é praticada em áreas relativamente pequenas mas com recurso a insumos melhorados providenciados pelo sector privado. Nos últimos anos têm vindo a aumentar as áreas de agricultura industrial com alta mecanização, uso de agroquímicos e sementes melhoradas para diferentes produtos, incluindo milho, hortícolas, soja, banana e outros que são vendidos principalmente no mercado internacional. Uma parte desses investimentos foi estabelecida em áreas com alto potencial agrícola, que foram desbravadas no passado e foram ocupadas sucessivamente por empresas coloniais, empresas estatais e empresas privadas, e depois abandonadas, mas que nunca chegaram a recuperar como florestas. Essas áreas encontram-se principalmente nos planaltos de Chimoio e Lichinga e na região da Alta Zambézia (Gurué e Milanje).

Duma forma geral, o aumento da produção agrícola em Moçambique é explicado principalmente pelo aumento das áreas cultivadas, em boa parte resultante do desmatamento. A área de terra arável em Moçambique é estimada em cerca de 36 milhões de hectares, dos quais apenas cerca de 5 milhões são actualmente cultivados (MINAG, 2010), sugerindo que o país tem um elevado potencial agrícola não utilizado. Assim, no âmbito do REDD+ em Moçambique propõe-se alterar o padrão típico de agricultura itinerante praticado pelo sector familiar através de um conjunto de acções para tornar a terra mais produtiva sem perder a fertilidade utilizando o conhecimento tecnológico existente. Mais ainda, e notando que a agricultura a escala industrial está ganhando cada vez mais espaço, urge tomar em consideração a orientação destas para áreas que minimize o desmatamento.

A presente estratégia procura assentar sobre as linhas mestre definidas no [Plano Estratégico para o Desenvolvimento do Sector Agrário](#) (PEDSA – 2010-2019) (MINAG, 2010) e identifica neste, acções com potencial para redução de desmatamento e degradação florestal. O PEDSA – 2010-2019 reconhece a necessidade de melhorar a agricultura através de acções que incluem a transformação do agricultor do sector familiar através do aumento do acesso e uso de insumos (rega, semente melhorada, adubação, etc.), apoio ao sector privado através de incentivos fiscais e não-fiscais, bem como o uso de um sistema de gestão de terras que promova a conservação e uso sustentável dos recursos naturais (terra, água, floresta e fauna).

Assim, são propostas as seguintes acções no âmbito da agricultura, algumas já delineadas no PEDSA e outras complementares, para reduzir o desmatamento e degradação florestal:

Acções Estratégicas

1. Implementar o Zoneamento Agro-Ecológico Nacional (ZAEN) e as políticas agrárias, como base para o uso sustentável e integrado dos recursos naturais;
2. Definir as áreas alienáveis para agricultura de subsistência e comercial com medidas deliberadas para evitar ou minimizar o desmatamento;
3. Melhorar o sistema de gestão pós-colheita (armazenamento, conservação e processamento) e comercialização agrária;
4. Promover agricultura de conservação e sistemas agroflorestais como medidas de conservação do solo e aumento dos estoques de carbono;
5. Promover e fomentar o plantio de árvores de uso múltiplo para diversos fins incluindo, por exemplo, culturas como o caju e outras fruteiras arbóreas, e outros produtos;
6. Melhorar a eficiência de retenção e utilização da água na agricultura e promover sistemas de agricultura compatíveis com o clima;
7. Aumentar o acesso a tecnologias para assegurar a produtividade do solo e sedentarizar os produtores do sector familiar (incluindo o acesso ao serviço de extensão e cuidados fitossanitários, técnicas de conservação do solo, e segurança a posse de terra);
8. Formar cooperativas e outras iniciativas empresariais que agregam pequenos produtores;
9. Desenhar e promover programas de assistência técnica e extensão rural, bem como de transferência de tecnologias de fácil adopção e acesso aos mercados e finanças;
10. Promover seguro agrícola contra perdas decorrentes de fenómenos climáticos adversos e que estimule a adopção de tecnologias mais eficazes pelos produtores;
11. Promover o acesso aos meios e factores de produção agrícola (semente melhorada, fertilizantes, pesticidas, equipamentos de rega, e mecanização);
12. Estabelecer bancos forrageiros familiares ou comunitários e capacitar os produtores em matérias de suplementação animal;
13. Estabelecer uma plataforma de parcerias e sistemas de fomento agrário que garanta a segurança alimentar.

Objectivo 3 – Energia: aumentar o acesso a fontes alternativas à biomassa nas zonas urbanas e aumentar a eficiência da produção e utilização de energias de biomassa

Em 2011, estimava-se que cerca de 82% da energia utilizada em Moçambique era proveniente de formas tradicionais de biomassa (lenha e carvão). Esse consumo foi estimado em cerca de 9.3 e 5.5 milhões de toneladas por ano na zona rural e urbana, respectivamente, totalizando 14.8 milhões de toneladas a nível nacional. Estas estimativas são equivalentes a um consumo per capita de 1–1.2 m³ por ano (Ministério de Energia, 2013). Com o aumento populacional, o consumo total de lenha e carvão tende a aumentar para satisfazer as necessidades energéticas do sector familiar. As causas da elevada procura de lenha e carvão estão associadas a vários factores, incluindo o baixo poder de compra e a falta de fontes alternativas viáveis de energias nas zonas urbanas e rurais. De facto, o baixo poder de compra faz com que os esforços de electrificação e disponibilização de gás natural para cozinha não substituam o combustível lenhoso. Poucos agregados familiares adoptam as formas alternativas de energia, sendo que estas usam electricidade para iluminação, mas continuam a cozinhar com lenha ou carvão. Um estudo sobre os custos de diferentes fontes de energia conduzido na cidade da Beira (Egas, 2006) revelou que o carvão era a fonte mais cara (comparada com a electricidade e o gás) por unidade de energia. No entanto, o investimento inicial na compra do fogão constitui a limitante principal para a transição desta fonte de energia. Por outro lado, as botijas de gás comuns no mercado têm preço elevado para além de carência mesmo de vasilhames, limitando a entrada de novos agregados familiares no uso deste combustível.

Uma avaliação realizada em 2008 (Cuambe, 2008) sobre a disponibilidade de combustível lenhoso revelou que a província e Cidade de Maputo já haviam esgotado as suas florestas no início da década de 2000, e que quase a totalidade do carvão e lenha consumidos principalmente nas cidades de Maputo e Matola, eram provenientes de Gaza e Inhambane. O mesmo estudo concluiu haver um risco elevado de desmatamento em Gaza e Inhambane, em resposta à procura de lenha e carvão para as crescentes cidades de Maputo e Matola.

O uso de lenha e carvão vegetal, apesar de ser indicado aqui como uma causa de desmatamento e degradação florestal, é também indicado como uma das formas de energia renovável. Esta parte só se concretiza se a lenha e o carvão utilizados forem produzidos de maneira sustentável. Assim, a principal razão do combustível lenhoso ser classificado como factor negativo para a conservação de florestas é que, tal como foi referido anteriormente, tanto o carvão vegetal assim como a lenha para uso urbano são obtidos de florestas não manejadas.

A Estratégia Nacional de Reflorestamento (MINAG, 2009) e a Estratégia de Conservação e Uso Sustentável de Energia de Biomassa (Ministério de Energia, 2013) reconhecem este facto e indicam a produção, processamento e utilização sustentável dos combustíveis lenhosos incluindo plantações para biomassa lenhosa como uma forma de colmatar a situação. Mais ainda, a Estratégia de Energia tem, entre outros objectivos, melhorar o acesso a serviços de energia nas zonas urbanas e rurais através de sistemas de produção sustentável de combustíveis de biomassa e aumentar o acesso a energias modernas incluindo electricidade e gás natural às populações carenciadas, entre outras. Adicionalmente, reconhecendo o potencial do país para a produção de energias alternativas e limpas, para uso nas zonas urbanas, indicam-se as seguintes acções estratégicas:

Acções Estratégicas

1. Prover a população de baixa renda com alternativas para acesso a energia limpa e produzida com base em fontes sustentáveis, com enfoque em zonas urbanas e suburbanas;

2. Promover o estabelecimento de concessões florestais para fins de produção de energia de biomassa por forma a garantir o manejo sustentável da floresta;
3. Viabilizar a produção de biomassa lenhosa para fins energéticos através de incentivos económicos e fiscais;
4. Estabelecer sistemas de produção eficiente de energia de biomassa com foco em fornos melhorados para o fabrico de carvão e o reaproveitamento de resíduos para a produção de briquetes e *pellets*;
5. Promover a utilização eficiente de energia de biomassa através de fogões melhorados para cozinhas domésticas e colectivas nas zonas urbanas;
6. Avaliar as alternativas de produção interna versus importação bonificada de fogões melhorados;
7. Capacitar utilizadores e promover o uso de energias alternativas à biomassa (gas natural, electricidade) nos meios urbanos, com particular enfoque nas mulheres;
8. Reforçar o sistema de fiscalização de produção, transporte e comercialização de carvão vegetal;
9. Prestar apoio financeiro e técnico para massificação da produção de fogões melhorados tanto para as áreas urbanas como as rurais.

Objectivo 4 – Áreas de Conservação: fortalecer o sistema de áreas de conservação e encontrar formas seguras de geração de renda

O estudo das causas de desmatamento (CEAGRE & Winrock International, 2016) revelou que os factores que levam à conversão e degradação de florestas afectam igualmente as áreas dentro do sistema de Áreas de Conservação (AC) (parques, reservas, coutadas). A categoria “Reservas Florestais” enfrenta maiores riscos de desmatamento e degradação florestal sendo que o corte ilegal de madeiras (por exemplo na reserva de Derre e na Reserva de Gilé) o fabrico de carvão (Reserva de Licuáti) e abertura de machambas (Reserva de Mecuburi e Moribane) são ocorrências comuns, mas que devem ser prevenidas.

