RAÍZES EMARANHADAS E MUDANÇAS DAS MARÉS

GOVERNAÇÃO DOS MANGAIS PARA A CONSERVAÇÃO E USO SUSTENTÁVEL

Editado por Lydia Slobodian e Léa Badoz

An initiative by:

SAVE OUR MANGROVES NOW!

Federal Ministry for Economic Cooperation and Development

WWF

IUCN

© James Morgan / WWF-US

Editado por Lydia Slobodian e Léa Badoz

RAÍZES EMARANHADAS E MUDANÇAS DAS MARÉS

GOVERNAÇÃO DOS MANGAIS PARA A CONSERVAÇÃO E USO SUSTENTÁVEL

Citação: Slobodian, L. N., Badoz, L. (eds.) (2020). *Raízes Emaranhadas e Mudanças das marés. Governança dos mangais para a conservação e uso sustentáve*l. WWF Alemanha, Berlim, Alemanha, UICN, Gland, Suíça. Xx + 74 pp.

Direitos autorais: © 2020 WWF, Fundo Mundial para a Natureza e UICN, União Internacional para Conservação da Natureza e Recursos Naturais.

ISBN: 978-3-946211-39-6

Disposição por: Imre Sebestyén/UNITgraphics.com

Tradução: Lunarmonia (www.lunarmonia.com)

As outras organizações envolvidas não aceitam qualquer responsabilidade por eventuais erros ou omissões na tradução para português do presente documento, cuja versão original está em inglês. Em caso de discrepância, por favor consulte a edição original. Título da edição original: *Tangled roots and changing tides. Mangrove governance for conservation and sustainable use*. (2019). Publicado por: WWF Alemania, Berlín, Alemania e UICN, Gland, Suíça.

Os pontos de vista expressos nesta publicação não reflectem necessariamente aqueles da WWF, UICN ou do Ministério Federal Alemão de Cooperação Económica e Desenvolvimento (BMZ).

Esta publicação é parte do trabalho da iniciativa “Salvem nossos mangais agora!” para eliminar as lacunas existentes, relativas à protecção dos mangais. Ela foi produzida com o suporte financeiro do BMZ. O conteúdo desta publicação é de responsabilidade exclusiva de “Salvem nossos mangais agora!” e não pode absolutamente representar os pontos de vista do BMZ.

Supported by the

Créditos das fotos

© James Morgan / WWF-US ..... b
© Siriporn Sriaram..... xi
© Ana Grillo / UICN xii
© Siwanan Kaewboonrueng / Dreamstime.com..... 5
© Eutah Mizushima / unsplash.com 6
© James Morgan / WWF 10
© Kirill Neiezhmakov / shutterstock.com..... 13
© Antonio Busiello / WWF-US..... 26
© Fotomelia.com 27
© Joel Vodell / unsplash.com 28
© Kampee Patisena / Dreamstime.com 34
© Jürgen Freund / WWF..... 45
© Pauline Dame 48
© Tetyana Dotsenko / shutterstock.com..... 50
© Take photo / shutterstock.com 55
© Nash Ugalde / MarViva Foundation 57
© J. Yong (SLU Sweden) 63
© J. Yong (SLU Sweden) 72
© Grethel Ulate..... 77
© J. Yong (SLU, Sweden)..... 81
© J. Yong (SLU Sweden) 87
© Jonathan Caramanus / Green Renaissance / WWF-UK..... 89
© Robert Kibugi 97
© Léa Badoz / UICN 100
© Robert Kibugi 112
© Julika Tribukait 116
© Julika Tribukait / WWF..... 119
© Léa Badoz / UICN 121
© WWF-Madagascar / WWF 127
© Fabrice Mahavatra..... 133
© WWF-Madagascar..... 142
© Uwe Johannsen / WWF..... 146
© Léa Badoz / UICN 149
© Lydia Slobodian / UICN..... 151
© Manuel Menomussanga..... 156
© Green Renaissance / WWF-US..... 164
© Manuel Menomussanga..... 167
© Lydia Slobodian / UICN..... 172
© Lydia Slobodian / UICN..... 177
© EcoPic / istockphoto.com..... 179
© UICN / Pakistan..... 181
© Dr. Babar Hussain 187
© Cactuz Digital 196
© Dr Babar Hussain / UICN 199
© Dr Babar Hussain / UICN 201
© MFF / LUAWMS..... 203
© Brent Stirton / Getty Images / WWF-UK..... 205
© Brent Stirton / Getty Images / WWF-UK..... 210
© Brent Stirton / Getty Images / WWF-UK..... 215
© Lydia Slobodian / UICN..... 224
© Brent Stirton / Getty Images / WWF-UK..... 229
© J. Yong (SLU Sweden) 231
© Elizabeth Kemf / WWF..... 243
© MFF Vietnam 252
© Le Duc Kim 259
© KEkaratne 260
© Nuk2013 / Shutterstock.com..... 263
© Tantyo Bangun / WWF..... 266
© Léa Badoz / UICN 269
© Damsea / Shutterstock.com..... 271
© Komjomo / shutterstock.com 272
© Jürgen Freund / WWF..... 275
© Fotomelia.com 279
© Dolvita108 / pixabay.com 281

SOBRE A INICIATIVA *SAVE OURMANGROVES NOW!*

O Ministério Federal Alemão para a Cooperação Eeconómica e Desenvolvimento (BMZ), o Fundo Mundial para a Natureza (WWF) e a União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN) uniu forças na iniciativa internacional dos mangais *Save Our Mangroves Now!* para impedir a perda global dos mangais.

Save Our Mangroves Now! é um compromisso conjunto dos acima citados parceiros para intensificar os esforços na conservação dos mangais. Ele almeja aprimorar e focar os esforços globais para parar e reverter a degradação dos habitats dos mangais e apoiar a meta da Aliança Global de Mangais (GMA) para aumentar a área global do habitat de mangais em 20% em relação à sua extensão actual até 2030.

Com o suporte do forte portfólio bilateral da BMZ e criada no amplo envolvimento da UICN e do WWF e na sólida experiência na conservação dos mangais, esta iniciativa tem a ambição de criar uma variedade de parcerias e cooperação com outras organizações, iniciativas e países em relação aos mangais. “Salvem nossos mangais agora!”– juntamente com a GMA – fornece uma plataforma para a partilha de conhecimento e a troca de experiências para encorajar colaborações e promover sinergias.

Save Our Mangroves Now! atua em três campos de acção:

1. Incorporação de objectivos ambiciosos na protecção e restauração de mangais nas agendas políticas nacionais e internacionais, como os Objectivos de Desenvolvimento Sustentável, as metas de Aichi e as NDCs do Acordo de Paris, com o aumento da conscientização entre os tomadores de decisão sobre a importância da conservação dos mangais como parte da conservação global, desenvolvimento sustentável e soluções climáticas.

2. Reunir os principais conhecimentos, melhorar a partilha dos conhecimentos e fechar as lacunas de conhecimento existentes sobre a conservação e restauração dos mangais.

3. Suporte a projectos piloto, promoção da disseminação das melhores prácticas e integração da conservação de mangais nos planos de desenvolvimento nacionais no Oceano Índico Ocidental.

Save Our Mangroves Now! está aberto a parcerias com países e com outras iniciativas e organizações para aumentar a dinâmica para a conservação dos mangais.

