



Âmbito e Escala do REDD+ : Opções para Moçambique

Isilda Nhantumbo



Sobre o autor

Isilda Nhantumbo investigadora senior do Grupo dos Recursos Naturais do IIED

Email: isilda.nhantumbo@iied.org

Elaborado pelo IIED em apoio ao Grupo de Trabalho – processo de consulta para a elaboração do Plano de Preparação da Prontidão para o REDD (RPP) e Estratégia Nacional do REDD

Agradecimentos

Ao Governo de Moçambique representado pelo Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental e Ministério da Agricultura pela coordenação do processo de desenho do Plano de Preparação da Prontidão para o REDD (RPP) e Estratégia Nacional do REDD. A todos os membros do Grupo Nacional do REDD, nomeadamente o CTV, UEM e FAS que junto com as instituições do governo participaram nas consultas em todo país e à decisão sobre o âmbito e a escala do REDD em Moçambique.

Ao Governo Norueguês pelo financiamento disponibilizado para o processo de formulação do rascunho da estratégia nacional do REDD e do Plano de Preparação da Prontidão para o REDD em Moçambique.

A todos os participantes das várias consultas realizadas a nível provincial, regional e nacional.

Impressão: Park Communications, UK

Desenho: Andy Wilkinson

Índice

Agradecimentos	2
Acrónimos	4
Sumário	5
1 Contextualização	7
2 Redução de Emissões do Desmatamento e Degradação (REDD)	9
2.1 Conceito e alguns desafios	9
2.2 Âmbito da redução de emissões	11
2.3 Escala da redução de emissões	15
2.4 Experiências de outros Países	16
3 Planificação do REDD: ONU-REDD e fundo de Parceria de Carbono Florestal (FCPF)	22
4 Opções para Moçambique, arranjo e capacidade institucional	25
4.1 Primeiro: Contexto	25
4.2 Segundo: âmbito e escala	28
4.3 Arranjo e capacidade institucional	29
5 Conclusões e recomendações	33
6 Referências	35
7 Anexos	36

Acrónimos

CTA	Confederação das Associações Económicas	MINAG	Ministério da Agricultura
CTV	Centro Terra Viva	MOZAL	Mozambique Aluminium
EDM	Electricidade de Moçambique	MRV	Monitoria, reportagem e verificação
ESUDER	Escola Superior de Desenvolvimento Rural	ONU	Organização das Nações Unidas
FAO	Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação	PES	pagamento pelos serviços ambientais
FAS	Fundação Amazónia Sustentável	REAP	Reduction of Emissions from Agriculture Policy – Política de Redução das Emissões da Agricultura- Redução das Emissões através da Política da Agricultura
FCPF	Forest carbon Partnership Facility – Fundo de Apoio a Parceria de Carbono Florestal	REDD+	Redução de emissões de desmatamento, degradação florestal, conservação, manejo florestal sustentável e aumento do estoque de carbono
FEMA	Fórum Empresarial para o Meio Ambiente	R-PIN	REDD project idea note – nota conceitual do REDD
FLEGT	Forest Law Enforcement Governance and Trade – Aplicação da Legislação Florestal Governança e Comércio	RPP	Plano de Prontidão para o REDD
GEE	Gases de efeito de estufa	SESA	Strategic environmental and social assessment – Avaliação Estratégica Ambiental e Social
GN-REDD	Grupo Nacional de redução de emissões de desmatamento e degradação florestal	UC	Universidade Católica
IESE	Instituto de Estudos Sociais e Económicos	UC Cumba	Universidade Católica de Cumba
IIED	Instituto Internacional para o Ambiente e Desenvolvimento	UDM	Universidade de Moçambique
INDUFOR	Empresa Finlandesa de consultoria na área florestal	UEM	Universidade Eduardo Mondlane
INGC	Instituto Nacional de Gestão das Calamidades	UNFCCC	Convenção Quadro das Nações Unidas para as Mudanças Climáticas
LCDS	Estratégia da Guiana sobre o desenvolvimento de baixo carbono	UNILúrio	Universidade de Lúrio
MCRN	manejo comunitário dos recursos naturais	USD	Dólares americanos
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo		
MICOA	Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental		

Sumário

A ELABORAÇÃO DESTE DOCUMENTO TEM EM VISTA contribuir para uma reflexão nacional sobre o assunto, descrevendo as questões globais e nacionais ligadas à operacionalização do mecanismo de Redução das Emissões resultantes do Desmatamento e Degradação Florestal, Conservação, Maneio Florestal Sustentável e Aumento dos Estoques de Carbono (REDD+). Experiências de vários países do mundo referentes à Prontidão para o REDD+ são aqui referidas. O documento dá especial enfoque ao quadro de políticas e instituições, realização de projectos-piloto e principais desafios com que estas iniciativas se costumam deparar.

O mecanismo REDD+ surge do reconhecimento de que a mudança da cobertura florestal e do uso da terra contribuem em cerca de 20% para as emissões globais de gases de efeito de estufa. Moçambique é um país que depende da agricultura e dos recursos florestais para, entre vários fins, produzir a energia doméstica, o que resulta numa perda anual de 219 mil ha de florestas.

No âmbito da busca de instrumentos de regulamentação para a redução de emissões depois de Quioto, em 2012, o REDD+ é visto como um mecanismo que irá compensar os países em desenvolvimento pela contenção da conversão das florestas e pela implementação de medidas tendentes a aumentar a capacidade de sequestro do carbono. Nestes termos, existem dois mecanismos de apoio aos países em desenvolvimento, para acederem aos fundos das Nações Unidas (UN REDD) e do Banco Mundial (FCPF), visando a preparação de propostas de Aptidão para o REDD. As Nações Unidas apoiam 16 países e o Banco Mundial 36 países, incluindo Moçambique.

O país deve responder a duas questões fundamentais, que irão determinar o conteúdo da Proposta de Preparação da Prontidão para o REDD (RPP), a estratégia do REDD+ e a complexidade dos mecanismos de medição e verificação do REDD+.

Uma das questões fundamentais que se impõe responder neste momento refere-se à abrangência, ou seja, se o país pretende monitorar apenas o desmatamento ou se irá incluir também a degradação, conservação de florestas, promoção

do manejo sustentável de florestas e o aumento do carbono. A análise das principais causas das emissões no país, deverá contribuir para uma resposta baseada no contexto histórico e actual do uso dos recursos bem como as perspectivas futuras determinadas pelos planos e prioridades de desenvolvimento.

A outra questão refere-se à escala de redução de emissões. Existe a possibilidade de se desenvolver uma estratégia de REDD+ de âmbito subnacional ou nacional, ou ainda a combinação de ambos. A escolha depende dos resultados da avaliação das vantagens e desvantagens das alternativas, tendo em conta questões de medição do desempenho na redução das emissões, verificação e canalização de pagamentos, adicionalidade, permanência e controlo do vazamento¹.

Seguem-se algumas constatações da análise feita:

- O Governo de Moçambique, em consulta com os vários actores, deve identificar e tomar decisões sobre os seguintes aspectos: (i) causas das emissões e principais actores; (ii) papel das políticas sectoriais e extra-sectoriais, sobretudo nos sectores da agricultura e da energia, sua contribuição na mudança do uso e cobertura da terra; (iii) âmbito da redução de emissões; (iv) análise dos direitos preexistentes e seu contributo para motivar ou não a participação da comunidade e de outros actores na redução de emissões; (v) liderança, coordenação e governação e (vi) capacidade técnica para avaliar as emissões reduzidas e, conseqüentemente, as compensações a reclamar.
- O REDD+ oferece um campo de acção mais abrangente para a redução de emissões incluindo acções que contribuam activamente para conservação, manejo das florestas e aumento do estoque de carbono. A integração de oportunidades para aumentar o sequestro de carbono irá contribuir para a geração do emprego rural, a produção de fontes alternativas de energia, a plantação de espécies leguminosas para o enriquecimento do solo, o aumento da sua produtividade e conseqüente sedentarização da agricultura. Por outro lado, este mecanismo poderá estimular a adopção de abordagens de desenvolvimento com baixas emissões de carbono.

¹ A adicionalidade refere-se à necessidade de demonstrar que o mecanismo REDD+ contribui para evitar/contar a ameaça de conversão; a permanência refere-se à necessidade de demonstrar que as intervenções com vista à mitigação dos impactos das mudanças climáticas são de longo prazo; e o controlo do vazamento refere-se à necessidade de minimizar que as actividades que contribuem para o desmatamento e degradação se desloquem a outras áreas onde não haja intervenções REDD.

- A análise do contexto, dentro do qual se pode definir o âmbito e a escala do REDD para Moçambique, revela a existência de uma grande competição entre os vários usos da terra que reclamam o espaço de florestas, convertendo 219 mil ha anualmente. O quadro legal existente oferece várias oportunidades para a implementação do REDD+. Todavia, questões relacionadas com a clarificação de mandatos das instituições do governo, os mecanismos de canalização dos fundos, bem como de aprovação de actividades e áreas elegíveis à compensação, ainda carecem de reflexão. As lições positivas e negativas sobre o funcionamento dos fundos sectoriais, dos fundos de desenvolvimento local, no âmbito da descentralização e da devolução dos 20% às comunidades, podem ser usadas para desenhar um mecanismo de REDD+ funcional e transparente.
- Implementar o REDD + permite a criação gradual da capacidade necessária para medir a redução das emissões. A escala de implementação deve, sem dúvidas, ser nacional e subnacional. Enquanto o primeiro nível garante a elegibilidade do país e confina a questão de vazamento nas fronteiras nacionais, a análise subnacional vai permitir observar a gestão de unidades florestais para o sequestro de carbono e estabelecer métodos de contabilização, tendo em conta o seu incremento e manutenção. Ademais, o faseamento da escala irá permitir a experimentação dos pagamentos a uma escala menor e o aperfeiçoamento do quadro legal e institucional para a implementação do REDD+.
- O Grupo Nacional de REDD deve estar ligado, funcionalmente, ao Comité (multisectorial) Coordenador da iniciativa Construindo Parcerias Florestais (ICPF). Sugere-se também o alargamento da representatividade dos sectores neste grupo de trabalho (REDD), visto que os problemas do sector florestal, muitas vezes, têm origem externa e a sua solução também depende da resolução dos problemas extrasectoriais como a pobreza, segurança alimentar e energia.
- O Governo deve concentrar esforços na criação de capacidade técnica para a medição, reportagem e verificação da redução de emissões. O âmbito e a escala escolhidos irão determinar o volume e a gradação necessária, mas é imprescindível a existência de capacidade dentro do próprio governo, mesmo que esta tarefa seja incumbida a uma academia ou outra instituição independente. As experiências do Brasil e a possibilidade de exploração de parceria com instituições detentoras de conhecimento técnico na região (Katoomba Group) podem apoiar no desenvolvimento dessa capacidade, num plano gradual de qualificação para aceder aos créditos de carbono, depois de 2012. Assim, a capacitação a curto prazo (2010) deve dar enfoque às instituições governamentais (incluindo a academia e investigação) e não-governamentais a nível central, provincial e distrital. A fase seguinte (a partir de 2011) deverá dar prioridade a acções de consciencialização e de formação formal e informal, abrangendo os vários intervenientes, nomeadamente o sector académico, de investigação, consumidores de produtos florestais, indústrias emissoras de gases de efeito de estufa (GEE) dentro e fora do sector florestal.

1 Contextualização

Papel tradicional das florestas na economia, sustentabilidade e aumento do seu valor

DURANTE MUITOS ANOS, O PAPEL DAS FLORESTAS circunscreveu-se ao fornecimento de produtos madeireiros e não madeireiros de consumo directo pelas comunidades rurais e urbanas e à geração de receitas. Geralmente, esses produtos são usados como principais indicadores macroeconómicos para avaliar o desempenho do sector e contribuição para o Produto Interno Bruto (PIB) e emprego.

Os Economistas Ambientais ou de Recursos Naturais têm vindo a advogar a necessidade de se melhorarem os Sistemas de Contas Nacionais, visando avaliar a sustentabilidade da contribuição dos recursos naturais para a economia. O conceito de Contas Nacionais Satélite ou Contabilidade dos Recursos Naturais resulta do facto de o aumento da contribuição para a economia, muitas vezes, acontecer à custa da degradação do recurso e até mesmo da sua depleção. As Nações Unidas lideram o processo de produção de metodologias para a elaboração das contas satélites, incluindo as das florestas (Marie-Lange, 2003). Contudo, a complexidade da avaliação do valor total dos recursos, incluindo o intangível, a limitada capacidade técnica para avaliação dos recursos e a exiguidade de dados, têm limitado a utilização deste novo dispositivo.

Todavia, como afirma Angelsen (2009), recentemente, as florestas tornaram-se um activo a proteger, dado o valor quase imensurável do carbono sequestrado, para a humanidade. As florestas jogam um papel importante na mitigação do efeito das mudanças climáticas, sobretudo na redução da possível subida da temperatura. Estudos mostram que um aumento superior a 2°C poderá causar catástrofes como a subida do nível do mar e a conseqüente inundação de áreas baixas, incluindo algumas cidades como a Cidade Moçambicana da Beira (INGC, 2009) que se encontra abaixo do nível do mar. As secas e as cheias podem tornar-se mais severas, mudar o ciclo de culturas agrícolas, podendo mesmo gerar insegurança alimentar, devido à falta de culturas adaptadas ao novo regime hidrológico.

Compromissos internacionais visando a redução do impacto das mudanças climáticas

O Protocolo de Quioto chamou, à responsabilidade, os

principais países emissores de gases de efeito de estufa (GEE), exigindo que estes se comprometam a reduzir as emissões para níveis inferiores aos dos anos 90. Para tal, os países industrializados têm de adoptar tecnologias de produção limpa e, simultaneamente, apoiar no desenvolvimento e aumento da capacidade de sequestro de carbono. As estratégias adoptadas incluem a substituição das tecnologias e o estabelecimento de um mecanismo de compra de créditos de carbono no mercado livre, através do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). Nestes termos, os países ou indústrias emissoras deverão financiar projectos que contribuam para a redução dos GEE. O MDL contempla o financiamento a projectos de plantação florestal (restauração ou expansão de áreas florestadas) para aumentar a capacidade de sequestro do carbono. A complexidade do processo e a dificuldade de provar o incremento de carbono, limitaram o financiamento de projectos desta natureza e reduziram o impacto do MDL.

O Protocolo de Quioto termina em 2012, sendo, por conseguinte, necessário desenvolver um mecanismo alternativo e eficaz para garantir a participação de todas as nações, na busca e implementação de medidas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas antropogénicas, ou seja derivadas da acção humana.

As emissões dos gases de efeito de estufa resultantes do uso e mudança do uso da terra

Embora as emissões industriais sejam significativas, os dados indicam que 17-20% das emissões resultam da mudança do uso da terra, incluindo a conversão de florestas e a sua degradação. Segundo Macey *et al* (2009) África contribui com 17% do total das emissões resultantes da mudança do uso da terra, enquanto o Sul da Ásia emite 43% e a América Latina e Central 41%.

Embora alguns países em desenvolvimento, incluindo Moçambique, ainda possuam uma vasta cobertura de floresta nativa, esta está ameaçada. Como factores de ameaça, destacam-se: a elevada procura de madeira no mercado interno e externo, a dependência da agricultura itinerante, muitas vezes com recurso às queimadas, visando aumentar a produtividade do solo durante 2 a 3 anos e a necessidade de satisfazer a demanda de energia lenhosa. Duma forma geral, factores económicos e de sobrevivência estão por detrás da

enorme perda da cobertura vegetal no mundo. A FAO estima que cerca de 13 milhões de ha são perdidos anualmente no mundo, dos quais 4 milhões em África (FAO 2005).

A Redução de Emissões do desmatamento e a Degradação (REDD) vêm sendo advogadas desde o lançamento da ideia de compensação pela manutenção das florestas, em 2005, pela Papua Nova Guiné e Costa Rica. Com a realização da Conferência das Partes, no âmbito da Convenção Quadro das Nações Unidas para as Mudanças Climáticas (UNFCCC) em Copenhaga (Dezembro de 2009), as negociações intensificaram-se desde então e foram criadas expectativas elevadas com relação ao acordo que poderia resultar no comprometimento *legal* de implementar medidas de mitigação e de adaptação.

O Acordo de Copenhaga (2009), embora voluntário, indica de forma clara a necessidade de se reduzirem significativamente as emissões, através da criação de incentivos positivos para o estabelecimento de mecanismos como o REDD. Os países industrializados devem contribuir, financeiramente, para compensar pela redução da mudança da cobertura de terra. Importa recordar que o Acordo sublinha a necessidade de a mobilização dos financiamentos incluir não só a redução do desmatamento e da degradação, mas também o aumento dos estoques de carbono, através do enriquecimento, reflorestação e plantação florestal. Este conceito designa-se REDD+. O Acordo de Copenhaga indica que os países desenvolvidos comprometem-se a doar recursos adicionais de cerca de 30 Bilhões de USD entre 2010 e 2012 para apoiar o processo de prontidão. Os recursos destinam-se às florestas e aos investimentos realizados por organismos internacionais, em acções de mitigação e adaptação.

