



REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE
MINISTÉRIO DO MAR, ÁGUAS INTERIORES E PESCAS
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGAÇÃO PESQUEIRA

DELEGAÇÃO DE INHAMBANE

PLANO DE ACÇÃO PARA A REDUÇÃO DA DEGRADAÇÃO DA FLORESTA DO MANGAL NA PROVÍNCIA DE INHAMBANE



ESTRUTURA DA APRESENTAÇÃO

- ✓ Introdução
- ✓ Enquadramento
- ✓ Justificativa da restauração da floresta de mangal
- ✓ Objectivos
- ✓ Desenvolvimento
- ✓ Perspectiva histórica da gestão de mangal
- ✓ Ocorrência das espécies de mangal na província
- ✓ Identificação das espécies de mangal
- ✓ Estimativa da área degradada em Inhambane
- ✓ Ponto de situação da actividade de restauração do mangal na província
- ✓ Objectivos e resultados esperados
- ✓ Ponto de situação
- ✓ Constrangimentos
- ✓ Desafios
- ✓ Plano de acção para a redução da degradação do mangal na província de Inhambane.

I. INTRODUÇÃO

- A Área de cobertura da floresta de mangal ao longo dos 2770 Km da costa em Moçambique foi estimada em cerca de 390 mil hectares e constitui o maior ecossistema Oriental e segundo da África (FAO, 2007); no entanto, segundo Giri *et al* (2011), o mangal de Moçambique, ocupa a terceira posição em África depois da Nigéria e Guiné Bissau;
- O mangal em Moçambique, maioritariamente encontra-se concentrado nas regiões Norte e Centro, aliado a presença de grandes volumes de água continental descarregados ao índico, principalmente nos estuários dos rios Zambeze, Púngue, Save e Buzi no centro do País.
- Baseando-se na revisão bibliográfica, estima-se que a província de Inhambane detenha um potencial de cerca de 20 mil hectares de cobertura da floresta de mangal, circundando principalmente as Baías e estuários , como zonas de transição costeira. 3

1. ENQUADRAMENTO

AGENDA 2030 – SOBRE O FUTURO QUE QUEREMOS – ODS 14: CONSERVAÇÃO DA VIDA MARINHA

POLÍTICA E ESTRATÉGIA DO MAR (POLMAR)

Prioridade V, do Objectivo I do PQG(2015/2019) orienta que se deve “Assegurar a Gestão Sustentável e Transparente dos Recursos Naturais e do Ambiente”- **Objectivo Estratégico (ii)** uso sustentável dos recursos naturais

1. Estratégia Nacional e Plano de Acção para a Gestão Integrada de Zonas Costeiras (2015-2020);

3. Estratégia Nacional e Plano de Acção para a Gestão de Zonas Húmidas

MIMAIP

2. Estratégia Nacional e Plano de Acção para a Gestão Mangal (2017-2022)

Desenvolver Programas Nac. que assegurem que Projectos de desenvolvimento urbano e **costeiro** e das actividades conexas destinadas a conquistar terreno contra o mar sejam realizados de maneira responsável, **protegendo o habitat, o meio marinho e mitigando** as consequências negativas das referidas actividades.

Conceber e adoptar Programa Nacional de **Restauração e Preservação do Mangal** com o qual, por via das diferentes estruturas governativas e com o **envolvimento dos diversos actores, comunidades que vivem nas zonas costeiras, sociedade civil, instituições científicas e de investigação**, se promova a reposição do mangal e sua preservação.

2. JUSTIFICATIVA DA RESTAURAÇÃO DA FLORESTA DO MANGAL

- **Impactos crescentes das mudanças climáticas e variabilidade** - incluindo enchentes, secas, ciclones acções humanitárias desajustadas;
- **Pobreza** - comunidades costeiras carentes são particularmente vulneráveis aos impactos da mudança climática;
- **Aumento da pressão populacional** e desenvolvimento econômico acelerando a degradação ambiental, o que aumenta ainda mais a vulnerabilidade às mudanças climáticas;
- **Quadro legal forte**, bem como estratégias e planos de acção nacionais e sectoriais. No entanto, sua implementação é dificultada por factores como:
 - Deficiente envolvimento das comunidades no processo de desenvolvimento local e gestão de recursos naturais - desafios crescentes para a aplicação da lei e;
 - Deficiente integração e coordenação entre os setores e entre actores intervenientes.