ÍNDICE

Reconhecimentos vi
Abreviaturas vii
Resumo Executivo viii
1. Introdução xii
2. Estruturas legais internacionais 6
3. Estruturas legais nacionais 28
4. Costa Rica 56
5. Quênia 88
6. Madagascar 120
7. Moçambique 150
8. Paquistão 180
9. Tanzânia 204
10. Vietname 230
11. Descobertas Comuns 260
12. Recomendções 272

FIGURAS E TABELAS

Figura 1: Vectores da perda dos mangais 2
Figura 2: Instrumentos internacionais relacionados aos mangais 18
Figura 3: Locais do Património Mundial e de Ramsar que contêm mangais e os países dos sete estudos de casos 20
Figura 4: Mangais na interseção dos ecossistemas e estruturas legais 38
Figura 5: Serviços do ecossistema fornecidos pelos mangais 42
Figura 6: Actividades proibidas nas áreas de mangais 67
Figure 7: Instituições relativas à gestão dos mangais na Costa Rica 70
Figura 8: As melhores prácticas para a gestão das zonas húmidas e mangais na Costa Rica 83
Figura 9: Zoneamento de Mangais no Plano Nacional de Gestão do Ecossistema de Mangais 102
Figura 10: Estrutura institucional da gestão dos mangais no Quênia 107
Figura 11: A estrutura de gestão da área protegida de Ankivonjy 131
Figura 12: A estrutura do Comitê Nacional para a Gestão Integrada dos Mangais 137
Figura 13: Estrutura das áreas protegidas em Moçambique 160
Figura 14: Instituições responsáveis pelos mangais e respectivos mandatos em Moçambique 169
Figura 15: Estrutura institucional para a gestão dos mangais no Paquistão 193
Figura 16: Mecanismo de gestão florestal conjunta na Tanzânia 217
Figura 17: Instituições que administram directamente os mangais na Tanzânia a nível nacional, subnacional e local 219
Figura 18: Estrutura institucional da gestão dos mangais no Vietname (simplificada) 247
Figura 19: Sobreposição das responsabilidades do linha de ministérios na gestão dos mangais 249
Figura 20: PFES no Vietname baseado no Decreto 156/2018/ND-CP sobre Pagamento dos Serviços do Meio-Ambiente das Florestas 255
Figure 21: A complexidade da estrutura legal relativa aos mangais 265

Tabela 1: Ractificação dos instrumentos relacionados aos mangais por meio dos países dos sete estudos de casos 19
Tabela 2: Instrumentos regionais selecionados como relevantes para os mangais 25
Tabela 3: Categorias de Áreas Protegidas UICN 36
Tabela 4: Formas de PES 43
Tabela 5: Alocação em termos de classificação da floresta 239

RECONHECIMENTOS

Agradecimentos especiais vão para os Funcionários Jurídicos da UICN Lorena Martinez Hernandez e Joe Munga Mutua, Assistente Jurídica Justine Brossard, Assistente do Programa Jil Self, Responsável de Informação e Documentação Anni Lukács e Internos da UICN Julie Charvet, Sarah McKain, Pananya Larbprasertporn e Eloise Marx pelas suas contribuições significativas nesta avaliação.

Agradecimentos adicionais vão para os seguintes colaboradores pelo seu tempo e experiência ao apoiar esta avaliação fornecendo informações vitais e disponibilidade para as entrevistas: Anne Itubo, Alexis McGivern, Maeve Nightingale, Jim Enright, Jennifer Hacking, Luis Carlos Solis, Nikolai Beresnev, Joe Lee, Dannick Randriamanantena, Mike Izava Olendo, Nguyen Hoang Tri, Pham Trong Thinh, Marcia Carranza, Rocio Cordoba, Maricela Rodriguez Porras, Gladys Martínez de Lemos, Jacklyn Rivera Wong, Haydée Rodríguez Romero, Marcos Solano Martínez, Francisco Pizarro Bustos, Marco Quesada Alpízar, Erick Ross Salazar, Rocío Córdoba, James Kairo, Josphat Mwamba, Lillian Mwihaki, Anne Kamau, Justin Tsofa, Rose Birgen, César Maphossa, Carlos Sendela, William Cuna, Riaz Ahmed Wagan, Shabir Anwar Kazi, Waris Ali Gabol, Ghulam Qadir Shah, Altaf Sheikh, a comunidade de pescadores Rehri Goth, Fayaz Rasool, Babar Khan, Tahir Quershi, Daniel Lucas, Mauricio Xerinda, Silene Bila, WWF Guatemala/Mesoamerica, WWF Kenya, WWF Madagascar, WWF Mozambique, WWF Pakistan, WWF Tanzania, WWF Vietnam e WWF Greater Mekong.

Sincera gratidão aos seguintes especialistas pela contribuição de seu tempo valioso como revisores externos: Patricia L. Farnese, Carlos Antonio Martín Soria Dall'Orso, Erika J. Techera, Moritz Von Unger e Juan Manuel Herrera.

Finalmente, a nossa maior apreciação pelos membros da equipe *Save Our Mangroves Now!* - Raphaëlle Flint, Dorothée Herr, Julika Tribukait, Anouk Neuhaus e Uwe Johannsen e o Ministério Federal Alemão de Cooperação Económica e Desenvolvimento (German Federal Ministry for Economic Cooperation and Development – BMZ).

ABREVIATURAS

AIA	Avaliação do Impacto Ambiental
BMZ	Ministério Federal Alemão para Cooperação Eeconómica e Desenvolvimento
CBD	Convenção sobre a Diversidade Biológica
CITES	Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies Ameaçadas de Extinção
COP	Conferência das Partes
CSO	Organização da Sociedade Civil
ICJ	Tribunal de Justiça Internacional
ICZM	Gestão Integrada da Área Costeira
ISME	Sociedade Internacional para Ecossistemas de Mangais
MEA	Acordo Ambiental Multilateral
MPA	Área Protegida Marinha
MRV	Medição, Relatórios e Verificação
NAP	Plano Nacional de Adaptação
NAPA	Programa de acção Nacional para a Adaptação
NDC	Contribuição Nacionalmente Determinada
NGO	Organização Não-Governamental
PES	Pagamentos de Serviços do Ecossistema
REDD	Redução das Emissões dos Desmatamentos e Degradação da Floresta
SEA	Avaliação Estratégica do Meio-Ambiente
SDG	Objetivo de Desenvolvimento Sustentável
UICN	União Internacional para Conservação da Natureza
UN	Nações Unidas
UNCLOS	Convenção das Nações Unidas sobre a Lei dos Mares
UNECE	Comissão Econômica das Nações Unidas para a Europa
UNFCCC	Convenção Quadro das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas
WWF	Fundo Mundial para a Natureza

RESUMO EXECUTIVO

Os mangais atravessam ecossistemas, sectores, jurisdições e regimes de governança. Enquanto poucos países têm uma lei específica para os mangais, muitos regimes nacionais e internacionais se aplicam ou afectam os mangais de alguma maneira. As leis costeiras e marinhas podem proteger os mangais como o habitat dos peixes e guardiões da integridade costeira. A legislação para água doce pode lidar com a poluição e alocar recursos hídricos. Os mangais podem ser encontrados dentro das áreas protegidas ou das florestas especialmente designadas, enquanto espécies do mangal e espécies que vivem dentro de mangais podem ter status de espécies protegidas. Os processos de planeamento do uso da terra, permissão e avaliação do impacto ambiental (AIA) se aplicam às actividades que afectam os mangais. Estruturas básicas de governança relativas à configuração institucional, procedimentos de elaboração de regras, alocação orçamentária, sistemas judiciais e posse de terras e recursos são determinantes críticos de como e com qual eficácia efectiva os mangais podem ser geridos. Normas e conceitos de orientação das constituições nacionais e leis internacionais moldam o tratamento dos mangais sob a lei aplicável.