As áreas de conservação são definidas com o principal objectivo de proteger a biodiversidade e promover a geração de receitas através do desenvolvimento do turismo. O funcionamento de uma área de conservação é regido por um plano de manejo que orienta o objecto de conservação e enfoca as actividades sobre esse objecto. As actividades que são opostas à conservação devem ser mínimas dentro dessas áreas. Assim, actividades como agricultura itinerante, caça, colheita de lenha e fabrico de carvão, exploração de madeiras, entre outras, são referidas como ameaças aos objectivos das áreas de conservação. O sistema nacional de áreas de conservação tem um desafio enorme de gerir sustentavelmente essas áreas, no seio das quais comumente existem assentamentos humanos que praticam várias das actividades referidas como ameaças. Em 2011, foi criada a Administração Nacional de Áreas de Conservação (ANAC) (República de Moçambique, 2014), com a finalidade de assegurar a gestão do sistema de áreas de conservação. Entre as suas responsabilidades, a ANAC tem a tarefa de assegurar a preparação e implementação de plano de negócios, e gerir as áreas de conservação de modo a trazer impactos positivos tanto na qualidade de vida das comunidades locais assim como dos ecossistemas.

A Política de Áreas de Conservação (República de Moçambique, 2014) refere que os esforços de conservação devem ser compensados de alguma forma. Mais ainda, refere que devem ser estabelecidos mecanismos de financiamento para minimizar os prejuízos e aumentar os benefícios aos níveis locais, nacional, e internacional. Esta política refere ainda que “o direito de uso e aproveitamento dos estoques de carbono existentes numa AC e a sua respectiva zona tampão pertencem à entidade que gere a respectiva área de conservação, podendo a sua comercialização ser feita em colaboração com outras entidades públicas ou privadas”. Estas referências são feitas tendo em mente a necessidade de assegurar a conservação de biodiversidade, mas ao mesmo tempo a necessidade de gerar renda alternativa às actividades extractivas e de conversão de florestas que comumente caracterizam essas áreas. No âmbito da preparação e prontidão para o REDD+, foram estabelecidos projectos-piloto, com abordagem jurisdicional de paisagem, em parte da Província da Zambézia⁽²⁰⁾, incluindo a reserva de Gilé; e em parte da Província de Cabo Delgado⁽²¹⁾, incluindo o Parque Nacional das Quirimbas. Nesse contexto, são propostas as seguintes acções estratégicas com vista a reduzir significativamente a taxa de desmatamento e degradação de florestas dentro do sistema de AC e encontrar formas de geração de renda que assegurem a conservação e que tragam benefícios para as comunidades que vivem dentro dessas áreas, tendo como base o definido na Política de Conservação.

Acções Estratégicas

1. Fortalecer o sistema de gestão de áreas de conservação incluindo um sistema eficiente de financiamento;
2. Melhorar a infraestrutura e o sistema de informação das AC com vista a atrair tanto o turismo de lazer e científico, investigação científica, assim como outras formas de compensação pela biodiversidade e outros serviços ecossistémicos;
3. Desenvolver mecanismos de geração de renda nas áreas de conservação e partilha de benefícios com as comunidades locais;
4. Promover e introduzir, nas comunidades locais, actividades compatíveis com a conservação, e estabelecer um sistema de educação e treinamento orientado para a conservação;
5. Redimensionar, reclassificar e restaurar as actuais áreas de conservação e avaliar o potencial de incluir novas áreas de conservação;
6. Criar zonas de desenvolvimento turístico preferencial como incentivos para atrair investimentos nas áreas de conservação.

Objectivo 5 – Maneio Florestal Sustentável: promover o sistema de concessões florestais, maneio comunitário e fortalecer a governação florestal

A exploração madeireira tem mostrado uma tendência crescente, tendo sido estimado em 727 mil m³ de toros em 2012, acima do Corte Anual Admissível (CAA), que se situa entre 515.700 – 640.500 m³ (Egas, 2013). A exploração de espécies florestais direccionadas principalmente para exportação tem vindo a

²⁰ Distritos de: Alto Molócue, Gilé, Gurue, Ile, Maganja da Costa, Mocuba, Mocubela, Mulevala e Pebane

²¹ Ancuabe, Macomia, Metuge, Quissanga, Meluco, Montepuez e Ibo.

causar degradação das florestas nativas. A exploração selectiva não sustentada de madeira constitui a terceira maior causa de emissões de gases de efeito de estufa em Moçambique, representando cerca de 0.9 MtCO₂/ano, equivalente a 8% do total das emissões associadas ao desmatamento e degradação florestal (CEAGRE & Winrock International, 2016).

A lei e o regulamento de florestas em Moçambique estão baseados nos princípios do manejo florestal sustentável (MFS), uma ferramenta que procura um equilíbrio entre os aspectos económicos, ecológicos e sociais, com vista a gerar renda para a economia nacional e local ao mesmo tempo que preserva o ambiente, respeita os direitos dos trabalhadores florestais e das comunidades locais que vivem dentro ou perto das florestas. O quadro legal do sector de florestas reconhece a importância de manter uma cobertura florestal permanente para assegurar uma produção contínua e sustentável de bens e serviços para a sociedade. Entretanto, existem dificuldades de implementação da Lei de Florestas e seu Regulamento, associados à deficiente interpretação, a falta de conhecimento sobre o seu conteúdo mesmo no seio das autoridades, e a fraqueza das instituições, o que resulta num uso ineficiente e crescente degradação dos recursos florestais. Para além das limitações das instituições do Estado, também verificam-se limitações dos operadores florestais as quais se reflectem no incumprimento das regras elementares de manejo florestal (por exemplo, o manejo dos cepos, manejo da regeneração natural, plantações de enriquecimento), incluindo a implementação dos planos de manejo por exemplo para regular a exploração.

O governo de Moçambique propõe levar a cabo reformas no sector florestal com o objectivo de inserir aspectos emergentes, bem como estabelecer bases para o reforço na implementação das leis e regulamentos e a valorização dos recursos florestais. Nesse contexto, a presente estratégia, no âmbito do MFS, tem em vista melhorar o regime de manejo das florestas naturais produtivas, mantendo uma cobertura florestal permanente e criando bases para adição de valor dos produtos florestais, criação de empregos rurais, devolução do poder de gestão às comunidades locais e partilha de benefícios com todos actores que contribuem para a sua implementação efectiva. Uma das inovações desta estratégia de REDD+ é o facto de o governo tomar responsabilidade na geração de informação sobre o acervo florestal e a planificação do seu uso. Esta medida acarreta custos, mas estes podem ser transferidos aos operadores como parte do processo de atribuição de contractos de concessão. A experiência de trabalho com 24 operadores na Zambézia (Nhantumbo, 2016) pode oferecer lições sobre como isto pode ser feito. Assim, as seguintes acções são propostas:

Acções Estratégicas

1. Reforçar a fiscalização florestal incluindo a monitorização da implementação dos planos de manejo florestal, a exploração e o transporte de madeira e reforçar a acção da polícia florestal e ambiental;
2. Estabelecer um sistema de informação e estatísticas florestais com enfoque nos sistemas de produção e comercialização (no mercado doméstico e externo) de produtos madeireiros;
3. Garantir o melhoramento e aproveitamento integral e adição de valor de produtos florestais madeireiros e não-madeireiros e a ligação entre os operadores florestais, o mercado e as instituições financeiras;
4. Rever a classificação das madeiras na pauta aduaneira com vista a melhorar o controlo do comércio de produtos madeireiros com o exterior;

5. Treinar e capacitar operadores e trabalhadores florestais em matérias de operações florestais e processamento de produtos florestais (madeireiros e não-madeireiros);
6. Melhorar a integração económica dos concessionários e comunidades e garantir a formalização de parcerias público-privado-comunitário na co-gestão de recursos florestais;
7. Estabelecer e dar suporte técnico e institucional a iniciativas de manejo comunitário florestal que geram benefício efectivo;
8. Promover acções que visam a redução de queimadas descontroladas e conservação ambiental;
9. Desenvolver actividades silviculturais para a restauração e regeneração das florestas nativas dentro das concessões florestais;
10. Tomar como papel do Estado a inventariação das áreas produtivas e desenho de planos de manejo de modo a garantir o conhecimento das reais potencialidades e a qualidade dos planos, podendo assim melhor controlar a extracção e as actividades complementares a esta.

Objectivo 6 – Restauração de florestas degradadas e plantio de árvores: estabelecer um ambiente favorável para aumento da área plantada, negócios florestais, a restauração de florestas naturais e plantio de árvores para diversos fins

A Estratégia Nacional de Reflorestamento (MINAG, 2009) estabeleceu uma meta de plantar um milhão de hectares de florestas para diversos fins, incluindo de conservação e protecção ambiental, até 2030. Porém, uma avaliação recente do ambiente de negócios sugere que esta meta é ambiciosa e pode não ser conseguida dadas limitadas condições de implementabilidade (Unique, 2016). Assim, reconhece-se a necessidade de melhorar as condições de base para o aumento da área plantada não só pelas grandes empresas, mas também pelos pequenos e médios investidores, o sector público, comunitário e familiar.

A restauração de florestas através de regeneração natural ou assistida de áreas degradadas ou desmatadas são processos comuns nas florestas naturais em Moçambique. As florestas secundárias (resultantes da regeneração natural de áreas de agricultura em pousio) são uma mostra das potencialidades de restabelecimento das áreas que no passado sofreram intervenção (por exemplo: áreas agrícolas abandonadas, áreas onde se explorou madeira ou carvão, aldeias abandonadas). Estas áreas representam um potencial elevado para o restabelecimento de estoque de carbono e de biodiversidade.

O plantio de árvores (nativas ou exóticas) em áreas degradadas ou em áreas que foram desmatadas no passado podem contribuir para o aumento das reservas de carbono florestal, bem como catalizar a recuperação de uma parte da biodiversidade perdida (plantas e animais). Ao mesmo tempo, as plantações podem reduzir a taxa de desmatamento através de provimento de bens e serviços florestais alternativos às florestas naturais, reduzindo assim, a pressão sobre as florestas naturais. É neste contexto que quando as plantações florestais são feitas com observação a certas regras (sem converter florestas naturais, sem causar perda de biodiversidade e corredores biológicos, entre outras), podem ser vistas como uma acção favorável para o REDD+.

A restauração e o plantio de árvores (reabilitação) em geral leva anos para que os resultados sejam detectados e para ter sucesso requer compromisso e colaboração dos actores envolvidos (governo, comunidades e outras). Mais ainda, o seu sucesso depende de um planeamento adequado (nível de sítio e paisagem), de financiamento a longo prazo, de redução das causas que resultaram no desmatamento e degradação florestal no passado, da protecção dos investimentos feitos, e do apoio e envolvimento da comunidade local.