Em Cancun (2010), no México a principal decisão tomada sobre as florestas e as mudanças de uso e cobertura da terra refere-se à metodologia de estabelecimento dos níveis de referência com base nas emissões históricas e previstas. Mais recentemente (2011), em Durban na África do Sul, discutiu-se as fontes e formas de disponibilização de financiamento para o REDD+ com alusão explícita ao papel do mercado, isto é, o envolvimento do sector privado no financiamento do REDD+. Houve também avanços sobre a necessidade de incluir salvaguardas para o REDD+, ou seja, assegurar a previsão e implementação de medidas visando minimizar os impactos sociais negativos incluindo a necessidade de monitoria e frequência da mesma. Continuando a discussão iniciada em Cancun sobre os níveis de referência, foi acordada a sua definição por etapas e de forma interactiva. O uso de níveis de referência definidos em unidades pequenas – subnacionais:

provinciais ou regionais - poderão paulatinamente contribuir para definição do nível de referência nacional.

O mecanismo REDD+ em Moçambique

À semelhança de outros países tropicais, Moçambique possui uma cobertura florestal significativa (mais de 50 milhões de ha) que, todavia, sofre pressão para responder aos objectivos económicos e de sobrevivência das comunidades. Segundo o último levantamento integrado dos recursos, o país perde 219 mil ha de florestas anualmente (Marzoli, 2007).

No âmbito da iniciativa *Parceria de Carbono Florestal (FCPF)*, o país submeteu a nota de ideia do projecto (REDD PIN) ao Banco Mundial e está a organizar-se para elaborar a Plano de Preparação da Prontidão para o REDD (RPP) no decurso de 2010 e 2011. Para chegar a este estágio, é necessário que o país tenha clareza sobre os conceitos associados a este mecanismo e tome decisões sobre o âmbito e a escala, bem como as opções ajustadas ao contexto nacional.

A Cooperação Sul-Sul sob a liderança do Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental (MICOA) e do Ministério da Agricultura (MINAG), facilitada pela Fundação Amazônia, foi estabelecida através de um Memorando de Entendimento, assinado entre as partes. A iniciativa tem o apoio do Governo Norueguês e do Banco Mundial, com assistência técnica da Universidade Eduardo Mondlane (UEM), Centro Terra Viva (CTV), IIED e INDUFOR. A cooperação tem vindo a impulsionar a reflexão, o diálogo, a realização de estudos e acções de formação, visando criar condições para que o país aceda aos fundos, para estabelecer o quadro legal e institucional, bem como a capacidade técnica necessária para garantir elegibilidade à compensação pela redução de emissões.

Conforme definido pelo *roteiro (roamap)* da Cooperação Sul-Sul (Brasil-Mocambique), o IIED contribui com esta nota para apoiar na decisão que Moçambique deverá tomar, através do Grupo de Trabalho para o REDD e depois da consulta aos diversos actores. Esta nota sumariza alguns conceitos e as experiências de outros países, descreve os actuais instrumentos de planificação do REDD (ONU e do Banco Mundial) e analisa a forma como as opções que poderão ser escolhidas, poderão influenciar os passos a seguir na elaboração do Plano de Preparação da Prontidão para o REDD (RPP). De seguida a nota apresenta uma breve análise dos arranjos e da capacidade institucional necessária para a implementação do REDD e por fim algumas recomendações.

2 Redução de Emissões do Desmatamento e Degradação (REDD)

2.1 Conceito e alguns desafios

Responsabilidade partilhada, incentivos e aspectos metodológicos

SEGUNDO O TCG (2009), A CONVENÇÃO QUADRO das Nações Unidas para as Mudanças Climáticas (UNFCCC) pretende adoptar um acordo Pós-Quito que seja flexível e exequível para a maioria dos seus membros. Assim, defende a extensão do conceito de CDM, através da inclusão do desmatamento evitada, como medida de mitigação do efeito das mudanças climáticas. As actividades do REDD deverão estar acopladas às 'Acções de Mitigação Apropriadas'. Os países desenvolvidos deverão contribuir para a operacionalidade do REDD. Para tal, é necessário estimular a procura de créditos de carbono a nível nacional e internacional, apoiar a preparação dos países, através da transferência de tecnologias, recursos financeiros, garantia do sequestro de carbono e a conservação da biodiversidade, bem como do estabelecimento de padrões creíveis de verificação da redução das emissões e harmonização das metodologias de medição bem como a base de compensação.

Por exemplo, Macey *et al* (2009) defendem uma abordagem baseada em incentivos positivos pela redução das emissões, ou seja, pagamento baseado no desempenho, onde o incremento seja mensurável e verificável. Estes autores também destacam a importância de lidar com as questões científicas, tecnológicas e metodológicas, de modo a garantir objectividade na monitoria e exequibilidade do mecanismo de REDD. Alguns aspectos a considerar incluem:

- (i) Elaboração de uma metodologia de medição da redução das emissões suficientemente robusta para certificar a minimização do vazamento (*leakages*), a determinação de níveis de referência apropriados e a consequente avaliação da redução real das emissões. Para a realização desta actividade, será necessário criar capacidade de medição, análise, compilação e verificação de informação.

A monitoria, a reportagem e a verificação (MRV) requerem capacitação, dada a grande lacuna de conhecimento existente, mesmo na quantificação de produtos florestais de uso tradicional. Os dados da FAO (ex. Global Forest

Resources Assessment de 2005) sobre os recursos florestais (área, volume existente e explorado, biomassa, stocks de carbono, comércio de madeira no mercado doméstico e externo, emprego e receitas, entre outras variáveis importantes para a planificação do sector) demonstram claramente um sistema nacional de informação que carece de apuramento, para melhorar a recolha, compilação e análise. A necessidade de dados sobre as emissões só vem aumentar este desafio.

Angelsen (2009) sugere o uso das lições existentes na participação das comunidades na recolha de dados, no âmbito da gestão participativa das florestas. Combinar o conhecimento profissional com a monitoria realizada pelas comunidades pode reduzir os custos do inventário, bem como garantir a integração vertical dos actores, conferindo legitimidade e equidade ao processo. Ademais, irá incentivar a comunidade a procurar entender melhor o recurso disponível, o valor dos pagamentos potenciais e as medidas de gestão envolvidas, para assegurar o benefício contínuo. Lidar com comunidades cujas fronteiras são claras (com direito de exclusão de terceiros) e de tamanho (relativamente) pequeno, irá oferecer autonomia no estabelecimento de normas, fiscalização, sancionamento e monitoria. O envolvimento de técnicos de outros sectores também é importante para a integração horizontal, podendo ter impacto significativo na solução das causas da utilização insustentável das florestas.

- (ii) Equidade do mecanismo no que diz respeito às responsabilidades dos países. Enquanto uns contribuem financeiramente para a mitigação dos efeitos das mudanças climáticas, os outros devem aplicar os recursos de forma transparente, para eliminar as causas das emissões e aumentar a capacidade de sequestro.
- (iii) Multiplicidade de objectivos do mecanismo de REDD+:
 - (i) reduzir rapidamente as emissões, de modo a conter o aumento da temperatura abaixo de 2°C, evitar efeitos negativos de escala, tais como a redução do preço do carbono no mercado, devido ao aumento da oferta e continuar a incentivar a redução das emissões dos combustíveis fósseis; (ii) proteger a biodiversidade em áreas com florestas de alto valor, bem como em áreas com baixo desmatamento; (iii) proteger os direitos dos usuários e assegurar a sua participação.

Políticas tais como a propriedade dos recursos e do carbono serão determinantes para os beneficiários dos créditos de carbono. Os sectores da agricultura e da energia são geralmente responsabilizados pela devastação dos recursos florestais, embora o corte de madeira para fins comerciais também seja significativo. Deste modo, torna-se imprescindível reduzir os retornos líquidos desta actividade, através de maior valorização das árvores em pé e da garantia de que os usuários locais sejam os principais beneficiários. Outra solução é a regulamentação do uso da terra e por meio daquilo a que Angelsen (2009) designa REAP, ou seja, Política de Redução de Emissões da Agricultura. A introdução de políticas que estimulam o uso de substitutos do carvão vegetal e da lenha ou a sua utilização eficiente tem também grande potencial para reduzir as emissões causadas pela conversão das florestas e pela combustão no processo de produção e de utilização desta fonte de energia.

Políticas sectoriais e extra-sectoriais

As políticas nacionais de segurança alimentar, produção de alimentos, revolução verde, entre outras, demonstram a grande preocupação que o Governo de Moçambique tem em aumentar a produção e a auto-suficiência alimentar do país. Todavia, estas políticas se não forem acompanhadas por uma clara estratégia de intensificação da agricultura, inovação no aproveitamento da humidade do solo e dos nutrientes, bem como da adequação das culturas ao dinâmico regime pluviométrico (agricultura de conservação), a expansão da terra agrícola vai continuar e o país poderá tirar pouco benefício do REDD+.

Por outro lado, o sector de energia continua a conhecer uma grande demanda de combustíveis fósseis bem como a energia lenhosa. O Governo aprovou em 2009, a Política e Estratégia de Biocombustíveis que se insere nos esforços de desenvolvimento de fontes renováveis de energia para satisfazer a crescente procura, sobretudo no mercado internacional, enquanto uma parte se destina ao mercado doméstico. Esta estratégia representa uma oportunidade e um grande desafio pelo facto de a procura de terra para o cultivo de plantas como a cana-de-açúcar, a mapira ou outra matéria-prima significar a conversão de florestas alegadamente degradadas. Em Manica e Sofala, por exemplo, existem áreas de floresta nativa considerada degradada, mas ainda com espécies de alto valor comercial a serem derrubadas e substituídas por *jatropha*. O conceito ainda suscita dúvidas sobre o critério utilizado para tal classificação e a objectividade do mesmo. Consequentemente, o balanço do carbono deve ser estabelecido, usando métodos científicos e com a transparência necessária (para verificação), pois poderá afectar a elegibilidade do país aos fundos de carbono (Salomão e Nhantumbo, 2010).

(iv) **Fiabilidade e estabilidade das fontes de financiamento:** de momento, os financiamentos provêm de fundos públicos e parte ainda insignificante do mercado livre de carbono. Embora este último possa oferecer incentivos aos compradores e vendedores, é oneroso do ponto de vista de instituições e mecanismos de governação necessários para assegurar a transparência e apresenta maior

risco de vazamento. Por outro lado, os fundos públicos poderão servir para melhorar a gestão sustentável da terra, a conservação, o apoio às actividades económicas alternativas à exploração florestal e, sobretudo, o fortalecimento da capacidade de fiscalização e controlo do processo, por parte do governo. Assim, a combinação de ambas as fontes parece incontornável.

O fluxo de elevados montantes num contexto de governação frágil, poderá propiciar o florescimento da corrupção. Assim, levanta-se a questão sobre a instituição que, a nível nacional, seria responsável pela gestão dos fundos. As possíveis alternativas apontam para a administração estatal, projectos, fundos independentes e apoio ao Orçamento Geral do Estado. No caso de Moçambique, duas instituições do governo, nomeadamente o Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental e o Ministério da Agricultura coordenam as intervenções no âmbito do REDD+. Ambos dispõem de fundos autónomos (o Fundo do Desenvolvimento Agrário e o Fundo Nacional do Meio Ambiente) e beneficiam do apoio do Estado/Governo, através do Orçamento Geral do Estado e financiamento a programas do sector.

Benefícios do REDD+ transcendem a redução das emissões

Outras questões consideradas fundamentais por Angelsen (2009) incluem a necessidade de se buscarem intervenções que permitam, simultaneamente, reduzir as emissões e aumentar a capacidade de sequestro de carbono, dentre as opções existentes, bem como a identificação de instituições que poderão liderar o processo, implementar as acções, desenhar o modelo a seguir e o tipo de projectos. A tomada de decisão sobre estas questões deve basear-se no critério 3E+ (efectividade, eficiência e equidade).

Do ponto de vista institucional, as opções devem basear-se em critérios como legitimidade política, boa governação (transparência, prestação de contas, partilha de poder, protecção e melhoria dos direitos, anti-corrupção), capacidade de coordenação, motivação e vontade de presidir a uma reforma global dos direitos de propriedade e princípios democráticos. Neste caso, os 3E+ significam:

- Efectividade para lidar com as causas do desmatamento, da degradação e do vazamento, bem como assegurar o incremento do carbono e a sua manutenção;
- Eficiência ou seja, dar prioridade às actividades que reduzam as emissões e com custos de transacção baixos;
- Equidade demonstrada pela alocação justa de financiamentos e partilha de benefícios;
- Capacidade de contribuir para o alcance de outros benefícios, tais como a redução da pobreza, o desenvolvimento de alternativas ao modo de vida, a conservação da biodiversidade e a adaptação às mudanças climáticas de uma forma geral.

Esta primeira secção apresenta os conceitos e os

desafios, dando uma indicação clara de que o Governo de Moçambique, em consulta com os vários actores, deve tomar decisões sobre os seguintes aspectos: (i) causas das emissões e principais actores; (ii) papel das políticas extra-sectoriais, sobretudo nos sectores da agricultura e da energia, sua contribuição para a economia, na mudança do uso e na cobertura da terra; (iii) âmbito da redução de emissões – conter o desmatamento, a degradação, conservação, manejo florestal sustentável e aumento da capacidade de carbono (iv) análise dos direitos prevalentes e seu contributo para motivar ou não a participação da comunidade e de outros actores na redução de emissões; (v) liderança, coordenação intersectorial e governação e (vi) capacidade técnica para avaliar as emissões reduzidas e, conseqüentemente, as compensações a reclamar. A literatura também indica que o REDD+ pode trazer outros benefícios tais como redução da pobreza e conservação da biodiversidade.

2.2 Âmbito da redução de emissões

Níveis de intervenção no REDD+ determinam a compensação

Os países em desenvolvimento, para serem elegíveis ao financiamento, devem estabelecer de forma clara o tipo de prática que irão adoptar para reduzir as emissões. Existem três níveis: o RED, REDD e REDD+, ou seja, reduzir apenas o desmatamento (D), este e a degradação florestal (DD) ou ainda, estes e o aumento dos estoques de carbono (DD+), conforme mostra a Figura 1. Esta também inclui os potenciais ganhos resultantes da eliminação das causas da mudança do uso da terra e cobertura florestal.

O âmbito da redução de emissões dá ênfase ao desmatamento e degradação, comparativamente ao enriquecimento de carbono, ao tipo de actividades a desenvolver, à clarificação do conceito dos diferentes tipos de florestas, à inclusão da gestão sustentável dos recursos florestais, à regeneração e à plantação florestal Angelsen, 2009). Esta análise vai permitir a tomada de decisão sobre as áreas de enfoque para a criação de incentivos, visando reduzir as emissões: (i) RED; (ii) REDD e, (iii) REDD+.

A opção seleccionada irá determinar a complexidade do sistema de medição dos estoques de carbono e definição da linha de base ou de referência. O processo de monitoria determinará o incremento ou redução dos estoques ao longo do tempo. Ademais, irá também determinar a capacidade técnica necessária para monitorar, reportar e verificar, objectivamente, a redução das emissões e, conseqüentemente, os mecanismos de canalização de financiamentos e os beneficiários, entre outros.

As categorias de florestas e inventariação

A legislação Moçambicana na área de florestas distingue três categorias gerais de florestas: protegida, produtiva e de uso múltiplo. Contudo, o Inventário Florestal faz uma classificação detalhada, baseada nos diversos tipos de cobertura, espécies

predominantes e actividades económicas associadas ao recurso, como é o caso da agricultura. O miombo e o mopane são os ecossistemas florestais característicos do país, com o primeiro a ocupar dois terços da cobertura florestal.

O conhecimento actual e os recursos técnicos existentes em Moçambique, incluindo a interpretação das imagens de satélite, permitem determinar com relativa facilidade, a desflorestação e mostram claramente áreas relativamente grandes, cuja cobertura mudou por causa da agricultura (produção agrícola e pecuária) itinerante e comercial, queimadas descontroladas, resultantes da prática agrícola, caça ou protecção contra a fauna bravia, entre outros. As áreas protegidas albergam aglomerados populacionais no seu interior e ao redor. Igualmente, as áreas produtivas e as de uso múltiplo são geralmente habitadas, embora a maior densidade populacional esteja na última categoria. Existem dados históricos de desmatamento, compilados a partir de inventários realizados regularmente, sendo os mais recentes publicados por Saket (1994) e Marzoli (2007).

A degradação é um conceito de medição mais subtil e complexo. As espécies florestais são classificadas de acordo com o seu uso e valor comercial. O corte selectivo de espécies e tamanhos, baseados no uso final (produção de madeira comercial ou para estacas e combustível lenhoso), cria espaço para degradação sucessiva dos recursos florestais. Conforme a legislação de florestas e fauna a implementação de planos de manejo e o processamento industrial têm o objectivo de propiciar a regeneração das espécies exploradas e, provavelmente, restaurar, a longo prazo, os serviços ambientais.

Contudo, a realidade é outra. Os planos de manejo nem sempre são elaborados (apenas pouco mais de metade das concessões florestais têm o instrumento aprovado), quando o são, persistem dúvidas sobre o seu nível de implementação.