A governança dos mangais envolve actores locais e regionais assim como formuladores de políticas públicas nacionais e internacionais. As autoridades consuetudinárias e os grupos comunitários desempenham papéis-chave, tanto sendo reconhecidos em constituições, legislação ou contratos ou se operam sem o apoio legal formal. O pluralismo legal---sistemas de sobreposição de prácticas e normas consuetudinárias estatutárias, comunitárias e de direito comum---caracteriza a governança dos mangais em muitos países.

Instrumentos legais globais e regionais criam obrigações relativas à conservação e uso de mangais, assim como estruturas para investimento e cooperação internacional. Em todo o mundo, 268 localidades da lista de Ramsar e 19 localidades do Património Mundial contêm mangais. Os mangais estão explicitamente incluídos nas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs) sob o Acordo de Paris e Planos de Acção e Estratégia de Biodiversidade Nacional (NBSAPs) na Convenção sobre a Diversidade Biológica (CBD). Princípios reconhecidos internacionalmente como o princípio preventivo, o princípio poluidor-pagador e vários princípios relacionados ao direito processual e desenvolvimento sustentável e uso se reflectem na legislação nacional e decisões judiciais relativos aos mangais.

Apesar da abundância das leis aplicáveis, os mangais continuam a se deteriorar rapidamente, impulsionados pela urbanização, crescimento populacional e desenvolvimento insustentável. Os mangais são cortados para a conversão da terra para a produção de camarão e cultivo de arroz e outras formas de aquacultura e agricultura. A qualidade única da sua madeira torna-a um material de construção favorito para casas e barcos. A madeira do mangal é usada também para carvão e lenha para atender às necessidades de energia das cidades em crescimento e comunidades locais. O desenvolvimento de infraestruturas na zona costeira, a mineração de sal, a exploração de óleo e turismo podem todos levar a destruição e poluição dos mangais. O desvio a montante e a poluição das fontes hídricas da agricultura e fontes urbanas contribuem para a degradação dos mangais a jusante. As ferramentas legais existentes não conseguem lidar com essas e outras ameaças, e leva a um declínio global na saúde e cobertura dos mangais. Esta avaliação explora as diversas abordagens de governança e legais e condições favoráveis relacionadas aos mangais em uma tentativa de compreender o que funciona e sob quais condições e para fornecer recomendações sobre como melhorar a governança para a protecção e o uso sustentável dos mangais. Ela começa com uma avaliação dos instrumentos de política e legais nacionais e internacionais e continua a examinar como esses instrumentos são implementados e com quais resultados.

Sete estudos de casos ilustram como a governança dos mangais ocorre na práctica. Cada estudo de caso realiza uma análise em quatro etapas e pergunta:

1. como os instrumentos de política e legais se relacionam com os mangais?
2. como as instituições importantes são estruturadas e como elas operam?

3. como os instrumentos e instituições afectam o comportamento dos usuários, funcionários públicos e outras partes interessadas?

4. como os instrumentos, instituições e comportamentos impactam a saúde dos ecossistemas dos mangais?

Cada estudo de caso revela diferentes aspectos da governança do mangal.

Na Costa Rica, uma sólida estrutura legal não foi suficiente para proteger mangais de uma degradação contínua. Um sistema extenso de áreas protegidas demonstrou ser um mecanismo efectivo para a conservação de ecossistemas do mangal e zonas húmidas, mas pode também fornecer um refúgio para actividades ilegais. O Inventário Nacional de Zonas Húmidas é uma ferramenta de promessa para informação da acção e política pública, mas ele precisa ser usado para informar o planeamento dos processos a níveis nacional e local. O Tribunal Administrativo Ambiental fornece um exemplo de como o Green Court pode contribuir para execução dos regulamentos ambientais, desde que tenha recursos e apoio suficientes. Orientação adicional, planeamento e coordenação melhorados para instituições e partes interessadas são necessárias para proteger totalmente a saúde dos mangais no país.

As AIAs e as avaliações do meio-ambiente estratégicas (SEAs) fornecem ferramentas-chave para a conservação de mangais no Quênia, fundamentada em um direito constitucional para um ambiente saudável. O Plano de Ecossistema de Mangais 2017-2027 dispõe de zonas com diferentes actividades permitidas e programas para a condução dos desafios de gestão. As iniciativas da comunidade são uma parte vital da governança do mangal, mas precisam de mais suporte do governo local e nacional. No geral, há a necessidade de mais clareza nas abordagens institucionais e como as instituições devem ser coordenadas uma com a outra e com o Plano de Gestão do Ecossistema de Mangais.

Grupos da comunidade ou *Fokonolona* são agentes primários de governança dos recursos naturais em Madagascar. *Fokonolona* é reconhecida na Constituição como responsável pelo ambiente natural e cultural e opera por meio de Dina, acordos colectivos que representam códigos sociais. Esse sistema foi incorporado às leis sobre gestão de recursos da comunidade e áreas protegidas, que foram usadas para configurar sistemas de gestão da comunidade de áreas de mangais. Falta de clareza sobre as funções e responsabilidades de autoridades diferentes e falta de capacidade, autoridade e força legal por parte das comunidades locais dificultam a eficácia desses sistemas. Entretanto, há evidências que com o suporte da sociedade civil e reconhecimento suficiente, a gestão pela comunidade pode ser um mecanismo efectivo para garantir a sustentabilidade do ecossistema de mangais.

O papel dos mangais na protecção das linhas costeiras de inundações e ciclones levou-os à atenção dos mais altos níveis do governo em Moçambique, especialmente à luz dos desastres recentes. Entretanto, as políticas nacionais e a legislação relativa aos mangais estão fragmentadas e potencialmente conflituantes, criando confusão para as agências do governo e segurança pública, assim como os usuários. Apesar das proibições de actividades nas áreas de conservação, o governo concedeu concessões e licenças de exploração de óleo e gás por quase toda a costa. Ao mesmo tempo, as equipes de trabalho interagências que operam em duas províncias demonstraram algum sucesso ao melhorar a obrigatoriedade da lei de protecção do mangal, apesar da falta de recursos.

No Paquistão, as máfias da terra e da madeira obtiveram vantagem de instituições fracas e limitada prestação de contas para acabar com os mangais com impunidade. As comunidades costeiras trabalham para proteger e restaurar mangais como protecção costeira e terreno fértil para espécies de peixes, por meio de projectos de plantio e acção política. Ao fazer isso, arriscam as suas vidas, já que activistas da comunidade foram mortos pela máfia envolvida no corte do mangal. Os migrantes de outras áreas também prejudicam a eficácia da gestão dos mangais da comunidade. Apesar disso, a cobertura do mangal está aumentando no Paquistão baseada em iniciativas de restauração e reabilitação suportadas pela UICN e WWF. A Política Nacional de Zonas Húmidas de 2009 recomenda o desenvolvimento de uma estrutura regulatória específica para zonas húmidas, que incluem mangais, mas até o momento esta estrutura não foi executada.

A Tanzânia não tem legislação específica sobre mangais e os instrumentos legais existentes relacionados aos mangais não são bem implementados por causa da falta de clareza jurídica, coordenação, recursos financeiros, capacidade e conscientização pública. Políticas e regulamen-

tos designados sem a participação das comunidades locais são vistos como extremamente restritivos e alienantes. Entretanto, comunidades locais expressaram um conhecimento do valor dos mangais e a necessidade da sustentabilidade. A Gestão Conjunta das Florestas cria uma estrutura para o envolvimento das comunidades na gestão dos mangais através de acordos de gestão conjunta que alocam direitos, responsabilidades e benefícios.