Actividades adicionais, ao reflorestamento e à restauração, podem incluir o plantio de culturas agrícolas arbóreas (por exemplo cajueiros, coqueiros, citrinos, macadâmia, entre outros) bem como o plantio de árvores de uso múltiplo (tais como delimitação de propriedades, ornamentação, protecção, parques e arruamentos, foragem, reabilitação da fertilidade de solos) e sistemas agroflorestais. As árvores assim estabelecidas, mesmo fora de florestas, têm um potencial para produzir produtos florestais alternativos e ao mesmo tempo reduzir a pressão sobre as florestas naturais.

Assim, são propostas acções que contribuam para o aumento de áreas de produção florestal, restauração de florestas degradadas ou a recuperação de áreas desmatadas, para o provimento de bens e serviços alternativos à floresta natural para, por essa via, reduzir o desmatamento. As seguintes acções são propostas:

Acções Estratégicas

1. Esclarecer e simplificar as questões relativas ao acesso e segurança de terra para plantações florestais, tanto para grandes empresas assim como para o sector público, comunitário e familiar;
2. Criar as bases de conhecimento, investimentos e funcionamento de pequenas e médias empresas no estabelecimento, restauração e gestão de florestas, incluindo adição de valor e sistema de mercados de produtos e serviços florestais;
3. Prover material reprodutivo adequado para o estabelecimento de plantações florestais adaptadas ao sítio específico e aos mercados de produtos e/ou serviços florestais;
4. Promover mecanismos de restauração e reabilitação de florestas degradadas ou desmatadas por meio de regeneração natural ou assistida;
5. Promover o plantio de árvores para diversos fins, incluindo culturas agrícolas arbóreas para diversos fins;
6. Massificar o plantio de árvores para as famílias e comunidades rurais⁽²²⁾, e como parte da urbanização (parques e arruamentos);
7. Tratar as causas que resultaram no desmatamento e degradação florestal, bem como estabelecer mecanismos de controlo e uso sustentável de recursos das áreas reabilitadas.

²² Tome como exemplo a iniciativa presidencial “um líder, uma floresta e um aluno, uma árvore”.

4. Benefícios, oportunidades, riscos e desafios

4.1 Benefícios e oportunidades

A análise do quadro legal e institucional (Nemus/Beta, 2015) mostram que o REDD+ representa uma mais-valia e pode criar oportunidades para financiar e promover processos identificados como importantes para o desenvolvimento integrado. A análise de oportunidades e riscos de implementação do REDD+ em Moçambique, levada a cabo como parte da Avaliação Ambiental e Social Estratégica (Scott Wilson, 2016), identificou uma série de oportunidades, que podem ser utilizados como pontos de entrada para o REDD+, particularmente na actual visão de desenvolvimento integrado jurisdicional e de paisagem. Aspectos tais como a promoção da agricultura de conservação, utilização de culturas arbóreas, orientação da agricultura comercial para áreas com baixa cobertura florestal, promoção de plantio de árvores para fins energéticos, produção e uso eficiente de energia de biomassa, gestão sustentável do sistema de concessões florestais, entre outras, são acções estratégicas do REDD+, as quais, já se encontram propostas como acções estratégicas dentro dos respectivos sectores. O sucesso do REDD+, passa necessariamente pela coordenação e estabelecimento de sinergias entre as actividades identificadas como potenciais para redução do desmatamento e degradação florestal e conservação da natureza, com os sectores específicos, particularmente na área de agricultura, florestas, áreas de conservação, e energia. Mais ainda, o sucesso requer dos vários actores, cometimento e engajamento de longo prazo com os aspectos de mudanças climáticas.

A implementação correcta da presente estratégia tem um elevado potencial para contribuir para a redução da pobreza rural e melhorar as condições de vida das comunidades locais através de:

- (i) Aumento da produtividade agrícola e a produção de culturas arbóreas poderão, de uma forma geral, melhorar a segurança alimentar e proporcionar excedentes para comercialização, incrementando a renda das famílias;
- (ii) Utilização eficiente de energia de biomassa assim como a utilização de energias alternativas tem o potencial de reduzir os custos de energia (carvão) dos agregados familiares urbanos ao mesmo tempo que reduz a incidência de doenças pulmonares associadas ao uso do carvão vegetal;
- (iii) Promoção da indústria madeireira, o aproveitamento de produtos florestais não madeireiros, e a conservação da natureza têm o potencial de criar oportunidades de emprego e incrementar a geração de renda para a economia rural e aumentar a contribuição do sector para as receitas e desenvolvimento nacional.

Para além dos benefícios económicos e sociais, o REDD+ pode trazer benefícios ambientais, sendo de maior importância a conservação do ambiente e biodiversidade, protecção contra a erosão dos solos, regulação do ciclo hidrológico, entre outros.

4.2 Riscos e desafios

Apesar de se reconhecer os potenciais benefícios do REDD+, é importante reconhecer que existem riscos e desafios, dos quais deve se ter precaução na sua implementação. A análise de oportunidades e riscos de implementação do REDD+ em Moçambique, levada a cabo como parte da Avaliação Estratégica Ambiental e Social (Scott Wilson, 2016) identificou riscos e desafios que devem ser tomados em conta. Entre os principais riscos de implementação correcta das acções do REDD+ destacam-se:

- (i) Fraca adopção das tecnologias alternativas na agricultura, plantio de árvores e utilização de energias;
- (ii) Falta de mecanismos claros de compensação e reconhecimento dos direitos do carbono florestal;
- (iii) Fraco suporte dos serviços de extensão;
- (iv) Falta de coordenação inter-institucional ou falta de envolvimento dos actores-chave para implementação de acções de redução do desmatamento e degradação florestal;
- (v) Conflitos de terra e usurpação de direitos sobre a terra;
- (vi) Falta de capacidade das instituições.

A canalização de financiamentos para estimular mudança de práticas e incentivar resultados positivos traz grandes desafios sobretudo dado que a implementação do REDD+ deve demonstrar permanência, adicionalidade e controlo de vazamento. O outro grande desafio prende-se com a fonte de financiamento tanto para a implementação das acções estratégicas acima arroladas como para pagamento pelos resultados, para além do FCPF *Carbon Fund* no Programa de Gestão Integrada da Paisagem da Zambézia. O Acordo de Paris recentemente alcançado (COP21) poderá oferecer algum estímulo para o desenvolvimento do mercado do carbono que é essencial complemento as contribuições do sector público. Todavia, não há garantia de que isto vai acontecer a curto prazo. Por outro lado, o Acordo de Paris também indica a importância de acções tanto dos países desenvolvidos como dos países em desenvolvimento. Assim acções devem ser desencadeadas no mercado doméstico para estimular a angariação de fundos para os três tipos de financiamentos imprescindíveis para a implementação do REDD+ (preparação de prontidão, implementação e pagamento por resultados).

Com a implementação correcta das acções do REDD+, operadores florestais ilegais (madeireiros e carvoeiros), caçadores furtivos, e outros que promovem o desmatamento e o uso não sustentado de recursos florestais podem ser afectados negativamente. Esse segmento da sociedade tem o potencial para alimentar a corrupção e inviabilizar a implementação adequada das acções do REDD+, representando um risco sério a se tomar em consideração.

A presente estratégia toma em consideração todos os riscos e desafios identificados e aponta medidas para minimizar os riscos e enfrentar os desafios. As acções transversais propostas na presente estratégia têm na sua maioria, o papel de reduzir os riscos e preparar a sociedade, as instituições e os parceiros, para a implementação do REDD+. Essas medidas traduzem-se em capacitação de instituições e desenvolvimento de habilidades de planificação e coordenação, desenvolvimento de habilidades para angariação de fundos e implementação de projectos integrados com potencial para reduzir o desmatamento. Adicionalmente, a secção sobre mecanismos de implementação aborda as necessidades de revisão do quadro legal e o alinhamento adequado das instituições de modo que permitam, facilitem e promovam a implementação de projectos de desenvolvimento rural integrado jurisdicional com

enfoque para a redução da pobreza em paralelo à redução do desmatamento e degradação florestal. A participação de todos os segmentos e sectores da sociedade, bem como a cultura de transparência, responsabilização e inclusão devem ser tomadas em consideração nos arranjos institucionais ao estabelecer mecanismos de consulta pública inclusivos. Medidas adicionais incluem o treinamento e capacitação de operadores florestais sobre a gestão sustentada de florestas e desenho de produtos e serviços economicamente rentáveis mantendo a floresta sustentável.

4.3 Salvaguardas ambientais e sociais

No âmbito do REDD+, as salvaguardas são diretrizes que visam potenciar os impactos positivos e reduzir os impactos negativos relacionados às actividades de implementação. Referem à medida que os governos devem adotar para gerenciar riscos no desenho e na implementação de suas actividades. A presente Estratégia considera como referência o que foi definido na UNFCCC (Decisão de Cancun, 2010) como os princípios e critérios socioambientais para implementação do REDD+.

Havendo riscos sociais e ambientais, a estratégia deve utilizar os instrumentos de salvaguardas elaborados no âmbito de preparação do processo REDD+, a citar: A Avaliação Estrategica Ambiental e Social (AEAS), o Quadro de Gestão Ambiental e Social (QGAS) e o Quadro da Política de Reassentamento (QPR) que inclui o Mecanismo de Apresentação de Queixas (Souto, 2016).

Os instrumentos de salvaguardas acima referidos, trazem as linhas de orientação para melhor implementação de projectos REDD+, à luz do Quadro Legal Nacional e convenções internacionais à que Moçambique é signatário.

De acordo com o QGAS, alguns princípios e requisitos básicos serão aplicados ao longo de todo o ciclo de vida do projecto, os mesmos incluem:

- Um procedimento sistemático para a selecção participativa dos locais para implementação dos projectos, de forma que se tenha em consideração as questões ambientais e sociais;
- Um procedimento faseado para prever os potenciais impactos ambientais e sociais das actividades dos subprojectos previstos;
- Um plano de gestão ambiental e social típico para abordar as externalidades negativas no decurso da implementação dos projectos;
- Um sistema faseado das acções de monitorização e de avaliação para a implementação de medidas de mitigação;
- Medidas de reforço das capacidades recomendadas para a planificação e monitorização ambiental e social das actividades;
- Um orçamento para garantir que o projecto tenha recursos adequados para atender aos seus próprios interesses, especialmente recursos financeiros para a preparação e execução dos Estudos de Impacto Ambiental (EIAS's), Planos de Gestão Ambiental e Social (PGAS's) e Planos de Acção de Reassentamento (PAR's) dos projectos

Em atendimento aos princípios de implementação do REDD+, no ambito da UNFCCC, será desenvolvido e implementado um Sistema de Informação de Salvaguardas (SIS) que fornece informação sobre como as

salvaguardas são tratadas e respeitadas. Trata-se de um requisito necessário para obtenção de pagamento por resultados.