Os operadores com licenças anuais, também têm acesso a estas áreas e elaboram planos de manejo simplificados e com dados geralmente não fiáveis para monitorar a exploração. Esta situação expõe a fraqueza da fiscalização e, sobretudo, a capacidade técnica para fazer valer as disposições legais e verificar, no campo, a observância das medidas contempladas no plano. Será necessário usar estimativas (proxies) para determinar a degradação.

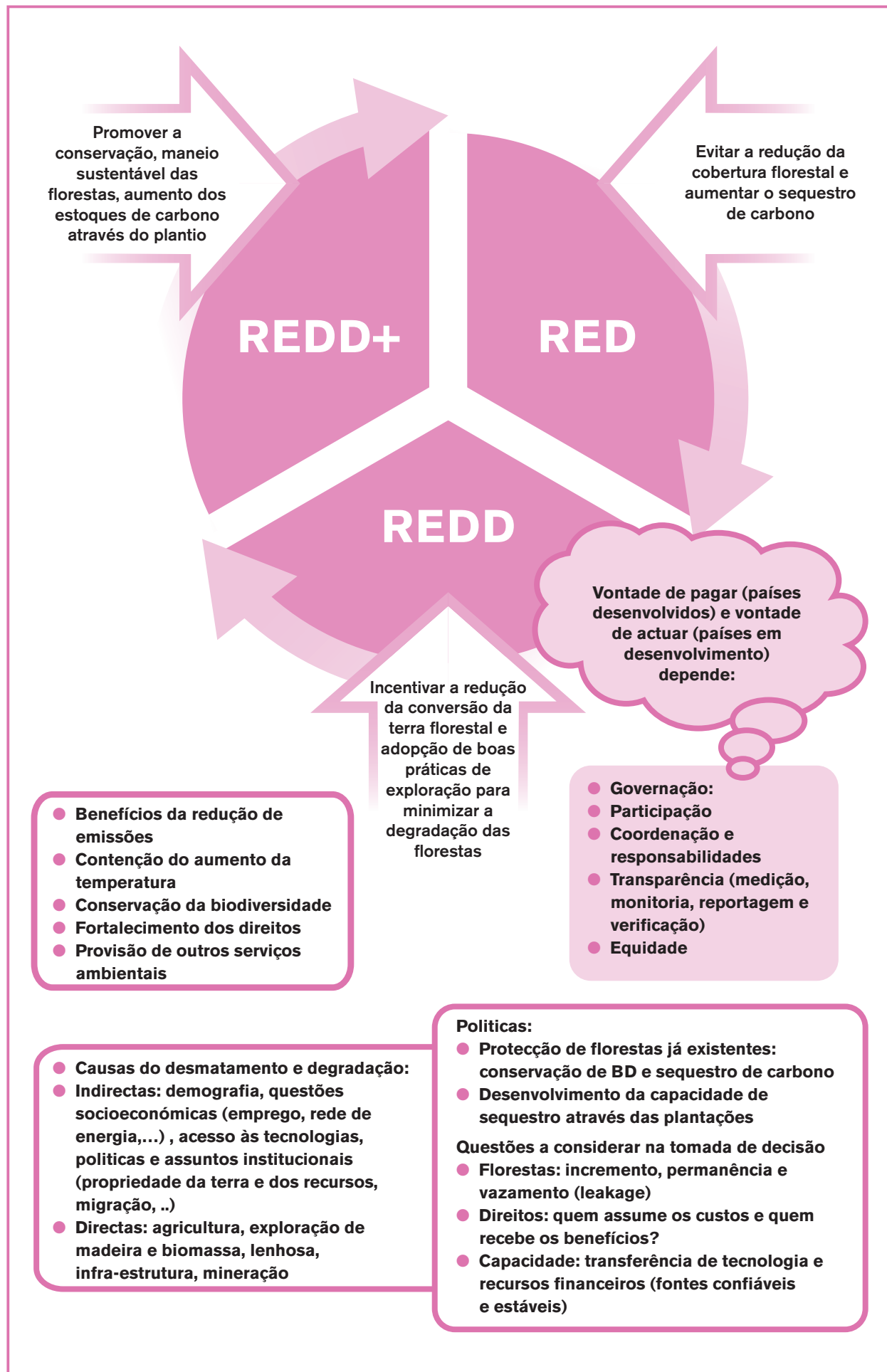
No caso das florestas comerciais, a determinação da biomassa licenciada e extraída anualmente, pode ser usada para determinar o nível de emissões resultantes da remoção das árvores, sobretudo das raízes e ramadas que muitas vezes não são aproveitadas e constituem matéria comburente. A exploração ilegal constitui um desafio na determinação das perdas de biomassa.

Esforços anteriores de redução do desmatamento

Para além da gestão sustentável das florestas nativas, o Governo de Moçambique busca, desde a década de 70, mecanismos de produção de fontes alternativas de energia, de aumento da fertilidade dos solos e de produção de

Figura 1

Âmbito do REDD+ e factores que contribuem para as emissões e os possíveis níveis de redução



madeira industrial com espécies exóticas. As plantações geridas pelo Governo (FOs) foram implantadas nas principais áreas urbanas com elevada demanda de energia lenhosa (Maputo, Beira e Nampula), sistemas agroflorestais também foram experimentados no final da década 80 e início de 90.

O envolvimento das comunidades no manejo de florestas nativas surge no final da década 90. Apesar de os resultados obtidos não terem sido suficientemente positivos, houve uma evolução na abordagem da gestão de florestas no país e foram criados mecanismos que estimulam a participação das comunidades na gestão sustentável. A proposta de Estratégia de Reflorestamento aprovada no Conselho Consultivo do Ministério da Agricultura (Fevereiro 2010), foi elaborada de forma participativa. A implementação de REDD+ dá um novo ímpeto e urgência à operacionalização destes instrumentos.

A Tabela 1 mostra que a propriedade da terra e das florestas é um factor que irá influenciar a decisão sobre (i) o âmbito e consequentemente sobre os beneficiários da propriedade; (ii) a redução efectiva das emissões (iii) uma fiscalização mais apurada e com meios adequados; iv) a definição de modalidades de pagamento das compensações; (v) a participação dos actores e sua elegibilidade aos fundos do REDD. Por exemplo, o Banco Mundial, através da Parceria de Carbono Florestal, destaca a importância da inclusão das comunidades em todo o processo de tomada de decisão sobre a estratégia do REDD+, incluindo a elaboração do Plano de Preparação da Prontidão para o REDD (RPP).

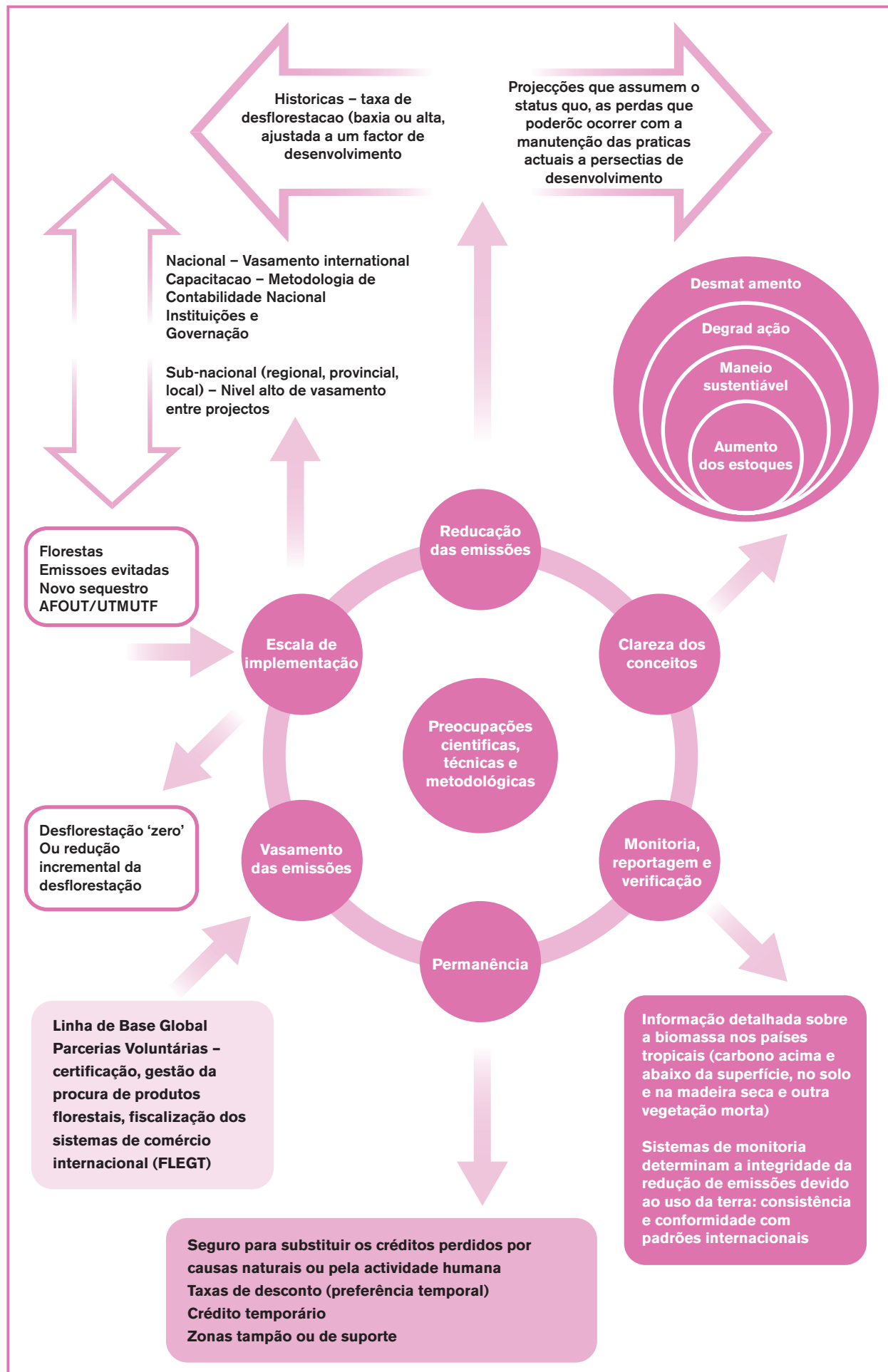
Tabela 1

Alguns exemplos de constrangimentos associados à decisão sobre o âmbito, adaptado de Angelsen (2009)

País	Desafios e/ou oportunidades para a implementação do REDD +
Camarões	<ul style="list-style-type: none"> ■ Quadro político-legal progressivo, mas implementação pobre ■ Pressão de concessões florestais elevada e exploração ilegal de madeira tropical ■ Necessidade de clarificação da relação entre os direitos à terra e às árvores ■ Pouca participação das ONGs no desenho da política florestal, mas vocais nas questões dos direitos das comunidades ■ Existência de modelo de partilha de receitas entre o estado (50%), a autoridade local (40%) e as comunidades (10%)
Indonésia	<ul style="list-style-type: none"> ■ Marginalização das comunidades dependentes das florestas ■ Necessidade de clarificação dos direitos aos recursos florestais e à terra de um modo geral e dos direitos e responsabilidades das comunidades locais em particular
Tanzânia	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alocação de USD 90 milhões do Governo Norueguês para a implementação do REDD por um período de cinco anos ■ Dificuldade de estabelecimento da linha de base devido à escassez de dados históricos ■ Partilha de benefícios (créditos de carbono) a partir de fundos que passam pelos cofres do Estado ■ Propriedade da terra, sobretudo dos direitos à categoria de Terra Geral ■ Identificação das causas do desmatamento
Vietname	<ul style="list-style-type: none"> ■ Possibilidade de fortalecimento do manejo sustentável das florestas e conservação da biodiversidade através da implementação de todas as componentes do REDD+ ■ Discussões limitadas às instituições do governo ■ Estratégia do REDD (pouca participação) – insegurança dos direitos, alto custo de oportunidade da conversão de florestas, dados de desmatamento fragmentados devido à dispersão de responsabilidades entre os diversos sectores do governo ■ Canalização de fundos para três grupos: agências locais de protecção e fiscalização florestal, comités de gestão dos recursos naturais e comunidades dependentes das florestas. ■ Falta de clareza sobre as modalidades de pagamento, se fixas ou baseadas no desempenho, ou seja, redução de emissões

REDD+ oferece um campo de acção mais abrangente para a redução de emissões resultantes das várias causas do desmatamento. A integração de oportunidades para aumentar o sequestro de carbono irá contribuir para a geração do emprego rural, a produção de fontes alternativas de energia, a plantação de espécies leguminosas para o enriquecimento do solo, aumentando a sua produtividade e conseqüente sedentarização da agricultura. Por outro lado, este mecanismo poderá estimular a adopção de abordagens de desenvolvimento com baixas emissões de carbono.

Figura 2
Determinantes da credibilidade dos dados de emissões e compensação



2.3 Escala da redução de emissões

A escala debruça-se, especialmente, sobre a contabilização e creditação do carbono a diversos níveis, isto é, a nível nacional, ou sub-nacional (regional, provincial ou projecto) ou a combinação dos dois. A Figura 2 destaca as principais preocupações do ponto de vista científico, técnico e metodológico, bem como a escala de redução das emissões. Outras componentes, embora importantes, serão tratadas durante a elaboração da estratégia e da Proposta de Preparação da Prontidão para o REDD. A decisão sobre a escala irá afectar sobretudo a contabilidade do carbono sequestrado ou das emissões reduzidas. Os constrangimentos relativos ao âmbito, referidos anteriormente são também relevantes para a escala.

A implementação da redução de emissões assenta sobre três princípios fundamentais: o carbono sequestrado deve ser adicional; permanente; e as actividades de degradação do recurso não devem ser transferidas para outras áreas (vazamento) não abrangidas pelas intervenções visando reduzir as emissões resultantes do uso e mudança do uso da terra. O conseqüente pagamento será determinado pelo desempenho.

O sucesso do REDD depende da identificação das causas que levam à mudança do uso da terra e da cobertura florestal,

assim como dos actores envolvidos, aos quais se deverá compensar através da venda dos serviços oferecidos pela árvore em pé, isto é, mitigação dos efeitos das mudanças climáticas.

Contudo, a questão do custo de oportunidade é fundamental e deverá ser acautelada. Será que os créditos de carbono poderão compensar as receitas geradas pela produção da lenha e do carvão? O que será feito em relação à procura de combustível lenhoso nas zonas urbanas que tende a aumentar com o êxodo rural? A satisfação desta procura de energia de biomassa torna necessária a adopção de uma escala sub-nacional complexa devido ao risco de vazamento.

O vazamento ou *leakage* torna-se inevitável, sobretudo quando as comunidades ou os actores envolvidos se dedicam à exploração comercial do recurso. A compensação pela redução da degradação da floresta produtiva e de uso múltiplo não seria viável em Moçambique, uma vez que a legislação permite a mobilidade dos operadores simples de uma área para outra.

Apesar destes constrangimentos, há países que desenvolveram estratégias a este nível. A Tabela 2 sugere uma gradação do processo, começando por concentrar os esforços na análise da situação política e institucional actual, passando pela capacitação, visando a adequação destes

Tabela 2

Abordagem faseada para a implementação do REDD+ (Angelsen, 2009)

	Fase 1	Fase 2	Fase 3
Escala	Sub-nacional	(Combinada) Sub-nacional e nacional	Combinada ou nacional
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desenho da Estratégia de REDD+ ■ Análise de Políticas e arranjo institucional ■ Consultas aos actores ■ Estabelecimento de instituições de liderança e facilitação do processo 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Políticas aprovadas ■ Medições ■ Proxies ■ Mudança de cobertura/ carbono 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Quantificação das mudanças de emissões de carbono comparativamente ao Nível de Referência
Fontes de financiamento	<ul style="list-style-type: none"> ■ Apoio Internacional para o desenho da estratégia e criação de condições necessárias e suficientes para a comercialização do carbono, quer através do mercado livre como de fundos multilaterais e bilaterais multilaterais e bilaterais 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Apoio bilateral, multilateral e comprometimento no âmbito da COP 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cumprimento dos requisitos do ■ Mercado de Carbono ■ Fundos Globais
Monitoria, reportagem e verificação	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desenvolvimento de capacidades 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desenvolvimento de Capacidades de monitoria básica 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desenvolvimento de capacidades Capacidade de monitoria detalhada e mais apurada ■ Estabelecimento de Níveis de Referência

elementos às exigências do REDD e culminando com a comercialização do carbono e subsequente monitoria.

Outro aspecto a considerar na decisão sobre a escala é o processo de canalização das compensações do crédito de carbono. Existe um grande potencial de que o mercado de carbono possa tornar-se monopólio (muitos vendedores e um ou poucos compradores), sobretudo se os organismos multilaterais procederem à compra, compensação e financiamento através de instituições do Estado. Sem se pretender advogar o contrário, torna-se necessário alertar para o facto de o sucesso do mecanismo REDD exigir transparência, flexibilidade e simplicidade dos procedimentos de (re) canalização dos fundos aos beneficiários. Por exemplo, a Tabela 2 mostra que a Tanzânia debate-se com este constrangimento, não obstante ter beneficiado de um nível de financiamento significativo. A experiência de Moçambique, na canalização dos 20% de taxas de exploração florestal e faunística a favor das comunidades, enfrenta dificuldades relativas à satisfação das exigências colocadas na legislação, nomeadamente o registo das comunidades como entidade legal, a documentação necessária para o efeito, os requisitos para a abertura de contas bancárias e a localização dos bancos onde os fundos são depositados.