Nos últimos anos, o Vietname melhorou sua estrutura legal relacionada aos mangais, o que resultou em um aumento da cobertura dos mangais. Este aumento contradiz a realidade da degradação: A floresta de mangais primária do Vietname quase que desapareceu completamente e a maioria dos mangais hoje existe em zonas fragmentadas, replantadas, de espécies únicas. Lacunas e sobreposições nas estruturas legais e responsabilidades institucionais, falta de coordenação e integração no planeamento e um sistema de posse confuso e pouco claro são falhas sistêmicas na gestão dos mangais. As estruturas políticas locais e sociais junto com os incentivos económicos desalinhados e a ausência de alternativas cria uma cultura de não conformidade com as proteções de mangais.

Esses estudos de casos fornecem lições sobre quais elementos são necessários para uma governança efectiva dos mangais. Ferramentas legais diferentes dependem de diferentes factores sociais, culturais, económicos e políticos assim como da habilitação das estruturas legais e institucionais. As disposições de gestão baseadas na comunidade trabalham melhor quando os benefícios são directos e imediatos, os direitos e responsabilidades são claramente definidos, a posse de terra é clara, as comunidades têm capacidade suficiente e competência legal para atender às suas responsabilidades e grupos marginalizados e mulheres são capacitados e envolvidos. As proibições de uso dos mangais exigem alternativas apropriadas culturalmente viáveis, processos participativos e uma base legal expressa que equilibra a flexibilidade com proteções contra abusos.

Diversos factores são transversais. As estruturas legais devem ser inequívocas e baseadas na ciência. Elas devem levar em conta as considerações sociais e económicas e potenciais questões de conformidade. A coordenação institucional é essencial. As instituições também necessitam de capacidade, recursos e acesso suficientes para as informações técnicas e científicas. A governança efectiva depende da transparência e responsabilidade. Isso pode ser suportado pelos direitos processuais com o acesso às informações, participação e acesso à justiça, assim como limitar a discrição dos tomadores de decisão e atribuição da autoridade no nível apropriado. A tomada de decisão deverá ser comunicada por meio de informações científicas actualizadas; inventários e monitoramentos regulares do ecossistema de mangais devem ser exigidos para o planeamento e outros processos de governança. A efectividade legal exige um acompanhamento, na forma de revisão e monitoramento regular da implementação, conformidade e impacto das ferramentas legais.

A governança dos mangais é altamente adaptada ao contexto específico. Não há uma abordagem única que resolverá o problema da degradação dos mangais em todos os países. Entretanto, definir as diferentes opções e estudar os exemplos o os estudos dos casos fornece uma ideia de como governar efectivamente o ecossistema dos mangais para promover a conservação e o uso sustentável.

© Siriporn Sriaram

1

INTRODUÇÃO

Mangais estão entre os ecossistemas mais valiosos do mundo. Eles contribuem para o sequestro de carbono, a regulação do clima local, filtragem da água, protecção costeira contra tempestades e a erosão e habitat de numerosas espécies, muitas delas em perigo. A protecção e restauração de mangais pode contribuir substancialmente para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Sustainable Development Goals -SDGs).

Apesar deste alto valor, os ecossistemas de mangais estão sob ameaça de uma série de factores determinantes, que incluem, entre outros:

- desbravamento para aquacultura ou uso agrícola;
- corte de madeira para construção ou combustível;
- poluição de fontes urbanas e agrícolas;
- desvio e restrição de fluxos hídricos a montante;
- conversão da terra para o desenvolvimento de infraestruturas e expansão urbana;
- e pesca não sustentável.

Garantir a conservação de mangais e uso sustentável exige consideração de uma série de sectores e jurisdições a nível internacional, nacional e local. As estruturas legais costumeiras e autoridades desempenham um papel chave na governança dos mangais. As comunidades, a sociedade civil e o sector privado são actores de governança significativos.

Para entender como as estruturas de governança podem apoiar melhor a conservação dos mangais e o uso sustentável, esta avaliação reuniu informações por meio de:

- revisão global da literatura científica, técnica e legal;
- análise global dos instrumentos legais internacionais e regionais;
- avaliação interna dos instrumentos legais nacionais em dois países;
- análise exaustiva da efectividade legal em sete países, com a metodologia padronizada e matriz legal.

© Ana Grillo / UICN

1.1 Conservação dos mangais no contexto de ameaças de mudanças

Os mangais abrangem 150.000 km² globalmente e são encontrados em mais de 123 países. Os cientistas identificaram mais de 70 espécies e híbridos, alguns dos quais estão em perigo ou criticamente em perigo.[1] Os ecossistemas de mangais fornecem madeira para combustível e construção, filtragem de água, sequestro de carbono e oportunidades de recreação.[2] Eles protegem a costa, que é especialmente importante à medida que tempestades, ciclones e tufões se tornam mais frequentes.[3] Eles fornecem o habitat e locais de viveiros para uma série de espécies, que incluem espécies alimentícias e geram insumos para as pessoas em todo o mundo.[4] Eles têm uma beleza e importância cultural significativas.[5] Devido à variedade de funções para as quais servem os mangais, a sua protecção contribui para vários dos ODS, que incluem o fim da pobreza e da fome, a obtenção da igualdade de género, a conservação do meio marinho e a mitigação e adaptação às mudanças climáticas.[6]

Historicamente, as ameaças primárias ao mangal, surgem do corte das arvores para madeira ou para combustível e o desenvolvimento da aquacultura e agricultura.[7] Enquanto elas permanecem significativas, novas ameaças surgem, que incluem a poluição pelos resíduos sólidos e efluentes provenientes do continente, o desvio das fontes hídricas a montante, pesca excessiva, mudanças climáticas e recuperação de terras para o desenvolvimento urbano (Figura 1).[8]

A questão chave não é só a destruição, mas a degradação dos ecossistemas dos mangais, pela poluição, sedimentação, mudanças na salinidade e perda da biodiversidade pela pesca não sustentável e outros usos. Esses aspectos apresentam desafios para estruturas legais assim como avaliações de resultados, pois **é mais fácil medir hectares do que a saúde dos ecossistemas dos mangais.** A consideração da degradação dos mangais e a inclusão de uma avaliação da saúde do ecossistema dos mangais levam a uma melhor compreensão da seriedade do problema e reconhecimento de uma área muito maior sob ameaça.

O aumento da população e o desenvolvimento urbano levou a uma demanda aumentada de produtos dos mangais, como frutos do mar e carvão, assim como o desvio da água, carga agrícola aumentada e mais, lixo sólido municipal e esgotos. Na Índia, grandes cidades costeiras estão transformando riachos e canais em drenos de eliminação para grandes quantidades de resíduos municipais, muitos dos quais acabam nos ecossistemas dos mangais.[9]

Muitas actividades que afectam os mangais não ocorrem dentro da própria área dos mangais. No caso de poluição ou interferência com o ciclo hidrológico, actividades nocivas podem ocorrer a montante, mesmo em um país diferente. No Vietname, onde mais de 60% de mangais se en-

---

1 Krauss, K. e Friess, W. (2011). World Atlas of Mangroves. *Wetlands* 31(5):1003-1005; Entre as espécies de mangais listados, como criticamente em perigo, estão: *Bruguiera hainesii* e *Sonneratia griffithii*. IUCN (2019). *IUCN Lista Vermelha das Espécies Ameaçadas*. http://www.iucnredlist.org [Acessado em 3 de junho de 2019].

2 Mehvar, S. et al. (2018). Quantifying Economic Value of Coastal Ecosystem Services: A Review. *Journal of Marine Science and Engineering*.

3 Losada, I.J. et al. (2018). *The global value of mangroves for risk reduction*. Technical Report. TNC; Mafi-Gholami, D. (2016). *An Overview on Role of Mangroves in Mitigating Coastal Disasters (With Special Focus on Tsunamis, Floods and Cyclones)*. ICAUCAE.