O SIS deve ser simples acessível, auditável e abrangente. As características do SIS estão orientadas para transparência, inclusão e em linha com a legislação nacional. O processo de recolha de informação envolve vários parceiros desde organizações comunitárias de base, Governo e organizações da sociedade civil.

Em Moçambique, os indicadores para avaliação da implementação de salvaguardas abordam as seguintes áreas temáticas:

- **Participação e envolvimento da comunidade:** Conformidade com as directrizes do Governo e Convenções Internacionais acerca da participação e do envolvimento das comunidades;
- **O processo de licenciamento e avaliação do Plano de gestão ambiental:** Observância dos requisitos de licenciamento ambiental;
- **Planos de manejo de florestas:** o cumprimento dos requisitos dos planos de manejo de florestas nas áreas em que os projectos estão implantados;
- **Transparência e boa governação:** divulgação de informações fundamentais;
- **Redução da pobreza e repartição de benefícios:** benefícios económicos e sociais gerados por programas de REDD + / projectos são partilhados de forma proporcional pelas partes envolvidas. Especial atenção a integração da mulher e questões de género;
- **Planos de uso de terra:** cumprimento aos Planos de uso da terra, mapeamento e zoneamento incluindo o zoneamento de áreas específicas (por exemplo, nas áreas de conservação);
- **Direitos de Uso de Terra e recursos florestais:** Conformidade com o quadro legal em vigor no país.

Tabela 3. Resumo das salvaguardas sociais e ambientais (Adaptado de Scott Wilson 2016b)

Risco/Desafio	Medidas para redução do risco
A. Aspectos e riscos não-intencionais decorrentes de implementação da estratégia do REDD+	
Acções de redução de desmatamento e degradação florestal podem resultar na redução do acesso aos bens e serviços da floresta e impedir expansão das áreas agrícolas	Assegurar que todas acções de REDD+ não interfiram de forma negativa na disponibilidade de recursos necessários para a subsistência das comunidades locais. As acções de REDD+ devem estar harmonizadas com as políticas nacionais e as convenções e acordos internacionais
Redução do acesso aos recursos pelas comunidades que vivem dentro das áreas de conservação	Planificação participativa das medidas de conservação incluindo as regras de protecção de áreas sagradas e regras de colheita sustentável de produtos florestais madeireiros e não-madeireiros pelas populações locais; Capacitar os gestores das áreas de conservação em matérias de gestão participativa de recursos naturais

Benefício do REDD+ pode ser captado apenas por elites ou grupos minoritários	Os programas de REDD+ devem pautar pela transparência e ter a sua base nos princípios de boa governação, responsabilização e boas práticas
Implementação do REDD+ pode interferir com as regras costumeiras e direitos consuetudinários sobre os recursos naturais e a terra	Os programas de REDD+ devem respeitar os direitos costumeiros e as normas locais consagradas na legislação nacional e as convenções internacionais sobre os direitos das comunidades locais. Facilitar a participação de actores-chave, particularmente líderes locais e comunidades locais.
Acções de REDD+ podem colocar em perigo a biodiversidade incluindo a perda de base genética, de espécies e de ecossistemas	Os programas de REDD+ devem minimizar os impactos negativos na conservação de biodiversidade, assegurando que as acções não resultem na conversão de florestas naturais, mas incentive a sua conservação e os serviços de ecossistemas que estas providenciam para a sociedade
Implementação do REDD+ pode provocar migração de pessoas e actividades que emitem GEE para outras regiões onde não se implementa programas de REDD+ (vazamento)	Estabelecer mecanismos de controlo de vazamento, dando assistência necessária às populações que podem ser potencialmente afectadas negativamente por acções do REDD+
B. Aspectos e riscos decorrentes de implementação deficiente da estratégia do REDD+	
Fraca adopção das tecnologias alternativas na agricultura, plantio de árvores	Documentar as experiências sobre agricultura de conservação no país e na região e avaliar os factores biofísicos e sócio-económicos que influenciam a sua adopção pelas comunidades locais e pelos produtores do sector privado; demonstração de práticas alternativas e consideração de redução dos riscos de adoptar novas tecnologias;
Fraca adopção de tecnologias de utilização de energias alternativas e sustentáveis	Redução de taxas de importação e promoção de fabrico local de fogões melhorados para que sejam acessíveis à população de baixa renda; capacitação na utilização de fogões melhorados a carvão, fogões a gas e outras formas de energia; enfoque nas mulheres como agentes de mudança
Falta de mecanismos claros de compensação, partilha de benefícios	Clarificar os mecanismos de compensação e o conceito de pagamento baseado em resultados (do estabelecimento e protecção das árvores); Incentivos para famílias ou indivíduos que se engajam e demonstrem capacidade de adopção de tecnologias para a redução de emissões
Fraco suporte dos serviços de extensão	Capacitar e prover de meios de trabalho os serviços de extensão; promover a coordenação entre o serviço de extensão privado e público;
Fraca participação do sector privado na implementação de acções de redução de desmatamento e degradação florestal e reflorestamento	Criar medidas para incentivar a participação do empresariado nacional através de um sistema de subsídios e mecanismos de parceria público-privado
Redução da produção de produtos alimentares em favor	Articular a produção de alimentos com a protecção de florestas e plantio de árvores; articular a produção de culturas de rendimento com as de subsistência

de florestas ou culturas de rendimento não-alimentares	
Falta de coordenação inter-institucional ou falta de envolvimento dos actores-chave para implementação de acções de redução do desmatamento e degradação florestal	Capacitação de gestores de programas jurisdicionais e de paisagem em matérias de coordenação inter-institucional e engajamento de parceiros
Conflitos de terra e usurpação de direitos sobre a terra	Implementação de programas de REDD+ ao nível de paisagem jurisdicional; delimitação de terras comunitárias e estabelecimento de parcerias entre investidores (em plantações e agricultura) e as comunidades com terra previamente delimitada; atribuição de DUATs comunitários e individuais que garantam a posse segura da terra; estabelecimento de esquemas de fomento agrário e florestal para que pequenos produtores possam produzir e as grandes empresas garantam os mercados
Discriminação com base no género, grupo etário, religião, afiliação política ou outra forma de discriminação social na assistência aos camponeses	Tomar em consideração os grupos sociais mais vulneráveis assegurando que irão receber igualmente assistência técnica e equidade na participação na planificação e implementação de acções de redução de desmatamento e plantio de árvores
Perda de biodiversidade devido a intensificação da agricultura e ao estabelecimento de plantações florestais	Uso de espécies (de árvores e agrícolas) que estejam compatíveis com as condições agro-ecológicas; Estabelecimento de áreas de ecossistemas naturais (manchas de refúgio e corredores de fauna) nas áreas de plantação; Identificação e protecção de áreas de alto valor de conservação ⁽²³⁾
Aparecimento de espécies invasivas	Escrutínio das espécies a serem introduzidas (avaliar o seu potencial invasivo e de competir com as espécies locais); estabelecer um mecanismo de controlo e monitorização de espécies invasivas, tanto nativas como introduzidas; Espécies exóticas serão utilizadas apenas quando representarem vantagem comparativa em relação às nativas.
Prejuízo de experiências passadas negativas	Informar as comunidades envolvidas sobre os objectivos do s programas de REDD+, indicar claramente os benefícios e promover a transparência de processos de implementação de actividades; Estabelecer um mecanismo claro de informação entre os implementadores e os beneficiários de programas de REDD+; Discutir e analisar as experiências do passado e encontrar de maneira participativa as formas de evitar repetir os mesmos erros.
Insuficiente disponibilidade de fundos financeiros para implementação de actividades	Capacitação de técnicos e instituições para desenho de projectos e angariação de fundos a nível internacional; Integração de actividades com potencial para redução de desmatamento e degradação florestal nos processos locais de planificação e orçamentação

²³ *High Conservation Value Areas*

5. Mecanismos de implementação

A implementação da presente estratégia está dependente de instituições devidamente articuladas com a finalidade de assegurar que as acções propostas sejam realizadas em harmonia. A avaliação do quadro legal e institucional (Nemus/Beta, 2015) identificou lacunas e constrangimentos no quadro legal, sendo de destaque (i) a falta de definição dos direitos sobre o carbono florestal, (ii) falta de mecanismos de compensação do esforço de conservação; (iii) falta de harmonização entre o quadro legal de terras e de florestas; (iv) a falta de consignação de receitas provenientes de taxas de âmbito florestal, entre outros. Sobre o quadro institucional, o mesmo estudo identificou lacunas relacionadas com (i) duplicação de mandatos; (ii) fraca coordenação das instituições; falta de uma organização distrital que tenha o mandato e capacidades para implementação de actividades de redução do desmatamento e degradação florestal; (iii) fiscalização florestal pouco rigorosa; (iv) relações deficientes entre o Estado-Privado-Comunidades, entre outras.

Assim, com vista a assegurar uma correcta implementação das actividades de REDD+, urge resolver as lacunas através de um conjunto de acções de revisão legislativa, em linha com o Programa Quinquenal do Governo (Projecto Floresta em Pé²⁴), incluindo (i) a revisão do Regulamento do REDD+ (Decreto nº 70/2013 de 20 de Dezembro); (ii) estabelecimento de mecanismos de compensação do esforço de conservação (previsto na Lei de Conservação de Biodiversidade); (iii) revisão do quadro jurídico sobre florestas e (iv) definição de mecanismos de partilha de benefícios.

Para a execução da presente estratégia é necessário que exista um quadro institucional bem definido e que promova uma boa governação dos recursos florestais e ambientais e cujos objectivos sejam cumpridos com rigor. Com base nas constatações acima apresentadas, são propostos arranjos institucionais que facilitam o fluxo de informação dentro das instituições do Estado, bem como as suas ligações com o sector privado e a sociedade civil. O arranjo institucional apresentado na Figura 4 abaixo procura fazer o uso das instituições existentes. A Tabela 4 apresenta uma descrição das responsabilidades de cada um dos elementos desde o nível nacional até o nível distrital.