II. OBJECTIVOS

GERAL

Cometimento Nacional
para objectivo do
desenvolvimento
sustentável das nações

Aumentar a capacidade da floresta do mangal para o sequestro de carbono através de reflorestamento de 42 hectares de mangal até Dezembro de 2018 com envolvimento das comunidades;



Específicos

I. Estimar áreas e factores de degradação da floresta de mangal em Inhambane

II. Produzir mudas adequadas para reabilitação das áreas de mangal degradadas

III. Monitorizar áreas de mangal reabilitadas/repovoadas

IV. Combater a erosão costeira

DESENVOLVIMENTO

- ▶ A conferência dos oceanos de Junho de 2017, em Nova Iorque, onde também Moçambique foi signatário, ficou estabelecido um comprometimento nacional, de aumentar a capacidade dos ecossistemas costeiros para o sequestro de carbono através de plantio de cinco mil hectares de mangais até 2022 e reduzir a poluição marinha através de eliminação de efluentes urbanos não tratados em cinco das principais cidades do país.
- ▶ Neste contexto em 2017, o sector do MAIPI em coordenação com o CDS-Gaza realizou uma capacitação técnica envolvendo 10 funcionários e 7 membros de liderança comunitária (incluindo CCP's entre outras), sobre a conservação, identificação de espaço ideal para instalação de viveiro/estufa na Baía de Inhambane.

DESENVOLVIMENTO FIG:



Fig: Técnicos do sector na capacitação sobre técnicas de restauração da floresta mangal

DESENVOLVIMENTO



fig: Técnicos do sector na capacitação sobre mangal

Para a materialização desta actividade, o sector ao nível da Provincia construiu uma estufa no distrito de Inhambane, com uma capacidade de produzir 19.500 mudas de mangal.



Fig. Estufa de mangal

Perspectiva histórica da gestão de mangal

Tabela 1: Principais impactos históricos sobre florestas de mangal em Moçambique

Período	Descrição dos impactos
Até 1975	Conheça os impactos em zonas urbanas devido à expansão do desenvolvimento Corte de mangal muito selectivo ocorreu em locais rurais;
Em 1980	Expansão do trabalho das salinas em áreas como a província de Nampula;
1985-1994	Êxodo/Fluxo populacional para as zonas urbanas devido à guerra causando um aumento do desmatamento de mangais;
2000	Ciclone <i>Eline</i> destruiu parcialmente quase metade das florestas de mangal no estuário do Rio Save;
2000-2010	Práticas de aquacultura de camarão em Quelimane e Pemba, com impactos sobre os mangais. Actividade mais tarde entrou em colapso
2010-2015	A expansão urbana nas principais zonas costeiras que têm impacto sobre mangais