4 Robertson, A.I. e Duke, N.C. (1987). Mangroves as nursery sites: comparisons of the abundance and species composition of fish and crustaceans in mangroves and other nearshore habitats in tropical Australia. *Marine Biology* 96:193-205; Blum, J. e Herr, D. (24 de agosto de 2017). *Mangroves: nurseries for the world's seafood supply*. https://www.iucn.org/news/forests/201708/mangroves-nurseries-world%E2%80%99s-seafood-supply [Acessado em 25 de julho de 2018]; Van Bochove, J. et al. (2014). *The Importance of Mangroves to People: A Call to Action*. UNEP-WCMC, Cambridge.

5 Van Bochove, J. et al. *supra* nota 4.

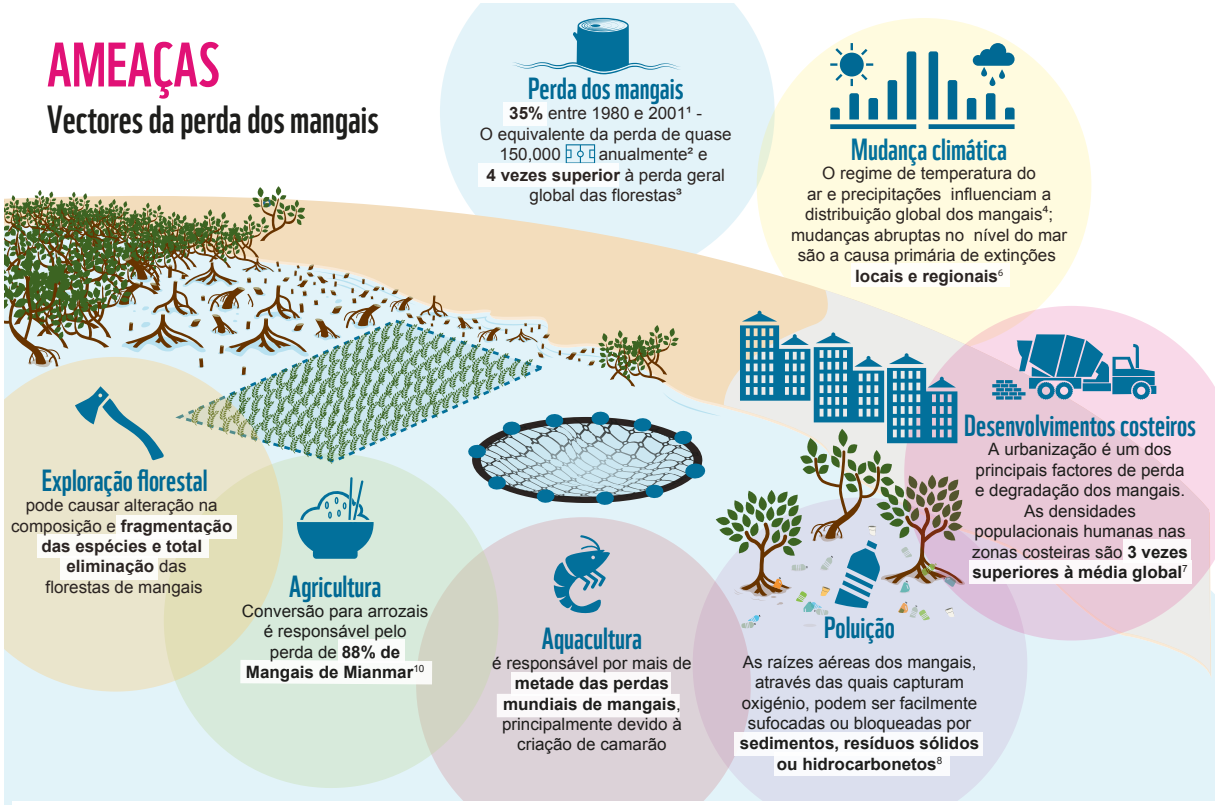
6 General Assembly resolution 70/1. Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development (Sustainable Development Goals) A/RES/70/1 (25 de setembro de 2015); *veja também* Blum, J. e Herr, D. (16 de março de 2017). *Can restoring mangroves help achieve the Sustainable Development Goals?* https://www.iucn.org/news/forests/201703/can-restoring-mangroves-help-achieve-sustainable-development-goals [Acessado em 25 de julho de 2018].

7 *Veja, por ex.* López-Angarita, J. et al. (2016). Mangroves and people: Lessons from a history of use and abuse in four Latin American countries. *Forest Ecology and Management* 368:151-162; Rotich, B. et al. (2016). *Where land meets the sea - A global review of the governance and tenure dimensions of coastal mangrove forests*. CIFOR and USAID; Van Lavieren, et al. (2012). *Securing the future of mangroves*. UNU-INWEH, UNESCO-MAB, ISME, ITTO, FAO, UNEP-WCMC e TNC; Webber, M. et al. (2016). *Mangroves*. Oceans & Law of the Sea: United Nations.

8 Informações da pesquisa de especialistas 2018 (veja a Seção 1.3).

9 Das Gupta, R. e Shaw, R. (2013). Changing Perspectives of Mangrove Management in India -- An analytical overview. *Ocean and Coastal management* 80:107-118.

Figura 1 Vectores da perda dos mangais



contram no Delta do Mekong, os principais projectos de energia hidroelétrica na China, Tailândia e Laos representam ameaças significativas.[10] Um acordo entre países na bacia do Mekong, assim como a Convenção das Nações Unidas de 1997 sobre a Lei dos Usos de Não-navegação dos Cursos de Água Internacionais (Convenção dos Cursos de Água das NU), para o qual muitos dos países são signatários, fornece alguns mecanismos para endereçar essas ameaças, mas resolver esses problemas requer uma cooperação internacional (Capítulos 2, 10).

Os países começam a reconhecer mudanças das ameaças nas políticas, leis e estratégias. Por exemplo, a Política de Biodiversidade Nacional da Costa Rica reconhece a poluição por erosão, sedimentação, nutrientes e lixo sólido municipal, assim como o desenvolvimento da infraestrutura e conversão em plantações de ananás e óleo de palma, como factores determinantes de perda da cobertura dos mangais e chamadas para medidas como a gestão de resíduos melhorada para prevenir posterior degradação (Capítulo 4). Para lidar com os impactos acumulativos, a abordagem holística e coordenada para a gestão dos mangais é fundamental.

1.2 Sectores e jurisdições envolvidos na governança dos mangais

Nenhum instrumento legal único é suficiente para lidar com a série de ameaças na conservação dos mangais. Diferentes ferramentas legais podem ser usadas para lidar com o desvio de fontes de água doce, poluição, corte de madeira para construção ou combustível, conversão de mangais para a aquacultura ou agricultura e outras ameaças. A compreensão da série de opções de governança e contextos para a conservação dos mangais exigem o exame de muitos sectores e áreas da lei, cobertura, entre outros, florestas, áreas marinhas, pesca, uso da terra, água doce, biodiversidade, áreas protegidas, mudança climática, indústria e gestão de resíduos.