²⁴ Floresta em Pé é um dos projectos do Programa Estrela, e tem como objectivos: (i) Promover o desenvolvimento rural baseado na protecção, conservação, valorização, criação e utilização sustentável, da floresta; (ii) Apoio ao sector privado, através do desenvolvimento da indústria madeireira nacional, da diversificação e maximização da cadeia de valor do sector florestal; (iii) Apoio à criação de postos de trabalho no sector florestal, através da diversificação de bens e produtos, baseados no paradigma da conservação; (iv) Capitalizar a busca e aplicação de fundos internacionais e receitas nacionais na protecção, conservação, valorização, criação e utilização sustentável da floresta; (v) Mitigar o impacto das medidas de reestruturação e reforma do sector florestal; (vi) Promover o desenvolvimento das comunidades locais através do apoio ao maneio comunitário e valorização dos recursos florestais, particularmente dos produtos não madeireiros; (viii) Criar alternativas à exploração desenfreada da floresta, através de actividades de preservação e aumento de *stock* florestal.

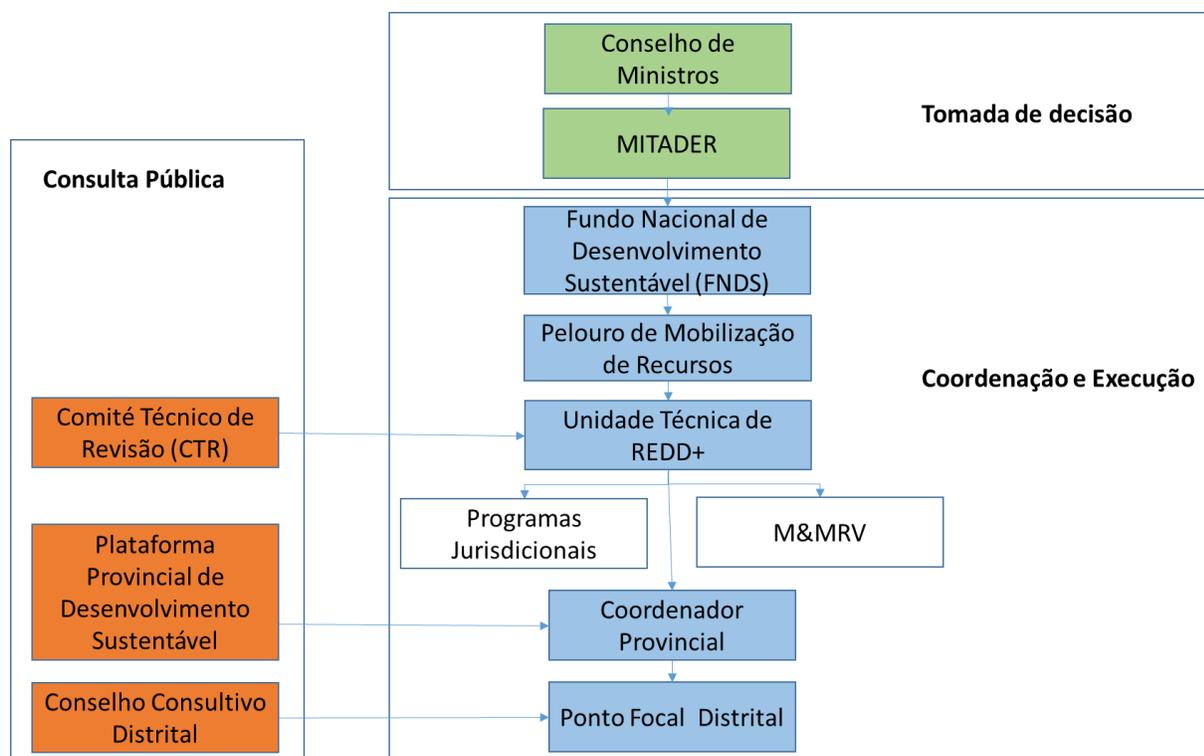


Figura 4. Arranjos institucionais para a coordenação e implementação da estratégia de REDD+

Tabela 4. Natureza, subordinação e funções dos órgãos de coordenação e execução de actividades do REDD+

Área	Natureza e Subordinação	Funções
Unidade Técnica do REDD+ (UT-REDD+)	A Unidade Técnica de REDD+ é um órgão dependente do Fundo Nacional de Desenvolvimento Sustentável (FNDS), sob o Pelouro de Mobilização de Recursos.	Coordenação dentro (as direcções nacionais) do MITADER e inter-ministeriais (por exemplo MASA, MIREME) Assegurar a planificação, financiamento, elaboração de programas, monitorização e medição, relato e verificação (M&MRV), implementação em coordenação com o sector privado, sociedade civil e comunidades locais, das actividades de REDD+. As tarefas deste departamento são executadas através das repartições de Programas Jurisdicionais e de Medição-Monitorização, Relatório-e-Verificação, e a equipe técnica.
Programas jurisdicionais	É uma repartição e parte integrante e subordina-se à Unidade Técnica de REDD+.	Assegurar a ligação entre o governo (a nível nacional, provincial e distrital) com actores do sector privado, sociedade civil e comunidades locais;

		<p>Criar e coordenar programas de gestão integrada de paisagem, com vista ao desenvolvimento das comunidades rurais com enfoque na redução do desmatamento e degradação de florestas e conservação da natureza;</p> <p>Avaliar iniciativas de REDD+ submetidos às autoridades competentes.</p>
<p>Medição e Monitorização, Relato e Verificação (M&MRV)</p>	<p>É uma repartição e parte integrante e subordina-se à Unidade Técnica do REDD+. Esta repartição trabalha em estreita colaboração com a Direcção Nacional de Florestas</p>	<p>Criar, manter e tornar acessível ao público, uma plataforma de informação dos recursos florestais nacionais com informação das reservas de carbono florestal e níveis de referência para todas as províncias;</p> <p>Criar um sistema de monitorização dos impactos dos programas de desenvolvimento integrado jurisdicionais, incluindo indicadores de pobreza e reservas de carbono</p> <p>Criar uma plataforma de acesso público de informação detalhada sobre programas de desenvolvimento integrado jurisdicionais, entre outros, bem como eventuais iniciativas REDD+ no território nacional;</p> <p>Promover maior visibilidade das oportunidades para viabilização da implementação de iniciativas de REDD+ no país; Criar o manual de M&MRV e o guião de avaliação de iniciativas e programas de REDD+. Realizar outras actividades conforme previsto na Secção sobre Medição, Monitorização, Relatório e Verificação</p>
<p>Foruns de consulta pública</p>	<p>Os foruns de consulta pública são parte integrante dos mecanismos de consulta a nível nacional, provincial e distrital. Os foruns públicos são, a nível nacional, o Comité Técnico de Revisão - CTR, a Plataforma Provincial (ao nível de província) e o Conselho Consultivo Distrital (ao nível de distrito)</p>	<p>Pronunciar-se sobre propostas e relatórios de programas de desenvolvimento integrados jurisdicionais e outros projectos REDD+;</p> <p>Publicar as conclusões das consultas realizadas em todos os níveis e promover a transparência dos processos de tomada de decisão</p>
<p>Comité Técnico de Revisão (CTR)</p>	<p>Órgão de consulta e supervisão nacional das actividades do REDD+. A sua natureza deve ser a que existe (Decreto nº 70/2013 de 20 de Dezembro), e com os ajustes</p>	<p>Pronunciar-se sobre propostas de políticas, regulamentos, e projectos de desenvolvimento rural integrado jurisdicional e outros projectos REDD+</p> <p>Pronunciar-se sobre os relatórios de projectos e de medição e verificação;</p>

	necessários decorrentes da alteração da estrutura governativa	Assegurar o alinhamento das ações de redução de desmatamento e degradação florestal e conservação da natureza com as políticas e programas de outros sectores de desenvolvimento
Plataforma provincial de desenvolvimento sustentável	Órgão de consulta sobre o processo de desenvolvimento sustentável ao nível de província. Constituído por organizações da Sociedade Civil, Instituições Públicas e Privadas, Academias e Comunidades Locais ⁽²⁵⁾ .	Manter um diálogo estratégico sobre temas de interesse mútuo, discussões técnicas, partilha de informações e explorar iniciativas conjuntas.
Conselho Consultivo Distrital	É o órgão de consulta do governo distrital, estabelecido no âmbito da Lei dos Órgãos Locais do Estado (LOLE) (Lei nr 8/2003).	Assegurar a participação dos cidadãos locais, das associações e de outras formas de organização, que têm por objeto, a defesa dos seus interesses na formação das decisões que lhes dizem respeito.
Coordenador Provincial de REDD+	É o ponto focal ao nível de província da Unidade Técnica de REDD+. Subordina-se ao Director Provincial da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural. O coordenador provincial pode ser um técnico indicado com base nas suas competências pelo Director Provincial de DPTADR. Apenas as províncias com programas de REDD+ terão um coordenador provincial de REDD+.	As funções do coordenador provincial são as mesmas que as da UT-REDD, mas ao nível da província, respondendo assim, assuntos de programas de REDD+ e M&MRV.
Ponto Focal Distrital de REDD+	É o ponto focal ao nível de distrito da Unidade técnica do REDD+, em harmonia com o Coordenador Provincial. Subordina-se ao Administrador Distrital. O Coordenador distrital pode ser um técnico indicado com base nas suas competências pelo Administrador Distrital. Apenas os distritos com programas REDD+ terão um coordenador distrital. Nos territórios das autarquias, o coordenador pode ser um vereador indicado pelo presidente do município com competência para o efeito.	As funções do coordenador distrital são as mesmas que as da UT-REDD, mas ao nível de distrito, respondendo assim, assuntos de programas de REDD+ e M&MRV.

²⁵ Estas Plataformas provinciais já existem na Zambézia e em Cabo Delgado

As actividades para a redução de emissões serão levadas a cabo principalmente por agentes do sector privado, sociedade civil, provedores de serviços e elementos das comunidades locais. Para assegurar a realização dessas actividades, a repartição de Programas Jurisdicionais em coordenação com a repartição de Cooperação e Financiamento (Figura 4) irão identificar e priorizar as actividades e potenciais parceiros locais, orçamentar e orientar financiamentos para a implementação dessas actividades de REDD+. A repartição de M&MRV assegura a elaboração de linhas de referência nas áreas de implementação de programas jurisdicionais, e a monitorização dos impactos ambientais e sociais das actividades levadas a cabo. A monitorização deverá dar um enfoque particular sobre a redução do desmatamento e as emissões associadas às actividades dos programas jurisdicionais.