O faseamento da escala (do nível sub-nacional para o nível nacional ou a combinação de ambos) poderá permitir a experimentação dos pagamentos a uma escala menor, monitoria do vazamento e o aperfeiçoamento do quadro legal e institucional para a implementação do REDD.

2.4 Experiências de outros países

A prontidão para a implementação do REDD+ passa pela realização de um conjunto de actividades capazes de garantir a elegibilidade do país ao financiamento bilateral ou multilateral. Entre elas se destacam a capacitação e a preparação de um quadro legal e institucional e o desenvolvimento de iniciativas piloto para testar as metodologias de estabelecimento da linha de base e

a monitoria, incluindo a compensação pelo carbono sequestrado.

A Tabela 3 apresenta o estágio de prontidão no desenvolvimento do REDD em que alguns países se encontram. De um modo geral, a prioridade tem sido dada ao estabelecimento de estruturas de coordenação do processo (Grupos de Trabalho sobre REDD). A Argentina e o Vietname, por exemplo, beneficiam de apoios da ONU-REDD e do Banco Mundial (FCPF) para o desenho do R-PIN e do RPP. A Indonésia recebe apoio da Austrália, num montante de USD 30 Milhões, provenientes dos fundos da Global Eco Rescue e da PT Inhutani II.

A Guiana e o Gana foram dos primeiros países a concluir o desenho do RPP. A Guiana claramente escolheu o âmbito REDD+, por considerar que a redução das emissões deve ser integrada nos planos de desenvolvimento, ou seja, promover a neutralidade das emissões resultantes da mudança do uso da terra.

Existe uma grande diversidade em termos de legislação vigente e provisões que podem facilitar a implementação do REDD. O Brasil e a Guiana possuem uma legislação de florestas recente, enquanto os outros países podem fazer o uso de disposições contidas na legislação vigente, reforçando o direito aos serviços florestais para o alcance da almejada redução de emissões. A Indonésia é o único país com um quadro legal aprovado para a implementação do REDD.

A capacidade de monitoria, reportagem e verificação determina o âmbito e a escala de todo o processo do desenvolvimento da prontidão para o REDD. A tabela abaixo mostra que países como o Gana, Moçambique, Uganda e Vietname possuem alguns dados de base que podem permitir a determinação de dados históricos do desmatamento, por exemplo. O Brasil possui um sistema mais desenvolvido. Assim, Moçambique poderá, no âmbito da Cooperação Sul-Sul, aprender da experiência brasileira, no que se refere à metodologia e à tecnologia (ajustadas às condições locais) para melhorar o actual sistema de recolha de informação.

Tabela 3

Actividades em curso no princípio de 2010 com vista a preparar os países a acederem aos fundos para a implementação do REDD (Johns, et al, 2009)

País	Planificação	Políticas relacionadas com a REDD	Capacidade técnica	Outras observações
Argentina	<ul style="list-style-type: none"> ■ Estabelecido o Grupo Nacional de Trabalho de REDD ■ Apresentada a proposta ao FCPF e UN-REDD ■ RPP aprovado em Junho de 2010; re-submetido em 2012 incorporando os comentários do painel de revisão 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Definido, pela Lei de Florestas de 2007, o enriquecimento, a restauração e a conservação dos recursos. ■ Aprovada nova política de florestas ■ Estratégia do REDD+ prioriza a planificação do uso da terra e governação 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Conclusão do segundo inventário florestal ■ Inventário de gases de efeito de estufa vai incluir emissões resultantes da agricultura, florestas e outros tipos de uso da terra (AFOLU) ■ Desenho de um sistema de Monitoria, Reportagem e Verificação 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Predominância da propriedade privada ■ Falta de clareza nos direitos da terra ■ Existência de potencial para conflitos
Brasil	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elaborado o Plano Nacional de Mudanças Climáticas ■ Estabelecida a meta de reduzir em 80% o desmatamento até 2020 ■ Estabelecida a Fundação Amazônia em 2008 ■ Constituído o Fórum de Preparação para o REDD 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elaborado o Plano de Acção para Prevenção e Controlo do desmatamento na Amazônia ■ Conduzidas, pelo Estado do Mato Grosso, acções de certificação, registo e monitoria de projectos para reduzir a emissão de carbono - primeiro programa de REDD ao nível estadual ■ Usado o Projecto Juma de Desenvolvimento Sustentável e uma área piloto de cerca de 600 000 ha para demonstrar a redução da emissão do carbono em 190 M t CO₂ até 2050 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Disponibilidade de um programa sofisticado de monitoria com recurso aos sensores remotos (PRODES) e outro de detecção do desmatamento em tempo real (DETER) e mapeamento ■ DEGRAD e um programa de mapeamento de degradação florestal sobretudo na Amazônia onde se pretende mapear a mudança da estrutura da floresta sem mudança da cobertura florestal 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fundação com vários donativos, promessa de mais de \$1 Bil do Governo Norueguês. Pagamento ser feito com base no desempenho.
Guiana	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elaborada a estratégia de desenvolvimento com baixas emissões (LCDS) RPP ■ Estabelecido o secretariado do REDD RPP submetido em 2009 e revisto em 2010 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Revista a Lei de Florestas em 2009 ■ Aprovada a Proposta de Preparação da REDD (RPP) ■ Definida a Estratégia de Desenvolvimento com Baixas Emissões Integrados os direitos à terra, produtos e serviços florestais 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Revista a Lei de Florestas em 2009 ■ Aprovada a Proposta de Preparação do REDD (RPP) ■ Definida a Estratégia de Desenvolvimento com Baixas Emissões ■ Integrados os direitos à terra, produtos e serviços florestais 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Administração do programa a partir do Gabinete do Presidente, expressão clara da Vontade Política de explorar o REDD para alcançar os objectivos da estratégia (LCDS) ■ Apoio financeiro da Noruega
República Centro-Africana	<ul style="list-style-type: none"> ■ Comité Nacional para o REDD ■ R-PIN ■ RPP aprovado em 2011 ■ Decreto Presidencial estabelece o arranjo institucional para o REDD 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Adoptado o Código de Florestas de 2008 ■ Zoneamento ■ Obtida adesão ao programa de fortalecimento da fiscalização, governação e comércio (FLEGT) ■ O processo de 'consentimento livre, prévio e informado' pelas comunidades indígenas incluído ■ Mecanismo de partilha de benefícios acordado 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Inexistência de programa de monitoria da cobertura de terra e mudança do uso da terra, assim como de uma estrutura para o mapeamento e gestão de informação cartográfica 	

País	Planificação	Políticas relacionadas com a REDD	Capacidade técnica	Outras observações
República Democrática do Congo	<ul style="list-style-type: none"> ■ R-PIN ■ Produzido, O plano de preparação da prontidão para o REDD (RPP) em elaboração ■ Apoiadas actividades pela ONU-REDD durante um ano 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Estabelecidos os seguintes órgãos: ■ Comité Nacional de REDD – desenho da estratégia de REDD ■ Comité Interministerial – implementação de actividades de REDD ■ Comité Nacional de Coordenação do REDD responsável pela gestão diária do processo ■ Foram identificados pontos focais a nível provincial ■ Registo nacional do REDD produzido. ■ Processo de acreditação e validação de projectos REDD estabelecido. ■ Acordo com a entidade que produz estatísticas nacionais para incorporar aspectos relevantes para monitoria do REDD nos levantamentos aos agregados familiares ■ Sistema de monitoria dos estoques de carbono estabelecido 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Apoio da FAO ao estudo sobre as causas do desmatamento com a participação de universidades locais ■ Apoio, igualmente da FAO, à Monitoria, Reportagem e Verificação ■ Medições de carbono em curso 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Departamento no Ministério do ambiente criado para analisar os Pagamento pelos Serviços Ambientais
Gana	<ul style="list-style-type: none"> ■ RPP desenvolvido 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Assinada a Reforma da governação Florestal no contexto da FLEGT e do Acordo Voluntário de Parceria com a União Europeia para assegurar a exploração de madeira de acordo com a legislação e reduzir o corte ilegal ■ Revisão da Política de Florestas de 1994 em curso 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Inventário de Reservas Florestais de 1986-1992 e 2001-2002 e de 1996-1997 para as áreas não florestais ■ Inventário nacional de 2001-2002 identifica florestas degradadas, semi-degradadas e intactas ■ Disponibilidade de um banco de dados em GIS, da Comissão de Florestas com dados sobre as comunidades, posse de terra, classificação da terra, tipo de manejo de florestas. ■ Produção de mapas de desmatamento e de plantações 2000- 2004 e 2004-2009, e mapas de degradação de dois em dois anos, no âmbito do REDD. 	
Quénia	<ul style="list-style-type: none"> ■ Assinado acordo de participação com o Banco Mundial para apoiar a elaboração da Proposta de Preparação do REDD ■ Estabelecido o Fórum Nacional de Consulta e o Grupo de Trabalho Nacional do REDD 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reflectidas na Visão 2030 a Conservação de Florestas e participação comunitária na gestão sustentável das florestas 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausência de monitoria coordenada e sistemática ■ Política Nacional sobre Dados dos Recursos Naturais estabelece a base legal para alterar o cenário actual ■ Direcção de Florestas (KFS) com o departamento de inventário e GIS. Banco Mundial e Finlândia a fortalecer a capacidade de estabelecimento da linha de base e monitorar as mudanças dos estoques de carbono 	

País	Planificação	Políticas relacionadas com a REDD	Capacidade técnica	Outras observações
Madagáscar	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desenhado um documento de base sobre o mecanismo REDD e informação sobre as etapas a seguir para o desenho da estratégia e da RPP ■ Fórum de Mudanças Climáticas ■ Constituído o Comité Técnico do REDD com o envolvimento do sector privado. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fortalecida, pelo Código sobre Áreas Protegidas, a devolução dos direitos da comunidade através do REDD, que enfatiza que a comunidade precisa de incentivos para reduzir a DD e melhorar o seu modo de vida. O quadro da análise social, económica e impacto ambiental e procedimentos de protecção vão determinar a compensação às comunidades. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Inventários ecológicos de 1996-2000 ■ Avaliação da biomassa e da evolução florestal 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Experiência de implementação de Pagamento de Serviços dos Ecossistemas pela conservação, manutenção da biodiversidade, dos recursos hídricos e venda de carbono. As lições deste processo serão usadas para definir os mecanismos de pagamento pelo REDD.
Moçambique	<ul style="list-style-type: none"> ■ R-PIN aprovado ■ Cooperação Sul-Sul ■ Constituído o Grupo Nacional de Trabalho sobre o REDD ■ RPP aprovado em Março de 2012 ■ Em processo de estabelecimento da Unidade Técnica do REDD 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elaborada Política e legislação de Florestas e Fauna Bravia – conservação, devolução dos direitos, uso sustentável, partilha de benefícios ■ Instrumento legal para a implementação de projectos REDD em elaboração ■ A Estratégia das Mudanças Climáticas em desenvolvimento inclui o REDD+ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Realização de inventários de 10 em 10 anos, última avaliação integrada dos recursos naturais realizada e publicada em 2007, ■ Avaliação da biomassa em 2008 ■ Inventário dos GEE realizado em 1994 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dois exemplos de projectos de PES – Nhambita com a Envirotrade e na Reserva de Niassa com apoio da Flora e Fauna Internacional
Tanzânia	<ul style="list-style-type: none"> ■ R-PIN ■ RPP aprovado em 2010 ■ Processo de desenvolvimento da estratégia nacional REDD 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aprovadas as Políticas de florestas e de terras que propiciam o manejo participativo e colaborativo dos recursos naturais ■ Teste de iniciativas de REDD no país com base nas metas estabelecidas no RPP – nove projectos-piloto lideradas por ONGs 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Envolvimento de instituições do governo e ONGs na implementação do REDD contribui no desenvolvimento das capacidades para implementação do REDD a médio e longo prazo ■ Vários cursos de capacitação incluindo sobre a determinação de custos de oportunidade da implementação do REDD 	
Uganda	<ul style="list-style-type: none"> ■ Autoridade Nacional de Florestas nomeada para a coordenação das intervenções no âmbito das mudanças climáticas e ponto focal do REDD ■ R-PIN ■ Plano de preparação da prontidão para o REDD aprovado em 2011 ■ Abordagem nacional e subnacional do MRV 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Revisto o Plano Nacional de Florestas ■ De 1999 a 2001, culminando com a adopção da Política de Florestas e a Lei sobre Florestas nativas e plantações (2003) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Avaliação de biomassa com detalhes a nível nacional e regional ■ Análise da cobertura da terra ■ Unidade de Inventário de Biomassa em vias de transformação em Centro de Informação Florestal ■ Enfoque na capacitação 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oferta de capacitação, apoio técnico na determinação de linhas de base, planos de negócio, desenho de projectos, quantificação, verificação e comercialização das emissões reduzidas, pelo Grupo Katoomba que se dedica a questões relacionadas com o PES
Vietname	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural nomeado ponto focal da UN-REDD ■ Participa nas iniciativas da UN-REDD e do Banco Mundial (FCPF) ■ Estabelecida Rede Nacional de REDD ■ RPP em processo de finalização 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elaborado o Programa Nacional de Mudanças Climáticas (2008), Quadro de Plano de Acção, do qual REDD é uma das actividades ■ Definida a Estratégia de Protecção e Desenvolvimento Florestal 2006-2020 ■ Elaborado o Programa de Reflorestação de Cinco Milhões – 1998-2010 ■ Desenhado o Programa de apoio ao estabelecimento de Plantações 2007-2015 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Instituto de Inventário e Planificação ■ Avaliação quinzenal do Programa de Inventário, Monitoria e Avaliação realizado Produção de Mapas de cobertura a escala de 1:100 000 a 1:1000 000 desde 1995 a 2005 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Em desenvolvimento um Decreto sobre o PES a ser aprovado ao longo de 2010, contendo ○ Projectos-piloto de PES no sector de águas com participação das autoridades locais, comunidades, sector privado entre outros que irão pagar aos gestores de florestas, através do Fundo de Desenvolvimento e Protecção Florestal

Conteúdo e desafios do quadro legal da Indonésia para a implementação de REDD

Preceitos legais:

- A principal fonte de pagamento será externa. A entidade nacional é elegível ao pagamento, enquanto a internacional usa os créditos de carbono para cumprir com as obrigações de reduzir as suas emissões. Os proponentes de projectos de REDD poderão comercializar os créditos de carbono depois de 2012.
- Contempla florestas sob regime de propriedade privada e outro.
- Os projectos de REDD terão a duração máxima de 30 anos.
- Serão realizadas actividades de demonstração, transferência de tecnologias e comércio voluntário das emissões reduzidas.

Constrangimentos

- Há falta de clareza no processo de desenvolvimento de projectos de REDD.
- A cobrança de uma taxa de 30% do valor pago pela redução das emissões, inicialmente declarada pelo governo, não consta do texto do regulamento final aprovado. Este não refere a percentagem da taxa.
- O governo também preconiza que os projectos implementados na mesma área geográfica devem ser agrupados, para fins de pagamento. Contudo, ainda estão por definir os critérios a usar para assegurar a equidade e a compensação resultantes do nível da redução de emissões.

Um elemento importante no processo de preparação da prontidão para o REDD é a existência de programas de pagamento pelos serviços ambientais (PES), passíveis de oferecer lições (positivas ou não), importantes sobre a canalização de fundos. Embora os países da América Latina tenham uma experiência relativamente antiga, a Tabela 3 mostra que Madagáscar, Uganda e mesmo Moçambique estão a ensaiar esta abordagem. A troca de experiências com estes países da região (com o contexto mais ou menos similar) e o uso do Grupo Katoomba, que está a oferecer capacitação ao Uganda, por exemplo, pode ajudar na medição de serviços florestais para além do carbono, aumentando deste modo, o valor da floresta e da árvore em pé.

Madagáscar desenhou uma estratégia de REDD a nível sub-nacional. O país está a desenvolver métodos para determinar o Nível de Referência e a realizar debates sobre como melhorar a governação do sector florestal, de modo a promover transparência na partilha de benefícios do REDD. A legislação de florestas é considerada progressiva e inovadora, uma vez que preconiza a transferência de direitos para as comunidades locais. Todavia, ainda falta clareza sobre os direitos ao carbono.

Papua Nova Guiné considera a redução do desmatamento como uma das medidas importantes para a mitigação do efeito das mudanças climáticas e sustentabilidade ambiental. O governo foi instrumental na definição do mecanismo REDD a nível global, uma vez que reconhece que o esforço de manutenção ou aumento de áreas de floresta para a redução de emissões dos gases de efeito de estufa deve ser compensado. 97% da terra pertence às comunidades, razão pela qual a adjudicação de recursos florestais para a exploração comercial está sujeita à assinatura de Acordos de Maneio Florestal entre o sector privado e as comunidades.

O governo regula e efectua a venda do carbono, tendo estabelecido uma taxa de 2% sobre os projectos do REDD. O acordo de partilha de benefícios do carbono preconiza que 80% se destina aos proprietários das terras, 10% às companhias e 10% a cobrir os custos de monitoria e verificação. Cerca de 50 proprietários de terras afiliaram-se voluntariamente a esta iniciativa.