A regulação das actividades que afectam as áreas de mangais e seus relativos ecossistemas devem

10 Tran, T. (2016). Transboundary Mekong River Delta (Cambodia and Vietnam) in Finlayson *et al.* (ed.) *The Wetland Book, Volume I: Structure and Function, Management and Methods*. Springer, Países Baixos.

ser suportados pela integração das considerações dos mangais nos processos de planeamento e licenciamento, assim como sistemas justos e eficazes para a tomada de decisões, resolução de disputas e reconhecimento de posse e direitos. As medidas de controle e comando podem ser complementadas pelos incentivos e mecanismos de mercado. Proibições sobre o uso podem ser apropriadas em alguns casos, enquanto outras garantem suporte legal para utilização sustentável, que incluem sistemas de partilha de benefícios para melhorar a participação da comunidade. A governança dos mangais ocorre em todos os níveis, do governo central aos governos estadual ou regional, aos conselhos municipais ou locais. Muitos sistemas de governança são caracterizados pelo pluralismo legal, nos quais diferentes regimes legais -- que incluem o direito comum, direito civil, direito costumeiro e direito religioso -- existem lado a lado. Em Madagascar, *Fokonolona*, ou comunidades de indivíduos, governam o uso sustentável recursos naturais dentro de seu território por meio do *Dina*, um código de normas costumeiras (Capítulo 6). Mesmo quando não há reconhecimento formal da lei costumeira, as comunidades e grupos indígenas podem ter prácticas ou conhecimento que são relevantes para a governança dos mangais. É crucial considerar as perspectivas e necessidades das comunidades locais e usuários de mangais para uma governança dos mangais efectiva (Capítulo 3). A sociedade civil também desempenha o papel na governança de mangais a níveis nacional e internacional. Muitos países contam com o suporte da sociedade civil para a operacionalização de instrumentos para a conservação e uso sustentável dos mangais (Capítulo 3).

1.3 Objectivo e metodologia dessa avaliação

Esse estudo foi destinado para avaliar as formas pelas quais a lei e a política podem facilitar ou impedir esforços de conservação dos mangais, avaliar as aberturas actuais e oportunidades e identificar as prácticas e ferramentas que podem ser usadas em diferentes países e locais que procuram melhorar as estruturas legais relativas aos mangais. O objectivo é alcançar não só a aparência das leis no papel, mas como elas são percebidas e implementadas na práctica e, por fim, até que ponto podem ser eficazes na promoção da conservação e uso sustentável dos mangais. É impossível criar um modelo de governança de mangais que funcionará em todas as jurisdições, mas essa avaliação almeja descrever um modelo de prácticas e ferramentas legais, assim como as lições de sua implementação em diferentes contextos que podem ajudar a informar os tomadores de decisões e de políticas para atribuir e implementar estruturas legais.

A avaliação inclui uma revisão global da literatura e informações legais sobre as políticas e leis nacionais e internacionais, uma avaliação interna dos instrumentos legais relativos aos mangais na Índia e México e uma avaliação aprofundada da eficácia da lei relativa aos mangais na Costa Rica, Madagascar, Quênia, Tanzânia, Moçambique, Paquistão e Vietname. Esses países foram selecionados com base em uma revisão da literatura, preliminarmente, para capturar uma série de ecossistemas de mangais, contextos nacionais, sistemas legais e relevantes e ferramentas únicas. Quatro países --- Quênia, Madagascar, Moçambique e Tanzânia --- são parte da região foco da iniciativa "Salve Nossos Mangais Agora" do Oceano Índico Ocidental. Os outros três fornecem exemplos de diferentes continentes para ampliar a perspectiva.

Para obter uma compreensão mais ampla dos instrumentos legais na práctica, os pesquisadores conduziram pessoalmente e por meio de entrevistas no Skype com especialistas a nível global e no caso de países com estudo de casos. Uma pesquisa foi conduzida em três línguas para avaliar a implementação e eficácia das estruturas legais relativas aos mangais. Vinte especialistas participaram da pesquisa que incluiu representantes do governo, sociedade civil e academia.

Para os países onde se elaboraram os estudos de caso, uma matriz foi desenvolvida para a colecta e análise da lei relativa aos mangais. A análise legal nacional cobriu a legislação, regulamentos, decretos, regras e outros instrumentos legais, assim como os documentos de política significativos e decisões judiciais. As matrizes completas para os países com estudos de casos e informação sobre toda a legislação analisada está disponível no site UICN.[11]

11 iucn.org/mangrovelaw.

Nos países com estudos de casos, os especialistas jurídicos nacionais conduziram avaliações detalhadas de eficácia s em quatro níveis para entender como as leis sobre os mangais são implementadas na práctica. As avaliações abrangem:

1. Nível Instrumental: Como os instrumentos legais nacionais e subnacionais lidam ou implicam nos mangais e actividades relacionadas à conservação, uso, restauração e exploração dos mangais directa ou indiretamente?
2. Nível Institucional: Como as instituições são estruturadas e como elas operam na práctica em relação a questões que podem afectar os mangais, directa ou indiretamente?
3. Nível Comportamental: Como os instrumentos e instituições afectam o comportamento dos usuários, funcionários públicos, entidades regulamentadas, comunidades, sociedade civil e outras partes interessadas ligadas aos mangais?
4. Nível de Resultados: Como os instrumentos, instituições e comportamentos dos actores relevantes impactam a saúde do ecossistema dos mangais?[12]

As informações para responder a essas perguntas foram colectadas por meio de pesquisas, visitas de campo e entrevistas com representantes do governo, comunidade e sociedade civil. Os resultados da avaliação compreendem os Capítulos 4-10 desse estudo.

12 A metodologia para essa avaliação é baseada na estrutura desenvolvida para o componente legal da Estrutura de Governança de Recursos Naturais IUCN. Martin, P., Boer, B. e Slobodian, L. (ed.). (2016). *Framework for Assessing and Improving Law for Sustainability*. IUCN, Gland, Suíça.