Com vista a manter uma estrutura compacta de coordenação da implementação dos programas de REDD+ apenas a UT-REDD a nível central e as respectivas repartições é estabelecida como uma nova unidade, enquanto ao nível provincial e distrital, os coordenadores serão nomeados de entre os técnicos Provinciais e Distritais respectivamente em função do enfoque do programa na referida região. Províncias e distritos onde não ocorram actividades de REDD+ não têm a necessidade de indicar coordenadores locais.

6. Mecanismos de financiamento

Sendo o REDD+ uma iniciativa de carácter internacional, no âmbito da Convenção Quadro das Nações Unidas para as Mudanças Climáticas (UNFCCC), foram estabelecidos mecanismos de financiamento de acções de mitigação e adaptação às mudanças climáticas. A redução de emissões do desmatamento e degradação florestal, o papel da conservação, da gestão sustentável das florestas e aumento dos *stocks* de carbono através de florestas são referidos no Artigo 5 do Acordo de Paris (COP21) como uma das formas de mitigação das mudanças climáticas.

Quadro 3. Mecanismos de financiamento de acções de redução de desmatamento e degradação florestal e promoção de acções de conservação e manejo florestal sustentável

Para a promoção de actividades REDD+ nos países tropicais, vários programas e plataformas internacionais foram criados e compromissos foram assumidos pelos países desenvolvidos para disponibilizar fundos para que os países tropicais se preparassem e implementassem o REDD+. O Fundo de [Parceria para o Carbono Florestal](#) (FCPF) é uma plataforma com dois fundos: o Fundo de Prontidão e o Fundo de Carbono, geridos pelo Banco Mundial e financia actividades em vários países. Até o ano de 2015 o FCPF havia mobilizado de 17 países desenvolvidos, 365 milhões de USD para o fundo de preparação e 692 milhões de USD para pagamento por redução de emissões. No mesmo ano, havia no total 47 países participantes que beneficiaram dos fundos, entre os quais Moçambique. O [Fundo de Investimento Florestal](#) (FIP), por sua vez, é um fundo de investimento. Com um valor de 771 milhões de USD, o FIP é dedicado ao apoio aos países em desenvolvimento para a preparação e implementação de políticas de redução de desmatamento e degradação florestal e promoção de desenvolvimento sustentável das florestas e o aumento das reservas de carbono, podendo por isso financiar actividades e programas do REDD+, o manejo sustentável de florestas e apoio às comunidades locais.

No âmbito dos acordos multilaterais do ambiente, foram estabelecidas três categorias de fundos: (i) fundo para preparação de prontidão, (ii) fundo para investimento/implementação, e (iii) fundo para pagamento por resultado/desempenho. Adicionalmente a estes, existem os fundos bilaterais ou privados, nos quais países, empresas, ou indivíduos interessados financiam actividades que possam contribuir para a redução de emissões. Os fundos podem ser livres ou com condicionalismos, podem conceder doações, empréstimos e financiamentos mistos, sendo necessário verificar claramente as condições requeridas caso seja a situação.

Para além dos fundos dos acordos multilaterais indicados acima, Moçambique beneficia de fundos de acordos bilaterais tais como: (i) os fundos da Noruega, que financiaram diversos estudos para avaliação preliminar do potencial para implementação do REDD+ em Moçambique, o desenho de linha de referência para a região do Corredor da Beira, capacitação de técnicos, bem como a testagem de modelos para redução de emissões de desmatamento e degradação florestal; (ii) os fundos do Japão, que financiaram o estabelecimento de um sistema de gestão de informação florestal, equipamento e treinamento de técnicos ao nível nacional e provincial e inventários florestais ao nível provincial.

O acesso aos fundos tanto dos acordos multilaterais assim como bilaterais requer habilidades de preparar documentos, preencher formulários complexos, entre outras, que precisam ser desenvolvidas. O Fundo Nacional de Desenvolvimento Sustentável (FNDS) necessita desenvolver essas habilidades e estabelecer uma equipe capaz de preparar e submeter propostas para os diferentes fundos.

Para além dos mecanismos internacionais de financiamento, o país, reconhecendo a importância do desenvolvimento rural integrado jurisdicional como parte da sua Estratégia Nacional de Desenvolvimento, deve integrar as acções prioritárias identificadas no processo de planificação e orçamento local (PESOD) e nacional (PES), resultando numa maior integração das acções do REDD+ nos programas do Governo de Moçambique. Adicionalmente, a UT-REDD/FNDS podem “vender” produtos e serviços ambientais a empresas nacionais ou internacionais que queiram reconhecimento ambiental ou fazer o contrabalanço⁽²⁶⁾ das suas emissões dentro dos mecanismos internacionalmente aceites (contrabalanços de biodiversidade) ou a serem desenvolvidos (contrabalanços de carbono).

7. Monitorização e Medição, Relato e Verificação de actividades e resultados de REDD+

Os procedimentos de Monitorização, Medição, Relato e Verificação (M&MRV) de actividades e resultados de REDD+, serão rigorosos e transparentes, conforme concebido pela Convenção Quadro das Nações Unidas para as Mudanças Climáticas (UNFCCC) e orientados metodologicamente pelo mais recente manual ou guia do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC). As normas, procedimentos e o guiões (manuais) de monitorização e medição de actividades e resultados de REDD+ em Moçambique devem ser preparados considerando o objectivo estratégico que visa garantir a participação activa das comunidades locais (MRV participativo ou baseado na comunidade, PMRV, na sigla inglesa) e incluir informações úteis para a definição dos indicadores ambientais relacionados com a redução do

²⁶ *offset*

desmatamento e degradação florestal e as emissões associadas, indicadores económicos e sociais ligados ao desenvolvimento rural integrado), bem como os indicadores específicos das salvaguardas ambientais e sociais, conforme ao estabelecido no quadro de gestão ambiental e social do REDD+.

O M&MRV de actividades e resultados de REDD+ deve essencialmente:

- i. Orientar e assegurar a geração de dados e informações que permitam demonstrar com base em resultados e de forma robusta e transparente os compromissos de REDD+ assumidos pelo país particularmente o de contribuir para a mitigação das mudanças climáticas globais; e
- ii. Assegurar e influenciar para que os aspectos relativos à eficácia técnico-científica, tecnológica, económica, bem como os de natureza política-estratégica e de governação presentes, são pertinentes a uma boa implementação de iniciativas de REDD+ no país e abrem maiores possibilidades para melhorar a gestão florestal e o desenvolvimento rural integrado.

Um sistema de M&MRV deve permitir demonstrar os resultados de REDD+ com transparência, consistência, robustez técnica-metodológica e credibilidade aceites internacionalmente. O estabelecimento e implementação do sistema de M&MRV em Moçambique, vai implicar importantes desafios técnicos, tecnológicos e financeiros. O estabelecimento do sistema de M&MRV requer que esforços significantes sejam feitos em várias vertentes. A Figura 5 alista as componentes a considerar no desenho do sistema de M&MRV de REDD+

7.1 Desenvolver um guião operacional de M&MRV de REDD+

Metodologias, ferramentas e experiências de boas práticas de M&MRV para iniciativas de REDD+, incluindo com participação de comunidades locais, já existem ao nível internacional. Contudo, será necessário fazer uma revisão da informação e conhecimento existente, harmonizar e compor um Manual (guião) alinhado com a presente estratégia. O desenvolvimento do actual roteiro MRV representa um ponto de partida para o desenho e estabelecimento do sistema nacional de M&MRV de actividades e resultados de REDD+. O Manual deve, dentre outros aspectos permitir: (i) estabelecer os princípios de boas práticas, os procedimentos e os métodos referentes às diversas componentes de um sistema de M&MRV de REDD+ (Monitorização e Medição, Relato e Verificação); (ii) definir os procedimentos de amostragem em inventários de carbono para fins de REDD+, em linha com os requisitos de estratificação e medição estabelecidos pelo mais recente guião do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC); (iii) indicar os requisitos técnicos de qualidade de imagens de satélite e metodologias de análise de sensoriamento remoto a considerar para as componentes de M&M (Monitorização e Medição) de mudanças de carbono e de mudanças de áreas de cobertura florestal decorrentes do desmatamento e degradação florestal; e (iv) estabelecer as bases para a definição de linha de referência (FRL, na sigla inglesa), bem como os procedimentos de cálculo de emissões e remoções de carbono de actividades de REDD+.

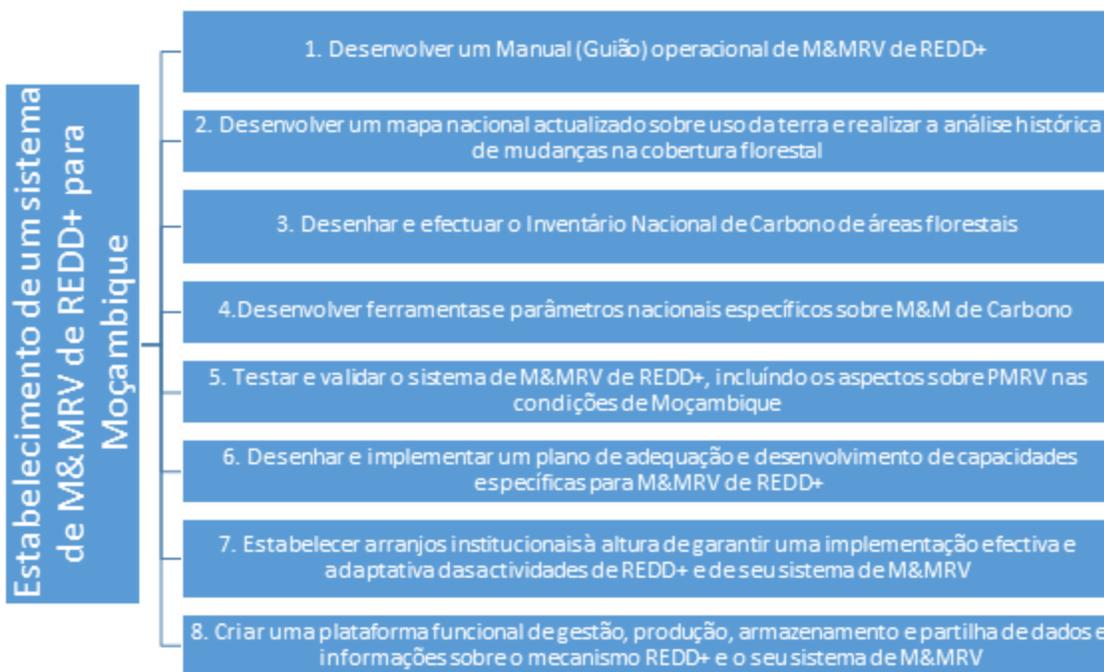


Figura 5. Componentes chave para o desenho e implementação dum sistema de M&MRV de actividades e resultados de REDD+. M&MRV= Monitorização e Medição, Relato e Verificação, PMRV= Medição, Relato e Verificação com participação das comunidades locais; M&M= Monitorização, e Medição.