O Brasil defende que a gestão florestal para o sequestro de carbono deve ser voluntária e não usada para compensar as emissões dos países desenvolvidos. Em 2004, aquele país desenhou o Plano de Acção para a Protecção e o Controlo do desmatamento, que enfatiza a fiscalização e a titulação efectiva da terra. As medidas incluem a determinação do valor da floresta para a conservação da biodiversidade, o maneio florestal sustentável e o plantio de cerca de 20 milhões de ha para fins de conservação, a provisão de incentivos para a recuperação e restauração das áreas desflorestadas e o zoneamento. Estes esforços culminaram com a criação, em 2008, do Fundo da Amazônia com contribuições nacionais e internacionais. O governo Norueguês contribuiu com USD 100 Milhões para o financiamento de acções direccionadas ao empenho na redução de emissões. O Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES) faz a gestão dos fundos através do seu Corpo Directivo, constituído por actores multisectoriais. Vinte projectos foram financiados no âmbito *do MDL e do REDD*. A Amazônia também possui uma Lei para a Gestão das Florestas Estaduais em que aloca a floresta para a gestão comunitária e a Lei Estadual Sobre as Mudanças Climáticas que estabelece medidas fiscais e financeiras para incentivar a redução da emissão de gases de efeito de estufa. As acções previstas incluem o inventário do carbono, a certificação (Amigos do Carbono e das Florestas da Amazônia) e a criação do Fundo para as Mudanças Climáticas.

Esta secção mostra o empenho dos vários países na criação de condições para a sua qualificação para a recepção das compensações pela redução de emissões. Moçambique possui um quadro legal com oportunidades para a implementação do REDD (Nhantumbo e Izidine, 2009) e a experiência de Nhambita pode ser útil no entendimento dos desafios associados com o desenvolvimento de incentivos para reduzir as emissões bem como desenho de um instrumento de partilha de benefícios. Todavia, o Governo deve concentrar esforços na criação de capacidade técnica para a medição, reportagem e verificação da redução de

emissões. O âmbito e a escala escolhidos vão determinar o volume e a gradação necessária, mas é imprescindível a existência de capacidade dentro do próprio governo, mesmo que esta tarefa seja incumbida a uma academia ou outra instituição independente. As experiências do Brasil e a possibilidade de exploração de parceria com instituições com conhecimento técnico na região (Katoomba Group) podem apoiar no desenvolvimento dessa capacidade, num plano gradual de qualificação para aceder aos créditos de carbono depois de 2012.

3 Planificação do REDD: ONU-REDD e fundo de Parceria de Carbono Florestal (FCPF)

ATÉ QUE PONTO AS ABORDAGENS DESTAS DUAS instituições podem contribuir para o desenvolvimento do plano de preparação da prontidão e estratégia nacional do REDD em Moçambique?

O Governo da Noruega, através da “Iniciativa Clima e Florestas” disponibilizou cerca de USD 600 Milhões para apoiar os processos internacionais, nomeadamente o programa das Nações Unidas e do fundo de parceria de carbono florestal (FCPF) gerido pelo Banco Mundial, o Fundo para as Florestas da Bacia do Congo, organizações não-governamentais e instituições de investigação, entre outros.

A ONU-REDD é um programa conjunto do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP), o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (UNDP) e a Organização da Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO). O programa foi lançado em 2008, visando apoiar os países na criação de condições de elegibilidade para a compensação, a nível nacional. As actividades levadas a cabo pela ONU-REDD incluem a capacitação dos países envolvidos na formulação de estratégias nacionais para a implementação do REDD, o desenho de sistemas de monitoria e subsequente apresentação de relatórios e verificação, bem como a avaliação do progresso dos programas. Outras formas de capacitação são contempladas de acordo com as necessidades de cada país. 16 Países foram seleccionados como pilotos ao nível de todo o mundo, nomeadamente Bolívia, Cambodja, Republica Democrática do Congo, República do Congo, Equador, Filipinas, Indonésia, Ilhas Salomão, Nigéria, Panamá, Papua Nova Guine, Paraguai, Sri Lanka, Tanzânia, Vietname e Zâmbia. O programa ONU-REDD dispõe de um fundo de USD 75 Milhões financiados pelos governos da Noruega, Espanha e Dinamarca. Cerca de US\$24 Milhões já foram canalizados para o financiamento de processos do REDD+ a nível nacional, enquanto outros US\$ 9.5 milhões foram alocados aos programas globais que oferecem apoio a estes esforços nacionais.

Todavia, outras fontes bilaterais e multilaterais permitem que cerca de 50 países estejam empenhados na formulação de políticas e estratégias para implementar a redução de

emissões resultantes da mudança do uso da terra. Entre estes se inclui países que beneficiam de financiamento através do Banco Mundial que gere o fundo de Apoio à Parceria de Carbono Florestal, visando apoiar os países a prepararem-se técnica, institucional e legalmente para o REDD (FCPF). No âmbito desta iniciativa, foram seleccionados 36 países para receberem este apoio inicial. Uma das etapas fundamentais da elaboração do plano de preparação da prontidão para o REDD e entendimento da situação actual do país diz respeito à taxa e causas do desmatamento, degradação e medidas de controlo da conversão de florestas para outros usos. Estas podem incluir experiências anteriores de prevenção ou remediação do desmatamento e degradação através da implementação de sistemas de governação florestal. A definição das opções para a prontidão e estratégia do REDD, bem como o quadro legal e institucional para a implementação constituem a etapa seguinte. A definição do Nível/Cenários de Referência, do Sistema de Medição, Reportagem e Verificação do impacto do REDD sobre a emissão dos GEE e as causas do desmatamento e degradação determinam o valor da compensação que o país poderá reivindicar.

Os dois programas acima referidos, colaboram de forma estreita com o intuito de assegurar coerência na abordagem da implementação do REDD nos países seleccionados nesta fase piloto. Simultaneamente a colaboração visa capitalizar, bem como racionalizar os recursos existentes (monetários e técnicos). Todavia, cada uma das duas instituições segue um modelo de planificação diferente, facto que se reflecte no formato e no grau de detalhe solicitado às contrapartes no plano de preparação da prontidão para o REDD. O Anexo 2 apresenta o conteúdo básico detalhado, solicitado pela ONU-REDD e pelo fundo de Apoio à Parceria de Carbono Florestal (FCPF), enquanto a Figura 3 aponta as principais componentes de cada documento. A candidatura ao financiamento da UN REDD requer a submissão da proposta, usando o formato geral elaborado para a formulação de programas conjuntos entre instituições da ONU e parceiros nacionais. O formulário é de certa forma abreviado e simplificado, uma estratégia deliberada da ONU para simplificar os seus procedimentos. Estes documentos são

dinâmicos e actualizados com base nas lições colhidas da sua aplicação pelos países beneficiários.

O mais importante, todavia, é o destaque do conteúdo de cada documento (Anexo 2). Enquanto o formato da ONU enfatiza, de forma explícita, o processo de planificação com base nos resultados e na necessidade de coerência com as actividades e com o sistema de monitoria e avaliação, o formato do FCPF deixa evidente a importância dada ao processo de consulta aos actores relevantes em todas as etapas, nomeadamente elaboração, implementação e avaliação do processo de formulação do plano de preparação da prontidão para o REDD (RPP) e da estratégia nacional do REDD+. Outro aspecto que merece realce é o facto de este formato enfatizar a apresentação não de uma única solução para os vários aspectos abordados (por exemplo, a determinação do cenário de referência), mas buscar opções cuja análise de vantagens e desvantagens, irá permitir aos políticos, decisores e outros actores tomarem decisões mais informadas sobre a redução das emissões resultantes da mudança do uso da terra e da cobertura florestal. Mais ainda,

a Avaliação Estratégica Social e Ambiental (SESA) permite uma análise objectiva dos impactos positivos e negativos previstos, assim como de medidas para, respectivamente, capitalizar ou minimizar os seus efeitos.

Outra questão que se coloca é até que ponto os formatos acima descritos permitem uma reflexão sobre todos os aspectos relevantes para o processo de preparação da prontidão para o REDD pós 2012 (fim da vigência inicial do protocolo de Quioto)? Ambos os formatos deviam salientar mais a importância da investigação e incluir a academia no processo de preparação da prontidão, dado o papel crucial que estas instituições poderão oferecer em termos de criação de capacidade para a medição e verificação técnica que todo o processo irá exigir.

Outros aspectos pouco explorados incluem a análise das actuais modalidades de partilha de benefícios² com as comunidades e outros actores ao nível local, todo o processo de gestão de receitas geradas no sector de florestas e outros sectores da economia que contribuem para a mudança

Figura 3

Conteúdo das propostas de preparação do REDD usadas pela ONU e pelo Banco Mundial



2 Com o progresso na implementação do REDD a discussão sobre a partilha de benefícios bem como as salvaguardas sociais têm estado a crescer.

do uso da terra e cobertura florestal, a sua utilização e o funcionamento dos *fundos* do Estado. Por exemplo, no caso de Moçambique, seria importante analisar as lições sobre o funcionamento dos fundos do ambiente (FUNAB) e da agricultura (FDA), assim como todo o processo de partilha de receitas entre o governo central e as instituições locais. Os sectores de terras, energia, recursos minerais entre outros, também possuem dispositivos legais similares e seria importante analisar todo este acervo de experiências no contexto da descentralização da administração do Estado. Certamente, o sucesso (3 Es - Efectividade, Eficiência e Equidade) dos pagamentos do REDD será determinado pela compensação justa a quem contribui, de facto, para a redução das emissões resultantes da mudança do uso da terra e cobertura florestal.

Em termos de extensão ou tamanho do documento, o formato da ONU-REDD sugere que a proposta tenha menos de 20 páginas, enquanto o formato do Banco Mundial recomenda

50-70 páginas de conteúdo principal e 100 páginas incluindo os anexos. Ambos os formatos têm o seu mérito e cabe aos países reunir informação detalhada (e/ou resumida) que facilite a implementação do projecto. A proposta da Tanzânia para a UN-REDD apresenta, em menos de 40 páginas, informação relevante, incluindo a análise das causas do desmatamento e a indicação de como o programa do REDD pode ajudar a colmatá-las, com os poucos mais de USD 4 Milhões solicitados. A maioria das propostas de prontidão incluindo a de Moçambique são extensas, dado o nível de detalhe da análise, por que se optou.

Foram aqui apresentados os formatos da ONU-REDD e do FCPF e destacadas as principais diferenças. Países que são simultaneamente beneficiários destes dois fundos precisam assegurar a sua utilização paralela. Todavia no caso de Moçambique apenas importa o conhecimento das exigências de ambos. A elaboração do RPP baseou-se no formato do FCPF.

4 Opções para Moçambique, arranjo e capacidade institucional

4.1 Primeiro: Contexto

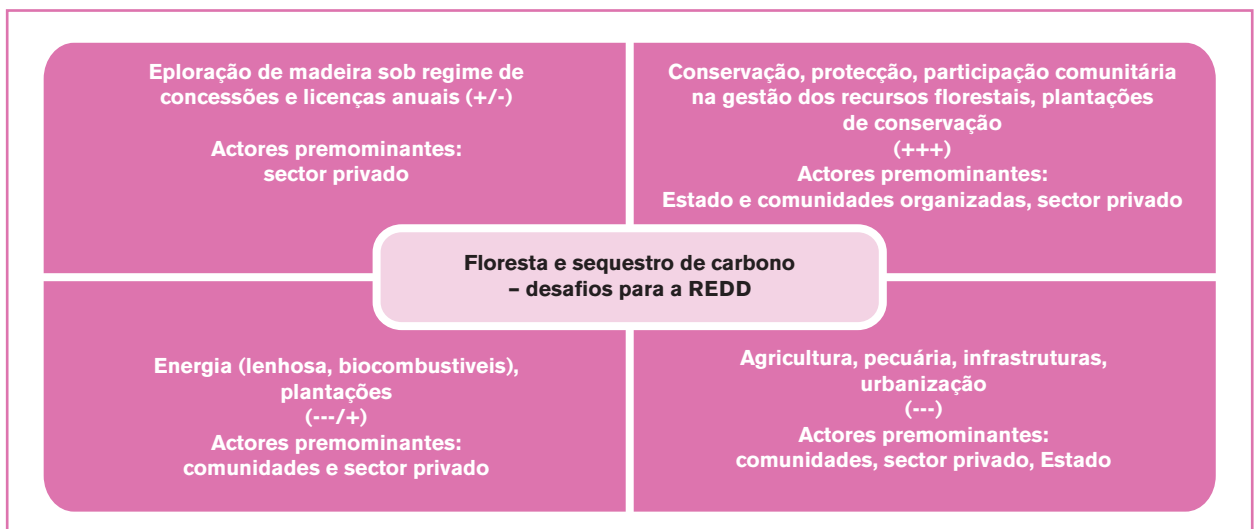
MOÇAMBIQUE POSSUI UMA ÁREA DE COBERTURA florestal significativa, como foi anteriormente mencionado. Os dispositivos legais de florestas e fauna bravia, de energia e ambiente criam incentivos para a devolução dos recursos terras e florestas, a participação e gestão sustentável dos recursos promove a integração da sustentabilidade nos regimes de manejo de florestas comerciais incluindo a melhoria do aproveitamento industrial para reduzir as perdas. Entretanto, a prática continua a mostrar uma deficiente implementação desta legislação. O sector de florestas também sofre pressões externas, resultantes de políticas extra-sectoriais que, de certa forma, estimulam uma grande competição entre os vários usos da terra e os diferentes usuários, conforme mostra o Anexo 3 e resume a Figura 4. Este é um quadro a considerar na decisão sobre a opção e a escala. Como se pode notar, as comunidades não são o único actor a ser responsabilizado pelas emissões. Todavia, não restam dúvidas de que a maioria da população (80%) depende

da energia lenhosa e da prática da agricultura, razão pela qual a escolha de opção para a redução de emissões deve ter em conta este grupo alvo. Isto sugere que lidar com a pobreza, através da melhoria das práticas, produção e produtividade agrícola, o acesso ao mercado e fontes alternativas de energia pode ser medida eficaz para a redução das emissões.

A escolha das opções deve ser também enquadrada no quadro legal e institucional. Segundo a TCGP (2009), há três etapas fundamentais para a implementação do REDD. A primeira consiste no desenvolvimento de capacidades para a monitoria, reportagem e verificação dos estoques de carbono, informação crucial para avaliar a eficácia desta abordagem. A segunda etapa é o estabelecimento da capacidade institucional para apoiar o manejo florestal a longo prazo e maximizar o volume de carbono sequestrado. A terceira, consiste na formulação de um quadro legal que permita o comércio de carbono através do mecanismo REDD. Assim, a Tabela 4 destaca as componentes a serem analisadas e descreve a situação do país. Nhantumbo e Izidine (2009) também analisam com detalhe o quadro legal e as oportunidades para o REDD.