© Siwanan Kaewboonrueng / Dreamstime.com

2

ESTRUTURAS LEGAIS INTERNACIONAIS

UMA COBERTURA VARIADA DE OBRIGAÇÕES E OPORTUNIDADES

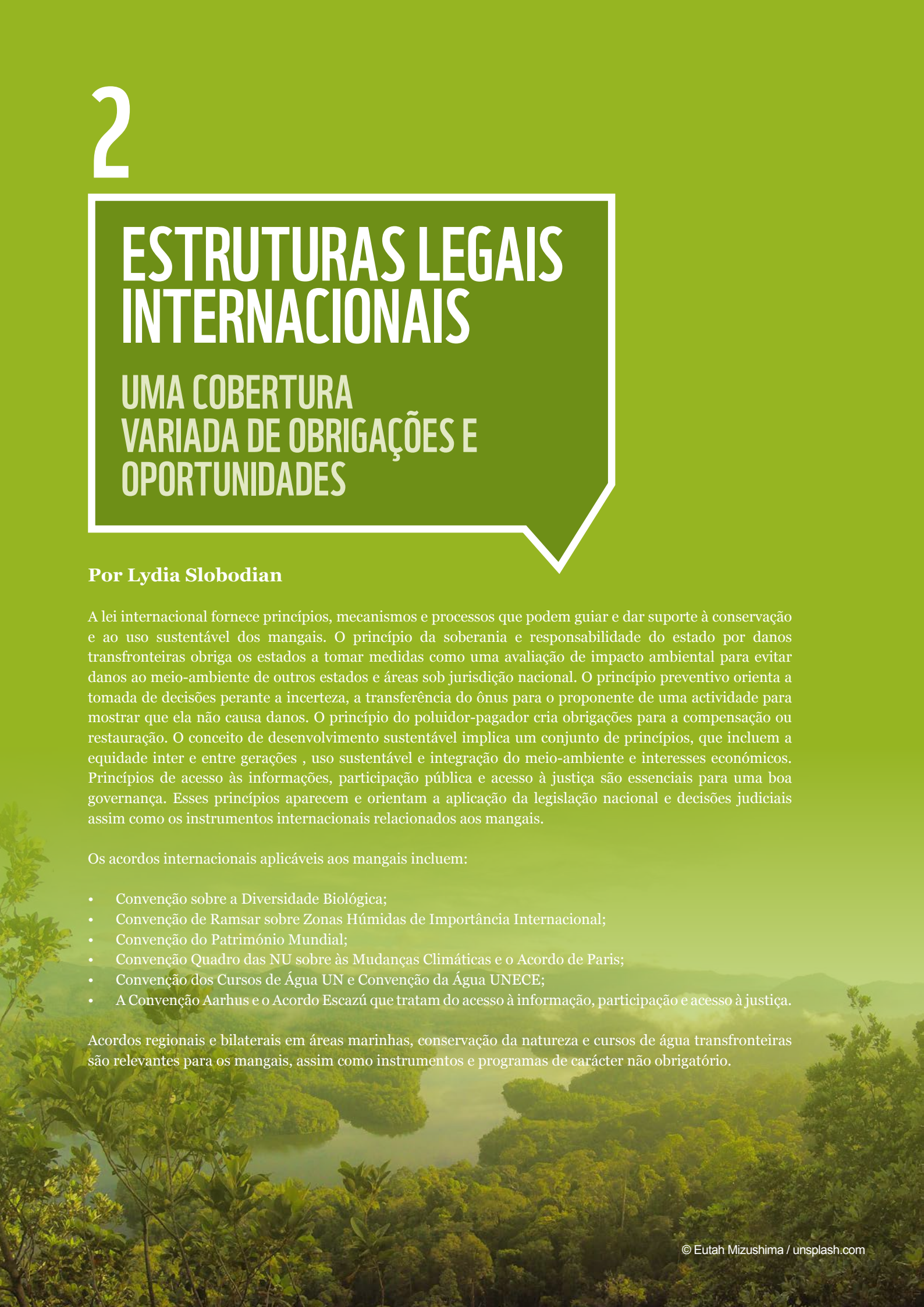
Por Lydia Slobodian

A lei internacional fornece princípios, mecanismos e processos que podem guiar e dar suporte à conservação e ao uso sustentável dos mangais. O princípio da soberania e responsabilidade do estado por danos transfronteiras obriga os estados a tomar medidas como uma avaliação de impacto ambiental para evitar danos ao meio-ambiente de outros estados e áreas sob jurisdição nacional. O princípio preventivo orienta a tomada de decisões perante a incerteza, a transferência do ônus para o proponente de uma actividade para mostrar que ela não causa danos. O princípio do poluidor-pagador cria obrigações para a compensação ou restauração. O conceito de desenvolvimento sustentável implica um conjunto de princípios, que incluem a equidade inter e entre gerações , uso sustentável e integração do meio-ambiente e interesses económicos. Princípios de acesso às informações, participação pública e acesso à justiça são essenciais para uma boa governança. Esses princípios aparecem e orientam a aplicação da legislação nacional e decisões judiciais assim como os instrumentos internacionais relacionados aos mangais.

Os acordos internacionais aplicáveis aos mangais incluem:

- Convenção sobre a Diversidade Biológica;
- Convenção de Ramsar sobre Zonas Húmidas de Importância Internacional;
- Convenção do Património Mundial;
- Convenção Quadro das NU sobre às Mudanças Climáticas e o Acordo de Paris;
- Convenção dos Cursos de Água UN e Convenção da Água UNECE;
- A Convenção Aarhus e o Acordo Escazú que tratam do acesso à informação, participação e acesso à justiça.

Acordos regionais e bilaterais em áreas marinhas, conservação da natureza e cursos de água transfronteiras são relevantes para os mangais, assim como instrumentos e programas de carácter não obrigatório.



© Eutah Mizushima / unsplash.com

ÍNDICE

2.1 Mangais e a lei internacional 9

2.2 Princípios e conceitos legais internacionais 9

2.2.1 Soberania do estado e responsabilidade por danos transfronteiras e o princípio da prevenção 10

2.2.2 O princípio/abordagem de precaução 11

2.2.3 O princípio do poluidor-pagador 12

2.2.4 Desenvolvimento e uso sustentável 13

2.2.5 O princípio de cooperação 15

2.2.6 Boa governação, acesso às informações, participação pública e acesso à justiça 16

2.2.7 O princípio de não-regressão 17

2.3 Instrumentos internacionais 18

2.3.1 Convenção de Ramsar sobre Zonas Húmidas de Importância Internacional . . 18

2.3.2 Convenção do Património Mundial 19

2.3.3 Convenção sobre Diversidade Biológica 20

2.3.4 Estrutura das mudanças climáticas 21

2.3.5 Convenções internacionais sobre a água 22

2.3.6 Outros instrumentos relacionados aos mangais 23

2.4 Lei internacional na práctica 25

ABREVIATURAS

AIA	Avaliação do Impacto Ambiental
CBD	Convenção sobre Diversidade Biológica
CITES	Convenção sobre Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas
CMS	Convenção sobre Espécies Migratórias
COP	Conferência das Partes
ICJ	Tribunal de Justiça Internacional
ILC	Comissão Legal Internacional
ISME	Sociedade Internacional para Ecossistema de Mangais
ITLOS	Tribunal de Justiça Internacional sobre as Leis dos Mares
MRV	Medição, Elaboração de Relatórios e Verificação
NBSAP	Plano de acção Nacional e Estratégia de Biodiversidade
NDCs	Comprometimentos Determinados Nacionalmente
NAPs	Planos de acção Nacionais
NAPAs	Programas de Acção de Adaptação Nacional
REDD	Redução de Emissões do Desmatamento e Degradação das florestas
UNCLOS	Convenção das Nações Unidas sobre a Lei dos Mares
UNECE	Comissão Eeconómica das Nações Unidas para a Europa
UNFCCC	Convenção Quadro das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas

2.1 Mangais e a lei internacional

Os mangais e os seus relativos ecossistemas geralmente cruzam as fronteiras nacionais, *por ex.* ao longo da costa leste da África, ambas as costas da América Central e por todo o Sudeste Asiático. As actividades ao longo de todo o curso dos rios transfronteiras podem afectar os mangais localizados no estuário. A demanda internacional para produtos derivados ou produzidos em mangais, como camarões ou produtos da madeira são importantes factores determinantes da destruição dos mangais.[1] A mudança climática, uma das mais graves ameaças aos mangais, é inerentemente global na natureza.

Os mangais são reconhecidos como um recurso importante internacionalmente, como uma fonte vital de armazenamento de carbono e habitat importante para a valiosa biodiversidade globalmente, que inclui espécies com propriedades genéticas únicas que podem ter aplicações importantes.[2] Por esses motivos, a comunidade internacional tem um interesse legítimo na conservação de mangais assim como a responsabilidade de suporte nos esforços de conservação.

A lei internacional cria normas e princípios que se aplicam aos mangais e as actividades que os afectam, assim como as estruturas e processos para discussão e partilha de ideias e melhores práticas. A primeira parte deste capítulo discute os conceitos e princípios fundamentais internacionais que informam a conservação e uso sustentável dos mangais a nível nacional e transfronteira. A segunda parte descreve as convenções multilaterais chave que se aplicam aos mangais, seus relativos ecossistemas e actividades.

2.2 Princípios e conceitos legais internacionais

A lei internacional cria quer obrigações gerais como específicas, derivadas de tratados vinculativos assim como de costumes internacionais evidenciados por decisões judiciais, declarações, resoluções, opiniões legais e outros instrumentos que mostram a aceitação de um princípio pela comunidade internacional.[3] Certos princípios jurídicos evoluíram ao longo do tempo para serem considerados como lei internacional consuetudinária e fornecer uma base intersectorial para a política ambiental.[4] Esses princípios delimitam a tomada de decisões nacionais e internacionais e informam as estruturas legais.