7.2 Desenvolver um mapa nacional actualizado sobre uso da terra e realizar a análise histórica de mudanças na cobertura florestal

As componentes de M&M (Monitorização e Medição) de iniciativas de REDD+ vão requerer a existência dum mapa actual de uso da terra e especificamente dos tipos e coberturas florestais, que represente o estágio inicial a partir do qual mudanças futuras de área florestal e de estoques de carbono serão determinadas. Os mapas definem os limites e a extensão aonde será feita a M&M e indicam a área aonde as compensações pela redução de emissões e aumento de remoções serão possíveis. Por isso, a qualidade dos mapas, produzidos no início da implementação das actividades de REDD+ determinam, em grande medida, a qualidade dos resultados da monitorização e medição da iniciativa de REDD+ no país.

O mapa nacional actualizado de uso da terra deve (i) satisfazer os requisitos estabelecidos pelo mais recente manual ou guia do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC), (ii) estar alinhado com a nova definição nacional de florestas, (iii) servir de base actual para realizar a análise histórica (estabelecimento da linha de referência) e a monitorização futura de mudanças de cobertura florestal de forma sistemática e precisa, e finalmente (iv) deve servir de base para o desenho de amostragem e cálculo dos estoques de carbono e fatores de emissão nos inventários de carbono ou, em geral, inventários florestais.

7.3 Desenhar e efectuar o Inventário Nacional de Carbono de áreas florestais

O desenho de amostragem e o inventário de carbono devem permitir explicar as mudanças de reservas de carbono ao longo do tempo, de forma sistemática e com a precisão mínima requerida pelo mais recente manual ou guia do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC). A magnitude de qualquer emissão ou remoção de carbono reclamada por uma iniciativa de REDD+ deve ser verificável, o que significa que as componentes M&M devem estar assentes sobre bases cientificamente robustas e permitir que os resultados obtidos sejam facilmente replicáveis. O inventário de carbono combinado com os mapas de uso da terra devem permitir: (i) definir o nível de referência (FRL)⁽²⁷⁾ segundo as fontes de emissão e remoção de carbono florestal, (ii) definir os limites e a extensão dos locais de implementação de iniciativas de REDD+ e (iii) mapear e estimar os estoques de carbono no início e durante a implementação de actividades de REDD+

O Inventário Florestal Nacional (IFN) é a principal ferramenta para gerar informações estatisticamente robustas e defensáveis sobre os recursos florestais dum país. Os dados produzidos serão utilizados, não somente como inventário de carbono para estimar os estoques e os fatores de emissão, senão, em geral, para apoiar a tomada de decisões sobre o manejo florestal sustentável, com evidências científicas e também para o desenvolvimento duma política florestal sustentável a nível nacional.

7.4 Desenvolver ferramentas e parâmetros nacionais específicos sobre M&M de Carbono

A deficiência de equações e parâmetros nacionais específicos ainda é muito grande, para que se suportar a implementação de um sistema avançado de Monitorização e Medição (M&M) de actividades e resultados de REDD+. Para se ir minimizando as carências de informação e conhecimento cruciais, o país deverá investir na formação e investigação específica sobre REDD+ e M&MRV. Para a implementação de iniciativas de REDD+ deve-se usar equações de carbono, sobretudo equações alométricas de biomassa e parâmetros nacionais, que permitam a M&M dos estoques de carbono com maior confiabilidade. Progressivamente, o país deve ir criando condições para utilizar metodologias mais avançadas e modelos de predição para facilitar e melhorar a qualidade da M&M.

Equações e parâmetros desenvolvidos para um certo grupo de espécies e sítio particular, podem não gerar estimativas confiáveis em outros locais e para grupo de espécies diferentes. Por isso, no curto prazo, deve-se mediante testagem e validação de caso para caso, verificar a aplicabilidade das equações alométricas de biomassa actualmente disponíveis, para que possam ser usadas em ecossistemas florestais e condições similares em outras partes do país. Paralelamente, deve-se promover o desenvolvimento de equações alométricas específicas para ecossistemas e regiões que se mostrarem cruciais para a implementação de REDD+.

Para o país migrar do *Tier 2* (abordagem metodológica que aplica factores de emissão e outros parâmetros específicos para o país) para a utilização do *Tier 3* (modelos que podem usar dados fornecidos pelos inventários periódicos aonde os parâmetros são monitorados ao longo do tempo), vai significar investir em estudos ecológicos para melhorar a nossa compreensão sobre processos que controlam a dinâmica de carbono dos ecossistemas florestais. Para que possa usar metodologias de M&M ao nível de *Tier 3*,

²⁷ Na sigla inglesa, Forest Reference Level

parcelas permanentes de investigação devem ser estabelecidas de forma que possa ir gerando parâmetros nacionais sobre taxas anuais de mudança de estoques de carbono dos principais ecossistemas florestais e reservatórios de carbono. Só assim será possível que no médio e longo prazo o país possa gerar dados para desenvolver e calibrar modelos de predição de carbono e, por conseguinte, usar método mais avançado de M&M.

7.5 Testar e validar o sistema de M&MRV de REDD+, incluindo os aspectos sobre PMRV nas condições de Moçambique

A aplicabilidade do sistema de M&MRV de REDD+ e do respectivo Manual operacional (guião) devem ser testados e validados nas condições de Moçambique antes da sua implementação. As iniciativas piloto em curso ou fase de arranque devem servir de plataforma para testar e melhorar a qualidade técnica, metodológica e didática do Manual operacional de M&MRV de REDD+. No fim do processo de pilotagem de iniciativas de REDD+, devem estar criadas as bases para uma implementação efectiva do sistema de M&MRV de REDD+ guiado por um Manual operacional que tenha sido desenhado e testado nas condições do país, e com a participação das comunidades locais (PMRV)⁽²⁸⁾.

7.6 Desenhar e implementar um plano de adequação e desenvolvimento de capacidades específicas para M&MRV de REDD+

A M&MRV de iniciativas de REDD+ vai dentre outros, requerer: (i) conhecimento de especialidade sobre matérias como a dinâmica do carbono florestal, técnicas estatísticas avançadas de amostragem e processamento de dados, bem como abordagens de sistemas de informação geográfica, e sensoriamento remoto; e (ii) entendimento de metodologias e ferramentas, incluindo princípios e procedimentos de controlo de qualidade da M&M e elaboração de relatórios de REDD+ específicos. Neste contexto, vai ser necessário: (iii) combinar o conhecimento e as capacidades técnicas dos diferentes actores (Estado, Comunidades locais, Sector privado e Sociedade Civil) para prestar o apoio necessário para à implementação do mecanismo de REDD+ e do seu sistema de Medição, Monitorização, Relato e Verificação; (iv) promover treinamento específico aos diferentes actores, em matérias cruciais sobre REDD+, como M&MRV e PMRV; (v) promover ensino e investigação em suporte a implementação de iniciativas de REDD+ e do seu sistema de Medição, Monitorização, Relato e Verificação.

7.7 Estabelecer arranjos institucionais à altura de garantir uma implementação efectiva e adaptativa das actividades de REDD+ e de seu sistema de M&MRV

Deve-se estabelecer arranjos institucionais pertinentes e à altura da complexidade e transversalidade decorrente da implementação do mecanismo de REDD+ e do seu sistema de M&MRV, bem como fortalecer a coordenação entre os sectores determinantes para sucesso da implementação. Os actores e os arranjos institucionais devem: (i) assegurar a consistência, comparabilidade e transparência na implementação do sistema de M&MRV; (ii) garantir flexibilidade e implementação adaptativa do sistema, admitindo que haverá necessidade de ir melhorando e ajustando a qualidade do sistema ao longo do tempo; e (iii) assegurar que a implementação do sistema de M&MRV esteja alinhada com os instrumentos de monitorização e avaliação de políticas e programas de outros sectores de desenvolvimento.

²⁸ Na sigla inglesa, Participatory Monitoring Report and Verification

7.8 Criar uma plataforma funcional de gestão, produção, armazenamento e partilha de dados e informações sobre o mecanismo REDD+ e o seu sistema de M&MRV

A este respeito deverá ser desenhado e implementado um portal Web para M&MRV de REDD+ em Moçambique. A plataforma a ser criada deve permitir manter e tornar acessível ao público dados e informações sobre o mecanismo REDD+, o sistema de M&MRV e do seu respectivo Manual operacional, bem como sobre iniciativas, actividades e resultados de REDD+.

8. Monitorização e Avaliação do desempenho da implementação da estratégia

A monitorização e avaliação da presente estratégia é feita com base nos princípios de transparência e responsabilidade. Os relatórios de monitorização são elaborados pela UT-REDD através da Repartição de M&MRV e apresentados ao Coordenador da UT-REDD e verificados pelo Conselho Técnico de Revisão (CTR). A monitorização é feita sobre o plano de acção anual previamente preparado e aprovado para implementação pela UT-REDD.

A presente estratégia deverá ser monitorada utilizando critérios indicados na secção anterior. O enfoque deve ser voltado aos indicadores de desempenho sobre a inclusão e participação no desenvolvimento local. A redução do desmatamento e degradação florestal, e consequentemente das emissões associadas, deverá resultar da implementação das acções estratégicas estabelecidas. Os indicadores seleccionados (Tabela 5) são gerais e de nível estratégico, mas representam formas agregadas operativas de avaliar a eficiência dos programas de REDD+. Indicadores específicos podem ser desenvolvidos e detalhados para programas específicos. O Plano de Acção da presente estratégia apresenta uma descrição mais detalhada das acções estratégicas e os respectivos indicadores.