Figura 4

Uso competitivo da terra³ e dos recursos florestais e seu impacto actual sobre as emissões de gases de efeito de estufa



³ Chave: - negativo e + positivo, +/- denota o potencial para a contribuição positiva, mas que não ocorre devido à debilidade da fiscalização, ---/+ soluções propostas que não resultam num ganho óbvio em termos de redução de emissões

Tabela 4

Elementos fundamentais para o quadro legal para o REDD

Assunto	Questões prementes	Situação de Moçambique
Instituições	<ul style="list-style-type: none"> ■ Agências do governo e sua capacidade de fiscalizar a implementação da legislação 	<ul style="list-style-type: none"> ■ MINAG, MICOA, Papel da sociedade civil ■ Seriedade e responsabilidade do sector privado
Natureza de direitos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Direitos de carbono associados ou separados dos da terra e florestas ■ Direitos originais de carbono e benefícios ambientais ■ Transferência dos direitos ■ Propriedade privada (?) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ O Estado é o proprietário dos recursos, direitos não alienáveis ■ Não há clareza sobre os direitos de serviços ambientais ■ O Direito de Uso e Aproveitamento é adjudicado pelo Estado ■ O Direito costumeiro é reconhecido, a Comunidade pode delimitar a sua terra ■ A comunidade e Sector privado podem ter direitos de acesso aos recursos florestais
Interesses competitivos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hierarquia e prioridades – terra e recursos ■ Restrições de uso ou desenvolvimento de certas actividades ■ Estabelecimento de prioridades em caso de interesses competitivos 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Três categorias de florestas determinam a prioridade de alocação (Estado nas áreas de protecção, sector privado nas áreas de corte de madeira comercial e comunidades nas florestas de uso múltiplo) ■ A agricultura e a energia impõem-se na prática em relação aos outros usos da floresta ■ Existem restrições de acesso e exploração para além do consumo próprio nas áreas protegidas ■ Não existe um plano de uso da terra e zoneamento detalhado e que permita uma resolução objectiva sobre o melhor uso dos recursos (terra e florestas)
Participação	<ul style="list-style-type: none"> ■ Critérios de elegibilidade ■ Restrições de acesso aos estrangeiros ■ Participação dos proprietários de terra ou sua autorização de acesso a terceiros 	<ul style="list-style-type: none"> ■ A comunidade deve ser consultada no processo de adjudicação de recursos ■ A comunidade, o sector privado nacional e o estrangeiro têm igualdade de oportunidade no acesso aos recursos terra e florestas ■ Os nacionais podem aceder às licenças anuais
Relação entre as instituições a nível nacional e pagamento de créditos aos projectos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Projectos ou actividades e a linha de referência nacional ■ Alocação de créditos de carbono a nível de projecto e nacional ■ Compensação dos projectos em caso de falta de pagamento devido a falhas cometidas pelas instituições a nível nacional 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Uma incógnita ainda</i>
Processo de aprovação de projectos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Processo, Critério ■ Prestação de contas ■ Verificação 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Necessário definir</i>
Fundos destinados aos créditos de carbono	<ul style="list-style-type: none"> ■ Quem recebe o pagamento da instituição de crédito, pela manutenção das florestas? ■ Como este valor será depois canalizado a quem reduz as emissões? Como controlar o vazamento? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Existem diversas instituições que, potencialmente, poderão receber e gerir fundos internacionais: o Fundo Nacional do Ambiente (FUNAB), o Fundo de Desenvolvimento Agrário (FDA) que actualmente recebe a maior contribuição do sector florestal mas reinveste pouco devido, alegadamente, ao elevado risco e longo período de retorno de projectos florestais ■ A partilha de benefícios com a comunidade – retenção na fonte dos 20% visa acelerar a canalização, mas os requisitos exigidos continuam incomportáveis para a comunidade – como se pode modificar os requisitos de forma que os eventuais benefícios do REDD possam ser canalizados efectivamente a quem de direito ■ É necessário introduzir reformas para assegurar transparência
Zona tampão ou de suporte	<ul style="list-style-type: none"> ■ Protecção da área de estoques de carbono 	<ul style="list-style-type: none"> ■ É possível criar uma zona tampão, usando o conceito aplicado pela Política das Áreas de Conservação

Assunto	Questões prementes	Situação de Moçambique
Direitos das comunidades dependentes das florestas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Consulta ■ Consentimento prévio ■ Pagamento de benefícios pré-determinados ■ Procedimentos e requisitos de elegibilidade 	<ul style="list-style-type: none"> ■ A consulta é obrigatória, nas leis de terras e florestas ■ A acta de consulta contém as exigências das comunidades, todavia não há mecanismos de monitoria, verificação e sancionamento, em caso de não cumprimento (que é o mais comum) ■ Existem exemplos de partilha de receitas entre o Estado e as comunidades ■ Os requisitos tornam a partilha ineficaz e altos os custos de transacção para as comunidades beneficiárias
Pagamento de taxas ao Estado	<ul style="list-style-type: none"> ■ Impostos e taxas de exploração ■ O governo pode receber fundos do REDD e aplicar em outras actividades relacionadas com as mudanças climáticas? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Orçamento do sector de florestas não reflecte a sua importância e contribuição para a economia nacional ■ Necessário criar mecanismos de gestão que não permitam o desvio de aplicação dos fundos do REDD
Poderes e Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> ■ Responsabilidade pela tomada de decisões no âmbito do mecanismo de REDD ■ Mecanismos de revogação mediante apel/recurso ■ Capacidade (técnica e recursos) de monitoria e fiscalização 	<ul style="list-style-type: none"> ■ O Ministério da Agricultura e o Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental partilham a responsabilidade sobre o REDD nesta fase de inserção. É necessário definir responsabilidades claras na implementação, depois que todos os instrumentos legais e institucionais tiverem sido criados. ■ O Grupo de Trabalho sobre a REDD poderá ser uma plataforma de tomada de decisão mais consultiva. É necessário decidir sobre o mandato deste organismo e conferir-lhe carácter legal. ■ Dever-se-á garantir a coordenação e complementaridade multisectorial dentro das instituições do governo, bem como órgãos da sociedade civil

A análise de contexto dentro do qual se pode definir o âmbito e a escala de REDD para Moçambique, mostra que existe uma grande competição entre os vários usos da terra que reclamam o espaço de florestas e que resultam na conversão de florestas para outros usos. A análise também mostra que, do ponto de vista do quadro legal, existem várias oportunidades para a implementação do REDD. Há, todavia, questões relacionadas com a clarificação dos mandatos dos Ministérios da Agricultura e Coordenação da Acção Ambiental que serão determinantes na eficiência da implementação e no impacto final do REDD. Os mecanismos de canalização dos fundos, bem como de aprovação de

actividades e áreas elegíveis à compensação, ainda carecem de reflexão. As lições existentes sobre o funcionamento dos fundos sectoriais, dos fundos de desenvolvimento local, no âmbito da descentralização e da devolução dos 20% às comunidades, mostram claramente lacunas institucionais (processo, requisitos, transparência) assim como fraca capacidade de gestão pelos beneficiários, no caso as comunidades. O REDD+ tem a possibilidade de capitalizar sobre as oportunidades que a legislação vigente oferece bem como procurar formas de capitalizar sobre as experiências passadas para garantir a eficácia e eficiência na sua aplicação.

4.2 Segundo: âmbito e escala

Embora se reconheçam as dificuldades de capacidade para medir objectivamente a degradação, o país precisa de adoptar uma abordagem para lidar com o desmatamento, enquanto se desenvolvem os conhecimentos e as habilidades técnicas e tecnológicas necessárias para implementar a redução de emissões num contexto de desenvolvimento sustentável ou com baixo nível de carbono (como designou a Guiana).

A opção REDD+ é a plataforma adequada para o efeito. Como Angelsen (2009) refere, o REDD+ apresenta benefícios para os diversos actores: o governo poderá investir na criação de um ambiente favorável para a implementação do REDD num contexto de desenvolvimento integrado sustentável; as organizações internacionais e nacionais, ligadas à conservação, poderão sentir-se estimuladas a prosseguir o seu trabalho de preservação dos bens públicos; as comunidades locais poderão participar activamente na utilização sustentável dos recursos, tendo em conta os ganhos económicos, quer dos produtos como dos serviços; e o sector privado poderá contribuir com o maneio sustentável das florestas, estimulado pelo mercado de carbono. A eficiência, a integridade ambiental, a soberania, a equidade e a justiça são outros ganhos. Contudo, o autor chama a atenção para o facto de o sucesso do REDD+ depender dos usos competitivos, da vontade política, da pressão pública para a observância de boa governação e das alianças/parcerias formadas na sua implementação.

A escala do REDD define os limites geográficos dentro dos quais se pode demonstrar o incremento de carbono, a permanência e a ausência de vazamento. Moçambique deve adoptar uma abordagem subnacional na fase inicial da implementação do REDD a qual poderá ser escalonada para o nível nacional ao longo do tempo. Moçambique optou pela abordagem de *corredor de desenvolvimento* no âmbito económico. Esta baseia-se na identificação de potencialidades bem como oportunidades de desenvolvimento de infraestruturas que irão contribuir para os investimentos. Coincidentemente, nestas áreas pode-se verificar também as principais causas do desmatamento e degradação florestal tais como a demanda de lenha e carvão para o abastecimento dos grandes centros urbanos, a abertura de vias de comunicação que influenciam os assentamentos populacionais e o uso dos recursos (terra, florestas, minerais, aquíferos, etc), entre outros.

É pertinente questionar se a abordagem subnacional do REDD é realista num contexto em que a agricultura e a procura de energia são factores importantes na conversão de florestas. Ou seja, como se vai efectivamente controlar o vazamento. Será necessário adoptar medidas que acautelem este risco e desenvolver instrumentos robustos de monitoria. Seria demasiada presunção o governo comprometer-se a encontrar substitutos de energia lenhosa num curto espaço de tempo, para salvar os cerca de 15 milhões de esteres de biomassa lenhosa consumidos anualmente e mantê-los como árvores em pé. Todavia, a melhoria da eficiência tanto na exploração, produção como no consumo pode reduzir o nível de procura. A investigação e experimentação de fontes alternativas também poderão contribuir na redução da pressão sobre a floresta.

Existem outras questões igualmente importantes a nível subnacional. Por exemplo, em que floresta iniciar a implementação do REDD: na de uso múltiplo, na produtiva ou na de protecção? Recomenda-se o uso de uma abordagem faseada, definida pelo zoneamento, visando identificar as zonas críticas do ponto de vista de pressão de conversão. Por exemplo, na realização de testes, podem ser considerados os seguintes aspectos:

- Maiores centros urbanos, a exemplo de Maputo, Beira e Nampula, onde existe maior procura de combustível lenhoso e de material de construção precária.
- Principais pontos de expansão das áreas de oferta de combustível lenhoso: Gaza e Manica, para alimentar as cidades de Maputo e Beira.
- Zonas costeiras (distritos costeiros) onde a densidade populacional é maior, bem como por albergar a maioria das cidades e ter ecossistemas frágeis.
- Áreas sob o regime de Maneio Comunitário dos Recursos Naturais, incluindo as áreas em que as comunidades beneficiaram dos 20% das taxas de exploração de florestas e fauna. Estas áreas possuem limites definidos, direitos de uso e aproveitamento da terra, nalguns casos levantamentos qualitativos e quantitativos dos recursos, planos de maneio, planos de negócio, entre outros elementos que podem facilitar o desenvolvimento da linha de base ou de referência e organização da comunidade para a implementação do REDD.
- Áreas protegidas e sob maior ameaça de invasão.
- Zonas agrícolas onde predomina o cultivo do tabaco.
- Áreas de concessões florestais sem planos de maneio.
- Zonas onde predomina o uso de queimadas (intensidade, frequência e área).

Estes e outros elementos devem ser cruzados para definir a escala sub-nacional que pode abranger todos os tipos florestais. Como foi indicado na secção 2.3, o faseamento oferece a vantagem de, simultaneamente, poder-se desenvolver e fazer aprovar o quadro legal e institucional, enquanto se identificam as necessidades de capacitação e se desenvolve a capacidade técnica, científica e metodológica de medição, compilação e verificação das emissões e da mudança da cobertura florestal.

A proposta de preparação da prontidão para o REDD (RPP) inclui uma componente de análise do uso da terra, opções estratégicas para a redução do desmatamento e degradação florestal e a Avaliação Ambiental e Social Estratégica. Existe aqui uma oportunidade para uma reflexão exaustiva sobre a definição da escala tendo em conta tanto os limites sociais, definidos pela ameaça de desmatamento e comunidades envolvidas como pelos limites ambientais tendo em conta os ecossistemas florestais e o acervo de carbono neles contidos.

Há muitos anos que o zoneamento vem sendo colocado

como uma questão prioritária para ordenar os investimentos e maximizar sobre as potencialidades do país. Todavia, a prática demonstra que os processos de planificação distrital, a adjudicação da terra e os planos de desenvolvimento contrariam os princípios básicos da aptidão da terra. As iniciativas de zoneamento, quando realizadas, foram demasiado fragmentadas. Por exemplo, o MICOA levou a cabo o macrozoneamento costeiro e a respectiva avaliação ambiental estratégica, a integração da componente espacial em 40 planos de desenvolvimento distrital e continua empenhada na definição de perfis ambientais dos distritos. O MITUR lidera iniciativas realizadas em zonas circunscritas como áreas protegidas. O MINAG lidera o zoneamento agrário à escala nacional, cuja fase inicial foi precipitada pela elevada procura de terra para a produção de biocombustível aliada à crise económica mundial (2007-2008). Esta instituição optou por dar continuidade a este trabalho aumentando a escala de análise de 1:1 000 000 para 1:250 000. Este trabalho está em curso nas províncias oferecendo uma boa oportunidade para definição das florestas e informar o processo de determinação da biomassa florestal, estoques de carbono e eventualmente a linha de base/referência a nível subnacional e nacional.

No que diz respeito à abrangência, dada a competição dos usos da terra e a pressão a que a floresta se encontra sujeita, implementar o REDD + parece ser a opção mais conveniente, uma vez que dá a possibilidade da criação gradual de capacidade necessária para a medição da redução das emissões resultantes quer do desmatamento, quer da degradação ou mesmo o aumento dos estoques, devido às plantações e a outras formas de conservação. A implementação deve ser, sem dúvidas, à escala nacional e subnacional. Enquanto o primeiro nível garante a elegibilidade do país e confina a questão de vazamento às fronteiras nacionais, a análise subnacional vai permitir observar em que medida as diferentes unidades de florestas podem ser melhor geridas para o sequestro de carbono, contabilizar o vazamento, bem como avaliar e compensar os intervenientes que contribuam para tal resultado.

4.3 Arranjo e capacidade institucional

4.3.1 Uma oportunidade para o fortalecimento da coordenação intersectorial

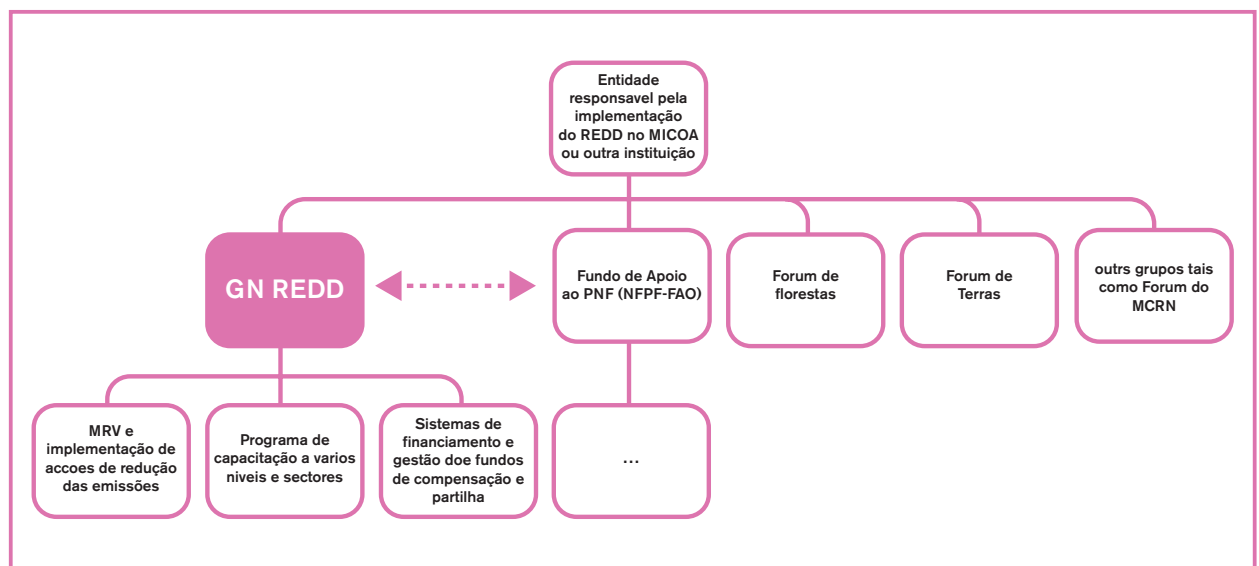
O arranjo institucional, em particular a liderança do processo, a coordenação intersectorial, a estrutura, as normas de funcionamento e as responsabilidades foram destacadas na estrutura do plano de preparação da prontidão para o REDD. Neste momento, importa analisar a composição do Grupo Nacional (GN) do REDD, factor dinamizador das acções que poderão levar Moçambique a beneficiar do apoio financeiro e técnico, com vista a alcançar a prontidão para o REDD num futuro próximo.

Três elementos são fundamentais neste processo: a liderança do governo manifestada pela prioridade que o assunto merece, bem como a vontade política de criar o ambiente para a execução do REDD, a integração do quadro institucional existente. O MICOA e o MINAG são, presentemente, os co-líderes do processo de preparação da prontidão para o REDD. Contudo, considerando os mandatos das duas instituições, é importante desde logo clarificar o papel de cada uma delas. Discutir o organograma e as funções deste mecanismo de coordenação, no contexto das funções oficiais das duas instituições, pode harmonizar as expectativas e evitar conflitos na sua actuação, situação igualmente útil para os parceiros envolvidos directa ou indirectamente no processo do REDD.

Por outro lado, foi criado o Grupo de Coordenação da Iniciativa de Parcerias Florestais (ICPF) cuja composição inclui diversos sectores relevantes do governo, sociedade civil, academia, sector privado e representantes dos parceiros de desenvolvimento. Este organismo foi assim composto com o fundamento de nem todos os problemas de gestão florestal terem origem dentro do sector florestal e, por conseguinte, a sua solução ultrapassar as fronteiras físicas e institucionais deste sector. O REDD também reforça esta filosofia. Assim,

Figura 5

Possível ligação entre o GN REDD e outros fóruns no âmbito dos recursos naturais



é necessário montar o *quebra-cabeças* constituído pelo sector florestal e a sua ligação (transversal) com as mudanças climáticas, combate à pobreza, desenvolvimento económico e com a oferta de uma variedade de serviços ambientais. O GN do REDD deve ser visto e funcionar como um grupo de apoio técnico ao MICOA e MINAG no que diz respeito às questões estratégicas do REDD. Dado que existem outros fóruns em acção, também deve haver complementaridade e operacionalidade (Figura 5) que vai permitir a consolidação das estruturas de coordenação e eliminar a proliferação de instituições *ad hoc*, ligadas aos projectos que vão surgindo ao longo do tempo.