Ocorrência das espécies de mangal na província

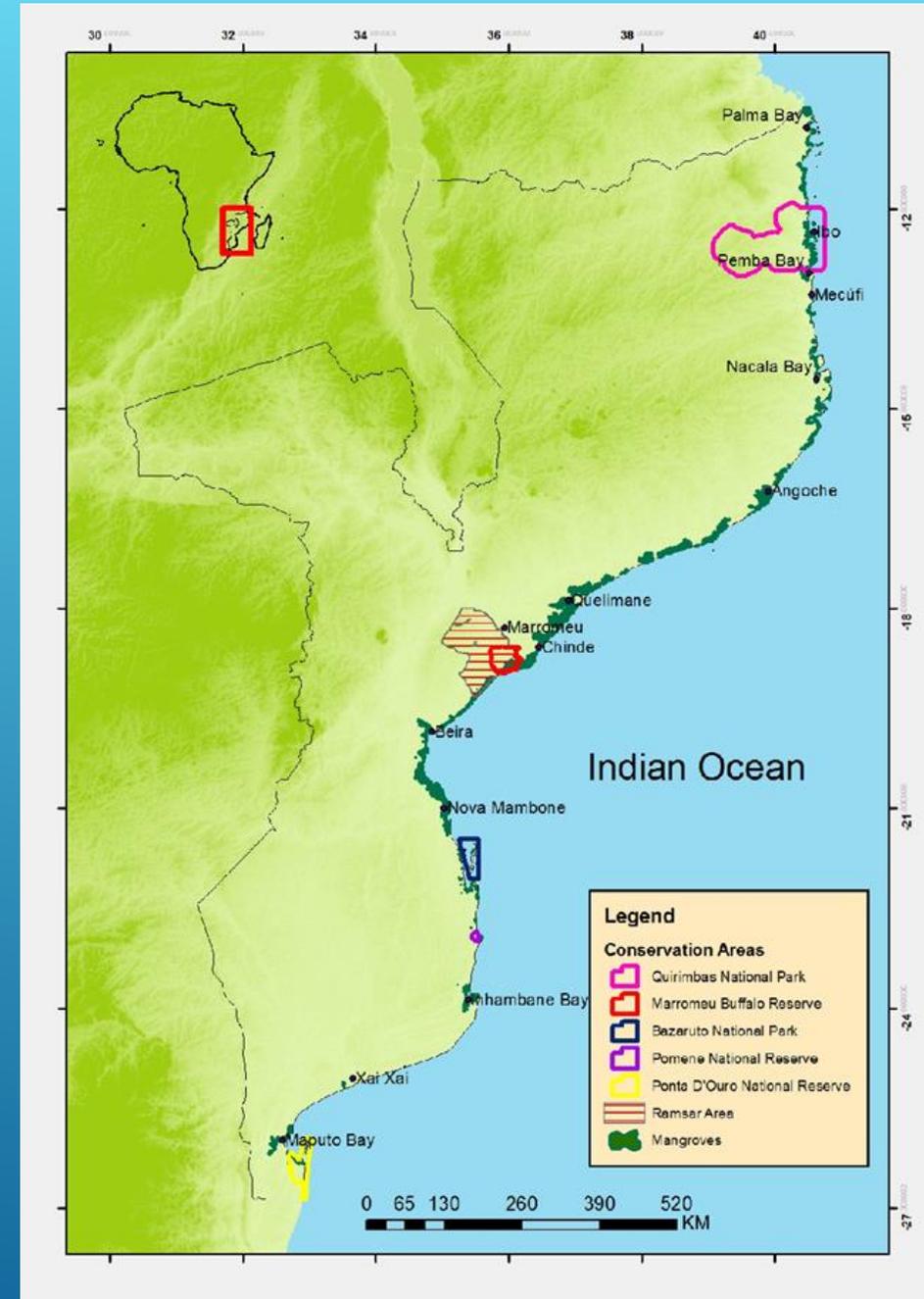
Em Inhambane são observadas cerca de 9 espécies de mangal que ocorrem em Moçambique (FAO, 2005), sendo as principais:

- a) *Avicennia marina*;
- b) *Rhizophora mucronata*;
- c) *Ceriops tagal*;
- d) *Bruguiera gymnorrhiza*;
- e) *Sonneratia alba*;
- f) *Lumniceira racemosa* e;
- g) *Xilocarpus granatum* (ambas MICOA, 2006; Barbosa *et al*, 2001)

1. Parque Nacional do Bazaruto

2. Reserva Nacional de Pomene (Distrito de Massinga);

3. Distritos de Inhambane, Morrumbene Inhassoro, Vilankulos e Govuro



Identificacao das especies existentes no viveiro



Avicennia marina



Rhizophora mucronata



Ceriops tagal



Bruguiera gymnorrhiza

Ecologia dos Mangais

São plantas com adaptações específicas para sobreviver em condições de submersão em águas salobras.