Tabela 5. Indicadores gerais de desempenho da estratégia nacional do REDD+

Objectivos estratégicos	Metas estratégicas	Indicadores estratégicos
Objectivo 1 – Coordenação inter- institucional e acções transversais: estabelecer uma plataforma institucional e legal para a coordenação interinstitucional que assegura a redução do desmatamento	Mecanismos de coordenação interinstitucional estabelecidos e em funcionamento para assegurar acções de redução de desmatamento	Unidade Técnica do REDD+ e os seus mecanismos de funcionamento operacionais desde o nível nacional, provincial e distrital (apenas nos distritos abrangidos por programas de REDD+)
	Fortalecidos sistemas de gestão de terras	Número de investimentos (agricultura, florestas, pecuária, etc.) orientados de acordo com o potencial de uso de terra identificado no zoneamento Agro-Ecológico Nacional (ZAEN); Número de municípios que implementam os seus planos de urbanização, tomando em

		conta a existência de áreas verdes e arborização urbana
	Actores chave incluídos na implementação de actividades de REDD+	Número de programas jurisdicionais, área coberta, participação de autoridades locais, sociedade civil, sector privado e comunidades locais
Objectivo 2 – Agricultura: promover práticas sustentáveis alternativas à agricultura itinerante, que asseguram aumento da produtividade de culturas de subsistência e de rendimento	Implementado o zoneamento agroecológico na alocação de investimentos do sector agrário e florestal	Principais culturas agrícolas alocadas e com apoio técnico nas regiões de maior potencial
	Aumentada a actual produtividade agrícola com enfoque no sector familiar	Produtividade das principais culturas aumentadas com referência aos valores actuais
	Produtores do sector privado e do sector familiar engajados em parcerias favoráveis	Ausência ou ocorrência mínima de conflitos de terras entre investidores e comunidades locais e esquemas de fomento justos
	Mercados de produtos agrícolas favoráveis para ambos investidores e comunidades locais	Preços justos aos produtores
	Área de floresta desbravada anualmente reduzida e reaproveitamento de áreas já desmatadas para produção	Taxa de desmatamento associada à agricultura itinerante reduzida
Objectivo 3 – Energia: aumentar o acesso a fontes alternativas à biomassa nas zonas urbanas e aumentar a eficiência da produção e utilização de energia de biomassa	População de baixa renda nas zonas urbanas e suburbanas e grandes cozinhas colectivas com acesso a (i) fontes alternativas de energia, particularmente energia e gas natural; (ii) fogões melhorados e mais eficientes na utilização de carvão	Número e percentagem de utilizadores que mudaram do carvão para energia eléctrica e gas para a cozinha Número e percentagem de adopção de fogões melhorados
	Áreas de produção de biomassa para energia biomassa economicamente viáveis	Área plantada para fins de produção de biomassa para energia
	Operações de fiscalização e licenciamento de produção e transporte de carvão vegetal eficientes	Número e volume de operadores não licenciados de produção e transporte de carvão vegetal reduzidos
Objectivo 4 – Áreas de Conservação: fortalecer o sistema de áreas de conservação e encontrar formas seguras de geração de renda	Sistema de gestão de áreas de conservação funcional	Zero-desmatamento nas áreas de conservação
	Geração de receitas nas áreas de conservação e partilha de benefícios com as comunidades residentes dentro destas áreas	Percentagem da contribuição das actividades das áreas de conservação na renda das famílias residentes nestas áreas
	Micro-zoneamento e plano de uso de terra estabelecido nas áreas de	Definição clara das áreas e tipo de actividades que as comunidades podem

	conservação, incluindo as zonas tampão associadas	levar a cabo dentro das áreas de conservação e respectivas zonas tampão
Objectivo 5 – Maneio Florestal Sustentável: promover o sistema de concessões florestais, maneio comunitário e fortalecer a governação florestal	Fiscalização florestal operativa e eficiente	Maior colecta de receitas para o Estado e número reduzido de transgressões do regulamento florestal
	Sistema de informação florestal em funcionamento e disponível publicamente	Transparência nos processos de licenciamento e operações florestais e redução de transgressões ao regulamento florestal
	Operadores florestais capacitados e apoiados em técnicas de produção florestal sustentada	Número de concessões funcionais e com indicadores de desempenho positivos
Objectivo 6 – Restauração de florestas degradadas e plantio de árvores: estabelecer um ambiente favorável para aumento da área plantada, negócios florestais, a restauração de florestas naturais e plantio de árvores para diversos fins	Melhorado o ambiente de negócios para atrair investimentos no sector de plantações florestais	Número de empresas de plantações florestais grandes, médias e pequenas; Área de florestas plantadas; Número de parcerias mutuamente vantajosas entre investidores em plantações florestais e comunidades locais
	Áreas degradadas identificadas, mapeadas e definidas para restauração do coberto florestal	Superfície de áreas degradadas recuperada por técnicas de restauração (natural ou assistida) e mantidas
	Plantio de árvores aumentado em diversas formas de uso de terra	Árvores de uso múltiplo estabelecidas em diversas categorias de uso de terra

9. Definição de termos:

Floresta: Área de pelo menos 1 ha com uma cobertura de copas de árvores igual ou superior a 30%, com árvores de altura superior a 5 m.

Desmatamento: conversão de florestas para outras formas de uso da terra ou a redução a longo prazo da cobertura florestal abaixo do limite de 30% de cobertura de copas.

Degradação florestal: mudança de uma área florestal de uma categoria florestal de elevada reserva de carbono, para outra categoria florestal de baixa reserva de carbono.

REDD+: redução de emissões resultantes do desmatamento e degradação florestal, restauração, maneio e conservação de florestas.

Reflorestamento: estabelecimento de floresta através de métodos naturais ou artificiais numa que teve floresta no passado.

Restauração de florestas: re-estabelecimento de processos ecológicos incluindo a estrutura, biomassa/carbono, productividade, habitat, diversidade de espécies e outras funções ecológicas numa floresta.

10. Referências bibliográficas

- CEAGRE, & Winrock International. (2016). *Agentes e causas de desmatamento e degradação florestal em Moçambique*. Maputo, Moçambique.
- Cuambe, C. (2008). Woodfuels Integrated Supply Demand Overview Mapping (WISDOM) for Mozambique. *Conference on charcoal and communities in Africa*, (pp. 77-100). Maputo.
- Direcção Nacional de Terras e Florestas. (2009). *Estratégia para o Reflorestamento*. Maputo: Ministério da Agricultura.
- DNTF. (2014). *Relatório anual de terras, florestas e fauna bravia*. Maputo, Moçambique: Direcção Nacional de Terras e Florestas.
- DNTF. (2015). *Relatório anual de terras, florestas e fauna bravia*. Maputo, Moçambique: Direcção Nacional de Terras e Florestas.
- Egas, A. (2006). Comparação de custos de consumo de lenha e carvão com outras fontes de energia domésticas na confecção de refeições. *Resumo de iniciativas de gestão de recursos naturais implementadas em 2003-2005* (pp. 102-103). Maputo, Moçambique: IUCN.
- Egas, A. (2013). *Assessment of harvested volume and illegal logging in Mozambican natural forest*. Maputo, Moçambique: Universidade Eduardo Mondlane.
- EIA. (2013). *First class connections: log smuggling, illegal logging, and corruption in Mozambique*. Environmental Investigation Agency, UK.
- Falcão, M., Bila, A., & Remane, I. (2015). *Avaliação das perdas de receitas devido a exploração e comércio ilegal de madeira em Moçambique no período 2003-2013*. Maputo, Moçambique: WWF Moçambique.
- German, L., & Wertz-Kanounnikoff, S. (2012). *Sini-Mozambican relations and their implications for forests: a preliminary assessment of the case of Mozambique*. Bogor, Indonesia: CIFOR.
- Governo de Moçambique. (2004). *Constituição da República de Moçambique*. Maputo: Assembleia da República, 16 de Novembro de 2004.
- Governo de Moçambique. (2011). *Plano estratégico para o desenvolvimento do sector agrário 2011-2020*. Maputo: Ministério da Agricultura.
- Governo de Moçambique. (2012). *Estratégia Nacional de Adaptação e Mitigação das Mudanças Climáticas*. Maputo: MICOA.
- Governo de Moçambique. (2015). *Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável*. Maputo: MITADER.

- Governo de Moçambique. (2015). *Plano Quinquenal do Governo 2015-2019*. Maputo: Conselho de Ministros, 4a Sessão Ordinária, 17 de Fevereiro 2015.
- Hansen, M. C., V., P. P., R., M., Hancher, M., A., T. S., & A., T. (2013). High-resolution global maps of 21-st century forest cover change. *Science*, 850-853.
- IPCC. (2014). *Climate Change 2014: Synthesis report. Painel Intergovernamental sobre as Mudanças Climáticas*. Genebra, Suíça.
- Maplecroft. (2015). *Maplecroft*. Obtido de Climate change vulnerability index.: <https://maplecroft.com/about/news/ccvi.html>
- Marzoli, A. (2007). *Relatório do inventário florestal nacional*. Maputo, Moçambique: Direcção Nacional de Terras e Florestas.
- MICOA. (2012). *Relatório nacional de emissões de gases de efeito de estufa*. Maputo: Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental.
- MINAG. (2009). *Estratégia nacional de reflorestamento*. Maputo, Moçambique: Ministério da Agricultura.
- MINAG. (2010). *Plano estratégico para o desenvolvimento do sector agrário 2010-2019*. Maputo, Moçambique.
- Ministério da Energia. (2013). *Estratégia de conservação e uso sustentável da energia da biomassa*. Maputo: Ministério da Energia.
- Ministério de Energia. (2013). *Mozambique biomass energy strategy*. Maputo, Moçambique.
- Nemus/Beta. (2015). *Análise do quadro legal e institucional para implementação do REDD+ em Moçambique. Relatório Final*. Maputo, Moçambique: FUNAB.
- Nhantumbo, I. (2016). *Relatório do projecto TRED - Avaliação dos modelos de redução de desmatamento e degradação florestal*. Londres: IIED.
- República de Moçambique. (2014). Estatuto orgânico da Administração Nacional das Áreas de Conservação. *Boletim da República, I Série Nr 48, Resolução nº8/2014*, pp. 1281-1285.
- República de Moçambique. (2014). Política de áreas de conservação. *Boletim da República, I Série Nr 50, Lei nº 16/2014*, pp. 1297-1308.
- Ribeiro, D., & Nhabanga, E. (2009). *Levantamento Preliminar da Problemática das Florestas de Cabo Delgado*. Maputo: Justiça Ambiental, Maputo, Moçambique.
- Scott Wilson. (2016). *Environmental and Social Management Framework (ESMF) for REDD+*. Maputo, Moçambique.
- Scott Wilson. (2016). *Strategic Environmental and Social Assessment (SESA). Relatório V3*. Maputo, Moçambique.
- Unique. (2016). *Melhoria do clima de investimentos no sector de plantações florestais em Moçambique*. Maputo, Moçambique: Banco Mundial.