A composição do Grupo Nacional do REDD deverá reflectir as principais questões a serem abordadas ao longo do processo de elaboração da Proposta de Preparação para o REDD. O mesmo deverá acontecer na fase de implementação das actividades que irão conferir ao país a prontidão para o REDD, sua entrada no mercado de carbono e acesso aos fundos de compensação pela redução das emissões. Deste modo, dever-se-á contemplar a representatividade dos seguintes actores:

- Governo – agricultura, extensão agrária, florestas, terras, pecuária, energia, finanças, desenvolvimento rural, ensino superior, ciência e tecnologia, meteorologia, desastres naturais, mulher e acção social - programa de terras áridas, energia, obras públicas e recursos minerais.
- Academia – florestas, agricultura, economia, meio ambiente e planificação territorial
- Investigação – Instituto de Investigação Agrária de Moçambique (IIAM), Instituto de Estudos Sócio Económicos (IESE), universidades (incluindo as privadas e as sediadas fora de Maputo – p.e. Lúrio, Beira e Cuamba).
- Sector privado – madeireiro, grandes companhias emissoras (EDM- conversão da terra e MOZAL) e representantes das suas associações como a CTA (Confederação das Associações Económicas (CTA) e o Fórum Empresarial para o Meio Ambiente (FEMA)
- ONGs nacionais e internacionais – conservação e desenvolvimento rural.

O GN REDD pode instituir o papel de observador para permitir a participação de representantes de determinados sectores sempre que for pertinente. Desta forma, assegurar-se-ia a inclusão e evitar-se-ia trabalhar com um grupo demasiado grande e inoperante.

Esta secção salienta a necessidade da existência de um organograma para integrar os diversos fóruns criados devido ao aumento dos desafios do sector florestal ao longo do tempo. Neste caso, dado que as principais causas do desmatamento e degradação originam de outros sectores, o Grupo do REDD deve ser constituído por representantes de todos sectores relevantes e estar ligado, do ponto de vista da sua funcionalidade à instituição responsável pela implementação do REDD. A composição deve incluir técnicos e peritos com capacidade e interesse em liderar as reflexões sobre questões político-constitucionais, técnicas,

científicas e ecológicas, associadas à implementação do REDD. Sugere-se também o alargamento da representatividade dos sectores, neste grupo de trabalho, visto que os problemas do sector florestal são muitas vezes de origem externa e a sua solução passa também pela resolução dos problemas extrasectoriais como a pobreza, a segurança alimentar e a energia. A indicação de órgãos ou pontos focais para as províncias poderá facilitar a articulação entre o nível subnacional e nacional.

4.3.2 Capacidade e necessidades de capacitação

A produção de informação, a sua compilação, análise, publicação atempada e disseminação abrangente irá determinar o grau de credibilidade dos processos de tomada de decisão sobre a gestão dos recursos florestais e facilitar a monitoria da sua sustentabilidade. Como foi referido anteriormente, Moçambique produz inventários florestais com certa regularidade. Apesar da existência de conhecimento e capacidade no país, em particular no Departamento de Avaliação de Recursos Naturais da DNTF, esta ainda não é suficiente para prescindir do apoio técnico externo.

O inventário florestal tem-se centrado na avaliação do volume de madeira existente nos diferentes tipos florestais. Recentemente, foi efectuada a avaliação da biomassa existente. Contudo, a floresta fornece uma gama de produtos e serviços que o actual formato de inventário florestal não capta em pleno. São exemplos disso, os produtos florestais não madeireiros, tais como: as plantas comestíveis (cogumelos e fruta silvestre), o mel e a pequena fauna, as plantas medicinais, o capim usado para a cobertura de casas, o caniço, o bambu, etc. Os serviços prestados pela floresta, a exemplo da polinização, da regulação de correntes de água, da protecção das zonas húmidas e do microambiente criado para outras vidas como a das aves, da purificação da água para o consumo humano, do sequestro de carbono, da conservação da biodiversidade, são, não só pouco reconhecidos, como também desintegrados ainda do rol de itens cuja avaliação periódica é importante. Isto deve-se, em parte, ao facto de se associar um baixo valor económico a estes serviços, à complexidade da sua medição e à falta de capacidade técnica em termos de número e formação de pessoal para dar resposta a um inventário, de facto integrado, dos recursos naturais. O conhecimento actual encontra-se também, de certa forma centralizado, devido aos mandatos das instituições nacionais e provinciais.

A medição da redução das emissões do desmatamento e da degradação, com base na qual o país se pode qualificar a receber compensação, no âmbito das mudanças climáticas, requer o aumento da capacidade técnica a todos os níveis e a integração dos aspectos qualitativos e quantitativos com a representação espacial das mudanças resultantes do uso dos recursos, bem como a definição do regime de propriedade. Isto pressupõe que a cartografia deve reflectir a ocupação do espaço para os diferentes fins, incluindo as concessões e o mapeamento das áreas anteriormente sujeitas ao regime de exploração anual (que por natureza, é itinerante). Embora a DNTF esteja a envidar esforços para a compilação desta

informação fundamental à planificação, a mesma não está disponível de momento. Há dificuldade de digitalização atempada da localização das áreas de exploração florestal, das áreas adjudicadas para diferentes tipos de uso, elementos essenciais para monitorar as mudanças ao longo do tempo.

As acções de consciencialização mostram-se urgentes a curto prazo. A organização de seminários explicativos sobre o conceito de REDD, as oportunidades e os desafios, as abordagens das Nações Unidas e do Banco Mundial, devem ser levadas a cabo ao nível da capital do país, seguido de seminários regionais e provinciais (caso haja disponibilidade financeira), para abranger o maior número possível de actores. No âmbito das consultas efectuadas em todo país e das planificadas para o futuro, o Grupo Nacional do REDD pode planificar estas actividades, como parte do desenho da estratégia do REDD+ e do desenho e implementação do plano de preparação da prontidão para o REDD aprovado pelo programa de Apoio à Parceria de Carbono Florestal em Março de 2012. A organização destes encontros com uma componente de informação e capacitação, associada à de consulta, contribuiu e contribuirá na racionalização dos recursos

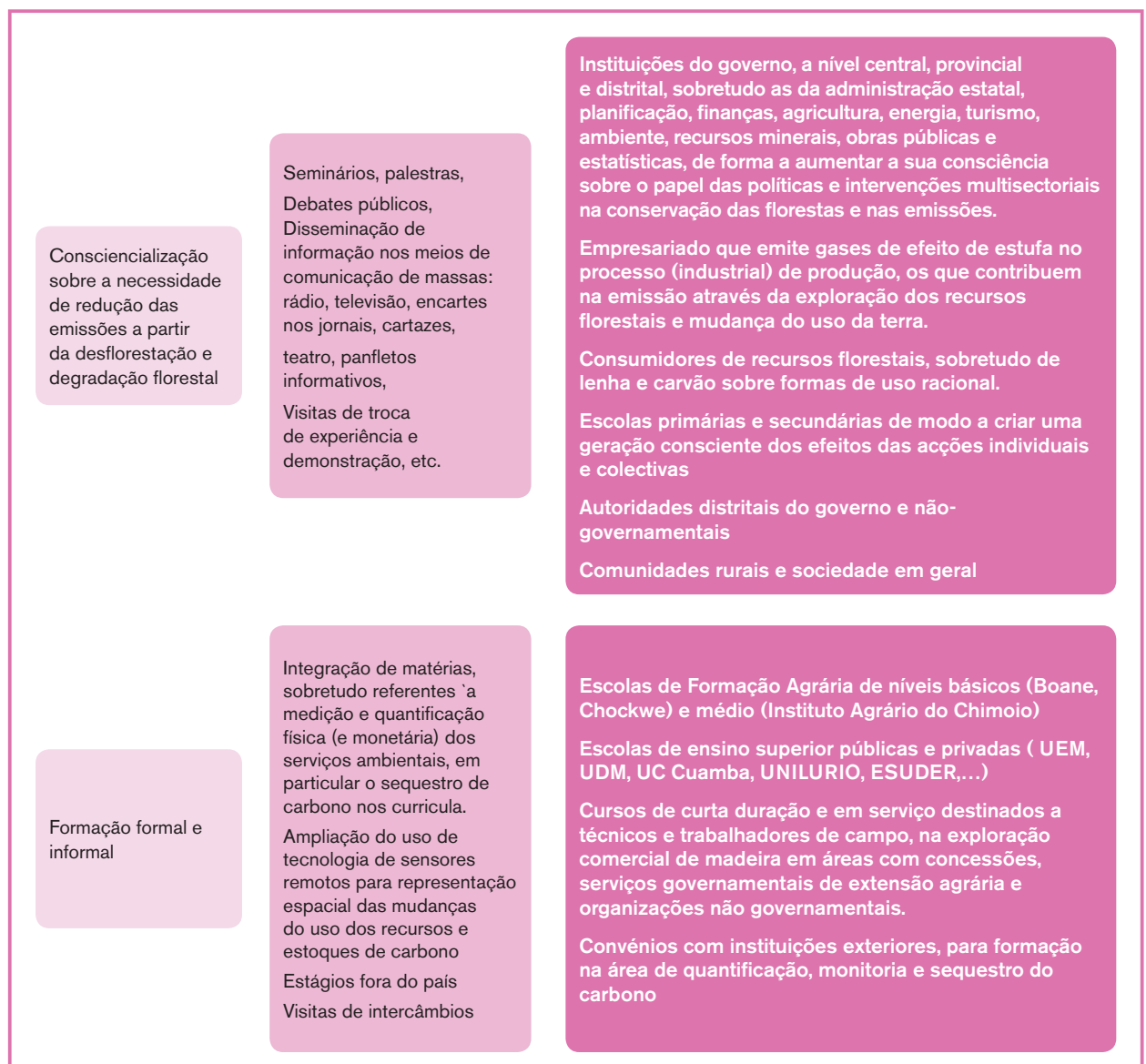
financeiros e humanos, criando ao mesmo tempo, oportunidade para uma maior compreensão do objecto de consulta.

O processo de consulta deve ser contínuo uma vez que o REDD+ é um conceito novo e ainda de domínio restrito ao nível nacional, havendo por isso necessidade de capacitação formal de pessoal nesta matéria, enquanto, simultaneamente, se faz a consciencialização dos diversos intervenientes sobre o conceito e os objectivos que se pretendem alcançar com o REDD, os critérios de elegibilidade às compensações, as metodologias de medição e verificação, os arranjos institucionais para a canalização de receitas para o país e para os beneficiários, o papel de cada interveniente, entre outros aspectos. A Figura 6 aponta as necessidades das duas áreas de intervenção, com vista a disseminar o conhecimento existente, assim como desenvolver a consciência do papel que cada actor pode ter na redução das emissões de gases de estufa.

A implementação do REDD exige acções de capacitação a curto e médio prazo, com enfoque nas instituições governamentais (incluindo a academia e investigação) e não-governamentais a nível central, provincial e distrital. As

Figura 6

Algumas sugestões para a capacitação sobre o REDD a curto e médio/longo prazo



comunidades locais são o principal grupo que vai garantir a realização dos objectivos e metas do plano de prontidão para o REDD. Deste modo, deve-se desenhar um processo dirigido à formação e consciencialização de massas mas também de indivíduos dentro das comunidades como professores para assegurar a transmissão contínua de informação sobre a evolução do processo. A fase seguinte deverá dar prioridade a acções de consciencialização,

capacitação formal e informal sobre os vários aspectos técnicos, científicos, metodológicos e político-constitucionais da implementação do REDD, a um grupo alvo mais amplo.



5 Conclusões e recomendações

AS FLORESTAS ESTÃO SUJEITAS À DESMATAMENTO, para dar lugar a campos agrícolas no sistema de produção itinerante e à produção de combustível lenhoso, para satisfazer as necessidades de mais de 80% da população moçambicana. Por outro lado, a degradação acontece devido ao corte selectivo de madeira de valor comercial, para alimentar o mercado nacional e estrangeiro, ambos em franco crescimento. Em ambos os casos, factores sociais e económicos estão por detrás da mudança da composição e da cobertura florestal, com consequente impacto sobre o sequestro de carbono. Nos últimos anos tem havido uma 'corrida' ao plantio de florestas para diversas finalidades, incluindo a conservação. Assim, analisando os conceitos associados à redução de emissões e dada a competição dos usos da terra e a pressão a que a floresta está sujeita, acredita-se que o país reúna condições para se candidatar à compensação resultante dos efeitos das acções de redução do desmatamento, degradação e aumento da capacidade de sequestro, através da conservação das florestas, manejo sustentável das florestas e plantio, ou seja, REDD+. Adoptar o âmbito REDD + dá também a possibilidade de criação gradual da capacidade necessária para medir a redução das emissões considerando os diversos factores ou causas. Todavia, uma análise mais profunda informada pelas consultas contribuiu na tomada de uma decisão consensual sobre:

- (i) causas das emissões e principais actores; (ii) papel das políticas extra-sectoriais, sobretudo dos sectores da agricultura e da energia, incluindo a contribuição para a economia nacional, na mudança do uso e cobertura da terra; (iii) âmbito da redução de emissões; (iv) análise dos direitos prevaletentes e do seu contributo para motivar ou não a participação da comunidade e de outros actores na redução de emissões; (v) liderança, coordenação e governação e (vi) capacidade técnica para avaliar as emissões reduzidas e, consequentemente, as compensações a reivindicar.

O quadro legal e institucional existente em Moçambique permite o início da implementação do processo de preparação para garantir a prontidão para o REDD, após o término do período de vigência do Protocolo de Quioto, em 2012. As experiências dos vários países contemplados pelas Nações Unidas e pelo Banco Mundial, para esta fase de experimentação da adequação ao quadro legal e institucional, bem como de capacitação para a monitoria, reportagem

e verificação, oferecem oportunidades para Moçambique capitalizar as iniciativas que, de certa forma, se coadunam com o seu contexto. Importa para o país analisar, não apenas o conteúdo das estratégias definidas a nível nacional, caso da Indonésia ou a nível subnacional, caso da Amazónia no Brasil, mas também avaliar os processos.

O facto de Moçambique estar qualificado para o financiamento do Banco Mundial (FCPF) impõe a adopção de um processo participativo e o mais abrangente possível em todas as fases de preparação da prontidão para o REDD. O facto de a legislação de terras e de florestas e fauna bravia contemplarem a consulta contribui sobremaneira para implementação dos requisitos do Banco Mundial com certa facilidade. Este factor irá certamente afectar o processo de implementação do RPP no futuro.

A análise de contexto dentro do qual se pode definir o âmbito e a escala de REDD para Moçambique, mostra que existe uma grande competição entre os vários usos da terra que reclamam o espaço de florestas, convertendo cerca de 219 mil ha anualmente. A análise também mostra que, do ponto de vista do quadro legal, existem várias oportunidades para a implementação do REDD+. Há, todavia, questões relacionadas com a clarificação dos mandatos dos Ministérios da Agricultura e da Coordenação da Acção Ambiental que vão ser determinantes para a eficiência na implementação e no impacto final do REDD. Os mecanismos de canalização dos fundos, aprovação de actividades e das áreas elegíveis à compensação, ainda carecem de reflexão. As lições existentes sobre o funcionamento dos fundos sectoriais, dos fundos de desenvolvimento local, no âmbito da descentralização e da devolução dos 20% às comunidades, mostram claramente lacunas institucionais (processo, requisitos, transparência) nas entidades do governo, responsáveis pela canalização e fraca capacidade de gestão pelos beneficiários, neste caso as comunidades. Assim mostra-se imperioso desenhar um mecanismo de canalização de fundos para as unidades subnacionais elegíveis ao fundo de carbono, usando a experiência existente e trazer inovação para melhorar os processos, em particular a celeridade e prestação de contas.

A escala de implementação deve ser, sem dúvidas à escala nacional e subnacional. Enquanto o primeiro nível garante a elegibilidade do país e confina a questão de vazamento nas fronteiras nacionais, a análise subnacional vai permitir

observar em que medida as diferentes unidades de florestas podem ser melhor geridas para o sequestro de carbono, contabilizar o vazamento, bem como avaliar e compensar os intervenientes que contribuam para alcançar as metas almejadas.

A organização institucional, sobretudo o mandato das instituições governamentais tais como a agricultura, o ambiente e a energia deve, do ponto de vista do REDD ser clarificada logo a *priori*, visando evitar eventuais atrasos na sua implementação. No organograma, o Grupo Nacional de REDD deve estar ligado, do ponto de vista da sua funcionalidade ao MICOA e MINAG através da unidade técnica que se responsabilizará pela implementação e gestão diária do processo de prontidão para o REDD. A sua composição deve incluir técnicos e peritos com capacidade e interesse em liderar as reflexões sobre questões político-constitucionais, técnicas, científicas e ecológicas, associadas à implementação do REDD. Sugere-se também o alargamento da representatividade dos sectores neste grupo de trabalho, visto que os problemas do sector florestal são geralmente de origem externa e a sua solução passa

também pela resolução dos problemas extrasectoriais como a pobreza, a segurança alimentar, a geração de emprego rural e a energia.