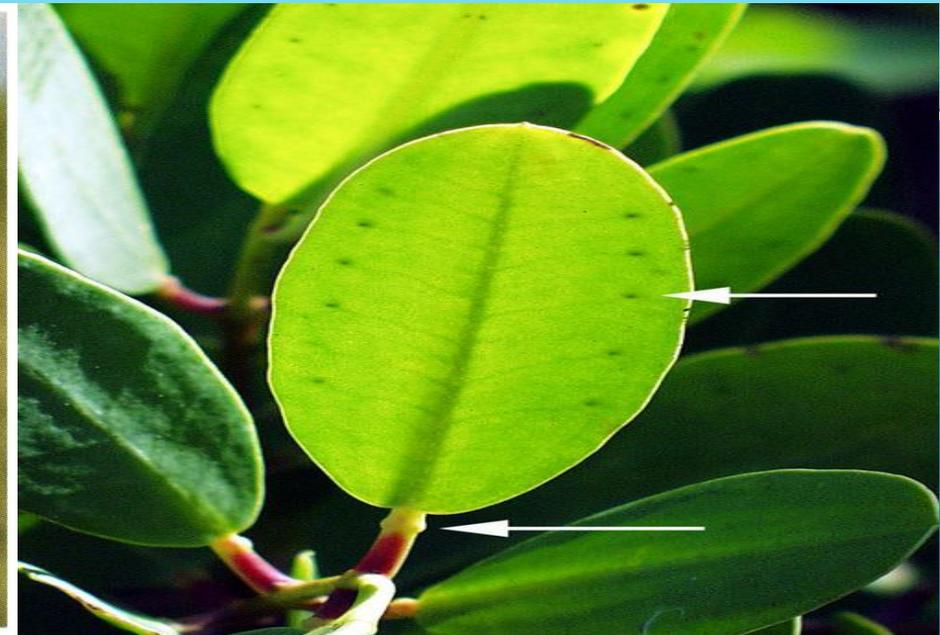
- ✓ Viviparia
- ✓ Pneumatóforos;
- ✓ Adaptações ao sal Remoção do sal em excesso, principalmente através do uso de glandulas nas folhas (e.g. *Avicennia spp.*, *Laguncularia racemosa*)



Avicennia germinans



A. marina



Laguncularia racemosa

ESTIMATIVA DA ÁREA DEGRADADA EM INHAMBANE

Área de Mangal (ha)	Ano	Autor
408.079	1972	Saket e Matusse, 1994
396.080	1990	Saket e Matusse, 1994
390.200	1997	FAO, 2007
290.900	2005	Fataynbo <i>et al.</i> , 2008
368.000	2009	Micoa, 2009
318.851	2011	Giri <i>et al.</i> , 2011
305.400	2013	Fataynbo and Simard, 2013

Com base na revisão bibliográfica, estima-se que em Inhambane ficaram degradadas até ao momento cerca de 300 ha, por factores combinados da acção humana e de fenómenos naturais.

Ecologia dos Mangais (cont.)



Objetivos e resultados esperados

Meta

Fortalecer e restaurar o valor de bens e serviços de ecossistemas marinhos e costeiros para a melhoria da resiliência social, econômica e ecológica às mudanças climáticas

Objectivo

Melhorar a capacidade de adaptação de homens e mulheres das comunidades costeiras locais, autoridades locais e nacionais para trabalhar em conjunto na governança e gestão sustentável d sua base de recursos naturais.

Resultado (A) – Resiliência social

Os sistemas sociais comunitários costeiros são mais capazes de lidar com os impactos e choques climáticos

Resultado (B) – Resiliência econômica

A economia da comunidade local é fortalecida e capaz de minimizar ou reduzir as perdas devido a factores de estresse, eventos e desastres relacionados às mudanças climáticas.

Resultado (C) – Resiliência ecológica

A integridade e saúde ecológica dos ecossistemas e habitats marinhos e costeiros são melhorados e/ou mantidas para uma melhor absorção pelos sistemas socio-ecológicos do stress e choques climáticos.

Resultado (D) – Fortalecimento institucional

Aparelho institucional, incluindo políticas/legislação, bem como capacidades locais fortalecidas para tomada de decisões baseadas em evidências e acções de adaptação de modo a garantir a resiliência

PONTO DE SITUAÇÃO

Desde meados de 2016 até aos finais de Julho de 2018 foi reposta uma área total de 51,6 hectares nomeadamente:

- a) 26 hectares de replantio com 13.300 mudas de mangal fornecidas pelo CDS de Gaza;
- b) 15 hectares por proteção especial contra corte de poda na periferia da cidade de Inhambane;
- c) 10,8 hectares de replantio na Baía de Inhambane, Reserva de Pomene e Inhassoro com um total de 5.620 mudas;
- e) Neste momento estão disponíveis cerca de 10.000 mudas de 4 espécies de mangal nomeadamente:
 - ✓ *Bruguiera gymnorhiza* - 4.500;
 - ✓ *Rhizophora mucronata* - 1.875;
 - ✓ *Ceriops tagal* – 750
 - ✓ *Avicennia marina* – 2.875

Em fase de crescimento um pouco mais de 13.000 mudas de *Ceriops tagal*

CONSTRANGIMENTOS

- ✓ *Vandalização do material convencional de cobertura e cercado da estufa;*
- ✓ *Isiguidade de fundos para aquisição de meios materiais de trabalho (carinha de mão, regadores, barrotes, simbires, arame galvanizado, pregos de aço etc);*
- ✓ *Fraco envolvimento comunitário nas actividades do reflorestamento do mangal provavelmente por falta de insectivo.*

DESAFIOS

- ✓ Sensibilizar os Líderes comunitários, exortar a comunidade para envolver-se no projecto e terminar com actos de vandalização da estufa;
- ✓ Fazer a recobertura da estufa com base no material local (macute) como uma das formas de acabar com actos de vandalização da infra-estrutura de protecção de mudas;
- ✓ Identificar na Baía um local para construção de uma outra estufa com base em material local como forma de contenção de custos e da vandalização dos materiais de construção convencional;
- ✓ Capacitação das comunidades em matéria de produção de mudas de mangal;
- ✓ Envolver as ONG's nas actividades de reabilitação do ecossistema de mangal na província.

PLANO DE ACÇÃO PARA A REDUÇÃO DA DEGRADAÇÃO DO MANGAL NA PROVÍNCIA DE INHAMBANE

Proposta de Estratégia e Programa de Reabilitação da Floresta de Mangal na Província de Inhambane desde Jan de 2018 a Dez de 2019						2018										
Ord	Actividade ou Acção	Localização	Meta Física (Area ha)	Beneficiários	Impacto	I Trim			II Trim			III Trim				
						J	F	M	A	M	J	J	A	S		
PRIORIDADE II: Desenvolver o Capital Humano e Social																
1	Sensibilização/mobilização das comunidades costeiras estudantes/alunos e de lideranças locais sobre a necessidade de preservação dos ecossistemas costeiros principalmente da floresta de mangal (palestras, difusão televisiva e radiofónica traduzidas em linguas nativas/locais).	Baia de I,bane (cidade I,bane; Jangamo; Maxixe e Morrumbene),	10 (palestras em distros envolvidos no programa)	7 comunidades	Despertada a consciência comunitária sobre a necessidade de proteger e gerir, de forma sustentável, os ecossistemas marinhos e costeiros, evitando impactos adversos significativos, incluindo o fortalecimento da sua capacidade de resiliencia e realização de acções com vista a sua restauração		x				x		x			
		Massinga (Reserva de Pomene)		1 comunidade										x		
		Vilankulo														
		Inhassoro		2 comunidades												x
PRIORIDADE III. Promover Emprego e Melhorar a Productividade e a Competividade																
2	Identificação/Prospecção das áreas e das espécies do mangal para a reposição/reabilitadas.	Baia de I,bane (cidade I,bane; Jangamo; Maxixe e Morrumbene),	27 hectares (Replatio "22" + protecção especial contra poda "15")	12 comunidades	Conhecida as áreas degradadas	x										
		Massinga (Reserva de Pomene)	5 hactares	2 comunidades												
		Vilankulo	3 hactares	4 comunidades												
		Inhassoro	8 hactares													
PRIORIDADE V: Assegurar a Gestão Sustentável e Transparência dos Recursos Naturais e do Ambiente																
3	Construção de estufas de produção de mudas de mangal (Reconstrução e ampliação da estufa de Malembwane na Baía de Inhambane)	Baia de I,bane (Malembuane)		1 12 comunidades	Criada a capacidade de produção de mudas mangal											
		Massinga (Reserva de Pomene)		1 2 comunidades												
		Govuro (Nova Mambone)		1 4 comunidades												



Obrigado!!!