Por fim, a implementação do REDD exige acções de capacitação a curto prazo com enfoque nas instituições governamentais (incluindo a academia e investigação) e não-governamentais a nível central, provincial e distrital. Estas actividades devem ser levadas a cabo durante o ano de 2010. A fase seguinte, de implementação do RPP e desenho da estratégia do REDD deverá dar prioridade a acções de consciencialização, capacitação formal e informal sobre os vários aspectos técnicos, científicos, metodológicos e político-constitucionais da implementação do REDD a um grupo alvo mais amplo. Esta fase deverá ser feita de forma contínua, visto que a dinâmica social, económica, política e ambiental exige uma actualização constante dos currícula e a passagem de conhecimento para as novas gerações. Certamente que a criação de capacidade de avaliação integrada dos recursos florestais irá requerer no mínimo mais uma década e a produção de um equipamento adequado com tecnologia avançada poderá exigir mais tempo ainda!

Referências

UN (2009). Copenhagen Accord. Draft Decision -/CP.15. Conference of the Parties. United Nations Framework Convention on Climate Change.

TCG (2009). Background Analysis of REDD Regulatory Framework. The Terrestrial Carbon Group and UN_REDD Programme. Baker and McKenzie. Covington.

Macey, Kirsten, David Lesolle, Bill Hare and Liberal Sebuniko (2009). REDD: the role of land use and forestry in mitigation. European Capacity Building Initiative (ecbi). SIDA, Climate Analyst. Policy Report.

Johns, Tracy, Evan Johnson, Nora Greeglass (2009). An overview of Readiness for REDD: a compilation of readiness activities prepared on behalf of the Forum on Readiness for REDD. The World Hole Center.

TCGP (2009). Legal and Institutional Foundations for the National Implementation of REDD. Lessons from early experience in Developing and Developed Countries. The Terrestrial Carbon Group Project, UN-REDD Programme, FAO, UNDP and UNEP.

Nhantumbo, Isilda e Samira Izidine (2009). Preparing for REDD in dryland forests: Investigating the options and potential synergy for REDD payments in the miombo eco-region. Mozambique country study. IIED/PROFOR.

FCPF (2009). Forest Carbon Partnership Facility (FCPF). Readiness Preparation Proposal (R-PP) Template. Banco Mundial.

UNDP (2008), Joint Program Document. United Nations Development Programme.

FAO (2005). Global Forest Resources Assessment. FAO. Rome

Anexos

Anexo 1

Projectos de promoção de acções visando a redução de emissões originadas pelo desmatamento e degradação florestal (Johns et al, 2009)

País	Área, Estágio e Meta	Parceiros	Actividades	Benefícios	Abordagem	Designação
Implementação						
Brasil	18 678 ha Reduzir emissões em 1.2 M tCo2 durante 40 anos	Nature Conservancy American Electricity Power General Motors Chevron Sociedade para Investigação de Fauna e Educação Ambiental	Protecção da terra e florestas Reflorestação e Enriquecimento das fontes de sequestro de Carbono	Direitos da Terra Emprego Geração de receitas Educação em negócios sustentáveis Planificação do Uso da Terra	Compra de campos de pastagem Conservação das árvores existentes e promoção da regeneração natural Educação sobre métodos sustentáveis de gestão da produção pecuária	Juma –Projecto da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Rondonia e Mato Grosso- Projecto de Reflorestação e REDD
Madagáscar	350 000 ha Reduzir emissões em 9.5 M tCo2 durante o período de vida do projecto	Wildlife Conservation Society Conservation International	Planificação do uso da terra Conservação da biodiversidade Gestão sustentável da floresta Ecoturismo	Conectividade das florestas com áreas de protecção contíguas	Gestão sustentável dos recursos naturais Fortalecimento da fiscalização Redução da invasão da agricultura à floresta	Projecto da Floresta de Makira
	425 000 ha Reduzir emissões em 10 M tCo2 durante o período de vida do projecto	Conservation International World Bank (Biocarbon Fund) Government of Madagascar Local communities	Gestão sustentável da floresta Reflorestação com espécies nativas e exóticas Sistemas Agroflorestais Estabelecimento de pomares e florestas destinados ao fornecimento de combustível lenhoso	Conservação da biodiversidade Receitas Restauração	Promoção de modos de vida sustentáveis Conservação da biodiversidade Certificação - Mecanismo de Desenvolvimento Limpo e redução voluntária de emissões	Projecto do Corredor Ankeneny-Matandia-Zahamena
Desenho						
Indonésia	971 000 há Reduzir 5 M tCo2 por ano	Nature Conservancy ONGs Internacionais Governo Comunidades Empresários locais e estrangeiros	Gestão Florestal Protecção da Fauna Desenvolvimento Económico Local Capacitação Planificação do uso da Terra Conservação do habitat Venda de Carbono Mecanismo de pagamento	Protecção de recursos hídricos Segurança alimentar Receitas	Avaliação das florestas em risco de exploração ilegal e estabelecimento da linha de base Avaliação do carbono Tecnologias eficientes de exploração Melhoria do manejo e fiscalização Alternativas de geração de receitas como turismo Estabelecimento de um sistema de monitoria do carbono internacionalmente aceitável	
Madagáscar	240000 ha	Conservation International Ministério do Ambiente	Gestão sustentável da terra Desenvolvimento sustentável (agricultura, ecoturismo)	Conectividade Genética	Programa de Pequenas Subvenções Acordos de Conservação	Corredor florestal de Fandriana Vandrozo
Validação						
Quénia	30 169 ha Reduzir 3/5 M tCo2	Wildlife Works Inc.	Desenvolvimento sustentável Fiscalização e monitoria Iniciativas de desenvolvimento sustentável Produção de algodão orgânico, citrinos e ecoturismo	Redução da agricultura itinerante com uso de queimadas descontroladas Conservação de biodiversidade, redução da erosão do solo, desenvolvimento sustentável e educação	Protecção da fauna e do seu habitat Identificação e Elaboração da Lista vermelha de Espécies - IUCN	Projecto REDD do Corredor de Kasigau

Anexo 2

Componentes da Proposta de Preparação do REDD para a UN-REDD (UNFCCC) e PCF (FCPF) do Banco Mundial

UN-REDD	Banco Mundial	
Componentes	Componentes	Conteúdo
I Análise da Situação	I Organização e Consulta	
Causas da DD	Administração do sistema de preparação	Análise institucional para determinar a composição ideal do Grupo de Trabalho Funcionamento Responsabilidades e hierarquia TOR de cada membro Relação entre o grupo de trabalho e outros multissetoriais existentes Processo de diálogo sobre as políticas de florestas e de terras Actividades a serem levadas a cabo Processo de prestação de contas do GT, integração de contribuições dos diversos actores Detalhes sobre o plano de consulta, mecanismos existentes para maior e melhor participação
	Consulta e participação	
II Estratégias, lições aprendidas e proposta do programa conjunto	II Preparação da Estratégia de REDD	
Contexto do programa	Avaliação do uso da Terra, política florestal e governação	Identificação das causas específicas da DD, análise das estratégias anteriores para conter a DD e identificar abordagens promissoras para estratégia da REDD Descrição do nível de consulta no âmbito desta avaliação
Lições aprendidas	Opções para a Estratégia de REDD	Políticas e programas que podem contribuir para lidar com as causas da DD; descrição do processo de desenho, incluindo consultas, identificação de estratégias robustas para a eliminação dessas causas; Avaliação da ligação entre as actividades propostas e as causas da DD, associadas a cada contexto de uso da terra e condições socioeconómicas C&B das actividades (custo de oportunidade, investimento e de transacção); análise da viabilidade socioeconómica, política e institucional com enfoque para os riscos, capacidade de fiscalização da legislação florestal e principais aspectos de governação a ter em conta nas opções identificadas Análise de sinergias, ligações e potenciais conflitos entre as estratégias e políticas sectoriais Avaliação do risco de derrame local das opções de estratégia da REDD
O programa conjunto proposto	Quadro de Implementação da REDD	Arranjo institucional, legal, económico e governação credível e transparente para a implementação da REDD – incentivos justos e equitativos vão determinar a adesão dos vários actores à estratégia Quem detém os direitos de C e da terra; quais são as insituições com mandato para participar nas translações nacionais e internacionais; papel do governo nestas transacções; mecanismos de partilha e alocação de receitas da REDD; reconciliação da MRV a nível local e nacional para efeitos de compensação; mecanismos de monitoria do desempenho; compatibilidade do mecanismo de prestação de contas com as obrigações em relação à UN REDD; transparência, equidade; participação dos actores na implementação; mecanismos de monitoria e revisão independente; outras reformas institucionais e de governação necessárias
Sustentabilidade dos resultados	Impacto social e ambiental	Componente importante para evitar que as opções contempladas não causem impactos negativos sobre as pessoas e sobre o ambiente. Esta análise deve ser levada a cabo no decurso da Preparação da Proposta da REDD ou na fase inicial da execução de actividades visando a Aptidão;

<p>III Quadro de resultados (indicação dos resultados, indicadores, linhas de base)</p>	<p>III Desenvolver o cenário de referência (mudança de cobertura e de emissões de GEE ao longo do tempo – dados históricos recentes sobre a DD e outros usos da terra e as estimativas de futuras emissões e sequestro resultando na emissão de GEE na ausência de incentivos adicionais para a REDD)</p>	<p>Causas da DD e identificação de lacunas a preencher para fazer estimativas da cobertura e emissões</p> <p>Análise de dados de inventário florestal,</p> <p>Capacidade de realização destes, capacidade de estimação de densidade de carbono, domínio de técnicas de sensores remotos, contabilidade e apresentação de relatórios sobre os GEE</p> <p>Desenvolvimento do CR pelo menos para os últimos dez anos</p> <p>Projeções da mudança de cobertura da terra e das emissões</p> <p>Análise da capacidade para cada opção ou para as acções seleccionadas; determinação dos dados adicionais ou capacitação necessária; apoio técnico disponível, possibilidade de colaboração com organizações nacionais e internacionais</p> <p>Análise das potenciais vantagens do estabelecimento de um cenário de referência a nível subnacional (regional, provincial ou local) ligado ao nacional, incluindo a sua operacionalização</p> <p>Possibilidade de construção de cenários envolvendo outros países da região, projecção de como Moçambique procederá depois à selecção do cenário nacional e do papel que irá desempenhar na iniciativa regional</p> <p>Relação entre o CR e o desenho do sistema de monitoria da cobertura vegetal e dos parâmetros de emissões</p> <p>Organização e consulta sobre as opções do cenário de referência</p>
<p>IV Gestão e mecanismos de coordenação entre as partes incluindo os pontos focais na implementação</p>	<p>IV Desenhar o sistema de monitoria - mensurável, reportável e verificável tanto para as emissões de GEE como de outros benefícios e impactos ao longo do tempo com relação ao cenário de referência definido para o país</p>	<p>Definição do objectivo para o qual o sistema será desenhado (DD +)</p> <p>Definição de instrumentos de medição e informe Desenho de instrumentos de avaliação das mudanças de cobertura florestal, do stock de carbono e do acervo de carbono</p> <p>Descrição da base de desenvolvimento do sistema de monitoria e justificarão (do Painel Internacional de Mudanças Climáticas ou outro)</p> <p>Avaliação das opções de tecnologias e dos métodos de medição, compilação e verificação das mudanças de stock de carbono – por exemplo a combinação de métodos de campo com uso de sensores remotos</p> <p>Análise das capacidades actuais e das necessidades para garantir a realização adequada da MRV – descrição dos actores, seu papel e identificação das áreas de capacitação, ...</p> <p>Avaliação do âmbito de participação das comunidades locais, ONGs, sector privado e outras entidades na MRV</p> <p>Avaliação dos sistemas de monitoria, revisão e transparência necessários para permitir a partilha de dados a nível nacional e internacional, bem como avaliar as necessidades de apoio financeiro</p> <p>Avaliação do potencial benefício de um sistema que permita a integração de sistemas subnacionais ou regionais, ou até inter-países, de acordo com o contexto ecológico económico e institucional</p> <p>Inclusão da governação no sistema de monitoria da REDD</p> <p>Mecanismos de monitoria dos impactos sociais e ambientais</p> <p>Desenho de um sistema de monitoria independente realizada pela sociedade civil</p> <p>Capacidade existente, lacunas, necessidades de formação, equipamento necessário, programas de análise de informação, parcerias</p> <p>Papel de outros actores</p> <p>Necessidades de financiamento</p>
<p>Outros benefícios e impactos</p>	<p>Outros benefícios e impactos</p>	<p>Outros benefícios e impactos</p>

<p>V Arranjos de gestão financeira (existem três modalidades contempladas nas NU, nomeadamente fundo comum, paralelo e alocação de fundos ao parceiro nacional)</p> <p>VI Monitoria e avaliação - desenho de um quadro de monitoria do programa conjunto (resultados, indicadores, meios de verificação, métodos de recolha de informação relevante, riscos, assunções e responsabilidades) incluindo a indicação do tipo de actividades a levar a cabo - visitas de campo, estudos, entre outros, periodicidade, avaliação e relatórios</p>	<p>V Orçamento e programa (actividades planificadas na PPR, sumário do orçamento e necessidade de financiamento, orçamento solicitado a FCPF e outros doadores)</p> <p>VI Quadro de Monitoria e Avaliação (sumário da proposta, orçamento solicitado, TOR se necessário)</p>
<p>VII Contexto legal ou base da relação (esclarecimento sobre o tipo de acordos que estabelecem a parceria incluindo a ligação com as instituições nacionais)</p> <p>VIII Plano de trabalho e orçamento (apresentação detalhada das actividades a levar a cabo, responsáveis e respectivo orçamento; este documento será a base para os desembolsos e prestação de contas sobre os resultados intermédios e finais do programa conjunto)</p>	

Fases de elaboração do PPR – Banco Mundial



Anexo 3

A competição do uso da terra em Moçambique: Caso do Miombo

LAND USES AND BENEFICIARIES IN MIOMBO WOODLANDS: OPPORTUNITIES FOR REDD PAYMENTS
(Nhantumbo e Izidine, 2009)

Land use	Purpose	Actors and beneficiaries												Implications for REDD	
		Government	Smallholders	Commercial farmers	Annual licences	Concessionaires	Middlemen	Urban retailers	Private ranches	Tourists	Industry	Urban dwellers	Export markets		
Agriculture	Subsistence (extensive)														--
	Subsistence (intensive/conservation agriculture)														++
	Commercial														--
Poles harvesting	Local use (rural)														-
	Commercialisation														--
Fuelwood	Firewood, rural consumption														-
	Firewood, commercialisation										Bakeries				---
	Charcoal, commercialisation														---
Livestock	Cattle and goats														--
Game reserves (Niassa, Marromeu)															++
Forest reserves (Morribane, Derre, etc.)	High-value timber reserves														++
Hunting areas (Coutadas)	Trophies, meat and others														++
National parks (Gorongosa, Gilé, etc.)	Non-consumptive use														++
Timber harvesting	Annual licences														-/+
	Long-term licences														++/-
Game outside protected areas	Subsistence														++
	Game farming														++
Agroforestry															++
Reforestation	For timber, pulp and paper														-/+
	For conservation														+++
	For carbon sequestration (Nhambita)														+++
CBNRM	Sustainable harvesting of forest products														+++
	Community sacred areas														+++
Biofuels (e.g., Elaion Africa, Principle Energy)															+/-
Road and other infrastructure															--
Electricity transmission lines															-
Urbanisation and settlements															---

- Non-compatible; + compatible; ---/ +++ (degree - low, medium and high); So = services only



Âmbito e Escala do REDD+ : Opções para Moçambique

Isilda Nhantumbo

O Instituto Internacional do Meio ambiente e Desenvolvimento (IIED) é uma organização independente, sem fins lucrativos, que promove padrões sustentáveis de desenvolvimento mundial por meio de pesquisa colaborativa, estudos de política, redes e disseminação de conhecimento.

A Equipe de Florestas trabalha com parceiros no desenvolvimento e promoção de abordagens eficazes e integradas para as florestas sob controlo das comunidades locais e, assim contribuir para o trabalho no terreno.

Em busca deste ideal, a equipe de florestas tem os seguintes objectivos:

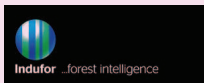
- Parcerias e governação: melhorar as redes internacionais, nacionais e locais, apoiar a capacitação com vista à tomada de decisões informadas, justiça social e sustentabilidade no sector florestal
- Empreendimentos florestais: promove reformas políticas, acordos institucionais, desenvolvimento de negócios e serviços bem como mercados financeiros favorecendo a segurança de direitos sobre as florestas e pequenas empresas florestais bem sucedidas.
- Estratégias de mitigação das mudanças climáticas: iniciativas para combater as mudanças climáticas através de acções no sector florestal contribuem para a governação inclusiva das populações menos favorecidas, promovem meios de subsistência locais e sustentabilidade.
- Energia e florestas: evolução na segurança energética e produção de energia de biomassa contribui para a governação inclusiva das populações menos favorecidas e sustentabilidade.

Publicado por IIED, 2012

IIED order no: 13563IIED

<http://pubs.iied.org/13563IIED.html>

ISBN 978-1-84369-884-5



iied International Institute
for Environment
and Development

80-86 Gray's Inn Road, London WC1X 8NH, UK

Tel: +44 (0)20 3463 7399

Fax: +44 (0)20 3514 9055

email: info@iied.org

www.iied.org

ISBN: 978-1-84369-884-5

Product code: 13563IIED