O desenvolvimento da lei ambiental internacional tem acompanhado uma série de conferências globais que apresentam princípios chaves e conceitos. A Conferência das Nações Unidas sobre o meio-ambiente humano em 1972 resultou na Declaração de Estocolmo, que definiu 26 princípios, muitos dos quais são agora reconhecidos como juridicamente vinculativos.[5] Após vinte anos, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio-Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro adoptou a Declaração do Rio e Agenda 21, um plano abrangente de desenvolvimento sustentável no Século 21.[6] Em 2012, a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, Rio+20, resultou na adopção do documento final "O Futuro que Queremos" e iniciou o processo que levou à adopção dos SDGs em 2015.[7] Embora esses documentos em si não estejam juridicamente vinculados, eles representam importantes marcos para o entendimento e interpretação dos conceitos e princípios na lei ambiental internacional.

Essa secção contém um sumário não exaustivo dos princípios chave internacionais relevantes para a conservação e uso sustentável dos mangais.

---

1 Thomas, N. et al. (2017). Distribution and drivers of global mangrove forest change, 1996–2010. *PLoS ONE*.

2 Donato, D. et al. (2011). Mangroves among the most carbon-rich forests in the tropics. *Nature geoscience* 4:293–297; Macintosh, D.J. e Ashton, E.C. (2002). *A Review of Mangrove Biodiversity Conservation and Management*. Centre for Tropical Ecosystems Research, Universidade de Aarhus, Dinamarca; Deshmukh, S. e Balaji, V. (Eds). (1994). *Conservation of Mangrove Forest Genetic Resources: A Training Manual*. JTTO-CRSARD Project, M.S. Swaminathan Research Foundation, Madras, Índia.

3 O Estatuto do Tribunal de Justiça Internacional art. 38 lista o seguinte, a ser considerado pelo Tribunal na decisão das disputas: a) convenções internacionais … b) costumes internacionais, como evidência de uma prática geral aceita em conformidade com a lei; c) os princípios gerais da lei reconhecidos pelas nações civilizadas; d) … decisões judiciais e ensinamentos dos publicitários altamente qualificados das várias nações, como meios subsidiários para a determinação das regras da lei.

4 Sands, P. e Peel, J. (2018). *Principles of International Environmental Law*. 4ª Edição. Cambridge University Press.

5 Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment (Estocolmo, 16 de junho de 1972).

6 United Nations Conference on Environment and Development. Agenda 21. (Rio de Janeiro, 3-14 de junho de 1992).

7 General Assembly resolution 66/288. The Future We Want. A/RES/66/288 (27 de julho de 2012); General Assembly resolution 70/1. Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development (Sustainable Development Goals) A/RES/70/1 (25 de setembro de 2015). Os SDGs foram precedidos pelos Objetivos de Desenvolvimento Millenium das NU, adotadas em 2000, que criaram metas para alcançar as necessidade das pessoas mais pobres, que incluem termos de sustentabilidade ambiental. UN Millennium Declaration, 2000.

2.2.1 Soberania do estado e responsabilidade por danos transfronteiras e o princípio da prevenção

O sistema legal moderno internacional foi criado em torno da ideia de que os estados têm o direito soberano de tomar decisões em relação aos seus próprios territórios e outras questões dentro das suas jurisdições, que incluem seus recursos naturais.[8] Isso é moderado pela obrigação de não causar danos transfronteiras. Como articulado no Princípio 21 da Declaração de Estocolmo:

> Os estados têm, de acordo com a Carta Constitucional das Nações Unidas e os princípios da lei internacional, o direito soberano para explorar seus próprios recursos de acordo com suas próprias políticas ambientais e a responsabilidade de garantir que essas atividades dentro de sua jurisdição ou controle não causem danos ao meio-ambiente de outros Estados ou área além dos limites da jurisdição nacional.[9]

O princípio foi reiterado depois de vinte anos na Declaração do Rio.[10] Entretanto, a obrigação de não causar danos transfronteiras é muito mais antiga. Em 1941, o tribunal de arbitragem ao considerar o caso *Trilha da Fundição* verificou que o Canadá foi responsável pelas actividades de uma operação de fundição que causou danos por toda a fronteira nos Estados Unidos, com base nos princípios da lei nacional e internacional.[11] O princípio da responsabilidade do estado por danos transfronteiras foi articulado e desenvolvido em uma série de casos antes do Tribunal de Justiça Internacional (ICJ).[12] Ele está incluído na Convenção sobre a Diversidade Biológica (CBD) e a Convenção dos Cursos de Água das NU, entre outras.[13]

8 O conceito de soberania permanente dos estados sobre os recursos naturais foi reconhecido na resolução 1803 da Assembleia Geral (XVII) de 14 de dezembro de 1962. Ele surge nos acordos internacionais como o Acordo Escazú. Regional Agreement on Access to Information, Public Participation and Justice in Environmental Matters in Latin America and the Caribbean (Escazú, 4 de março de 2018). Artigo 3(i).

9 Stockholm Declaration *supra* nota 5. Princípio 21.

10 The Rio Declaration on Environment and Development (Rio de Janeiro, 12 de agosto de 1992). Princípio 2.

11 *Trail Smelter Arbitration.* (Estados Unidos x Canadá) [1938 e 1941] 3 R.I.A.A. 1905.

12 Por ex. *Corfu Channel Case* (Reino Unidos x Albánia) [1949] ICJ Rep 244; *Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons* (Parecer Consultivo) [1996] ICJ.Rep 226; *Pulp Mills on the River Uruguay* (Argentina x Uruguai) [2010] ICJ Rep 113. Para. 204.

13 Convention on Biological Diversity (CBD) (Rio de Janeiro, 5 de julho de 1992). Artigo 3; Convention on the Law of the Non-navigational Uses of International Watercourses (UN Watercourses Convention) (Nova Iorque, 21 de maio de 1997). Artigo 7.

Uma ferramenta chave para implementação do princípio de responsabilidade para danos transfronteiras é a avaliação de impacto ambiental (AIA). **O requisito para avaliar os impactos ambientais das actividades planejadas e partilhar os resultados dessas avaliações em circunstâncias onde há uma probabilidade de impactos significativos ambientais transfronteiras, alcançou o status de direito internacional consuetudinário.** Em 2010, o ICJ determinou que:

> Ele pode agora ser considerado um requisito sob a lei internacional geral a ser submetido a uma avaliação de impacto ambiental onde existe um risco de que a actividade industrial proposta possa ter um impacto adverso significativo em um contexto transfronteira...[14]

Em seguida, especifica que a falha em efectuar uma AIA nesse caso pode constituir uma falha ao exercer a devida diligência.[15] O conteúdo e o objectivo exigido da AIA é uma questão da legislação nacional.[16] A Convenção da Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa (UNECE) na AIA em um Contexto Transfronteira (Espoo) fornece orientação sobre essa obrigação.[17]

Os requisitos para conduzir as AIAs como parte da responsabilidade do estado para prevenir danos transfronteira foram incluídos, entre outros, na Convenção de Cursos de Água das NU, na Convenção sobre a Lei dos Mares das NU (UNCLOS), na Convenção Quadro das NU sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC) e no CBD e está determinado como Princípio 17 da Declaração do Rio.[18] Falhas ao cumprir essa obrigação, podem gerar responsabilidade internacional ou obrigação de fornecer indemnização.[19]

A responsabilidade do Estado por danos internacionais e a obrigação de realizar uma AIA se aplicam nos casos de poluição transfronteira da água e interferência nos fluxos hidrológicos, duas ameaças significativas aos ecossistemas dos mangais. Eles são também relevantes nos casos da poluição marinha ou danos costeiros originados de uma fonte transfronteira.[20]

Este princípio é vinculado ao princípio da prevenção, reconhecido pela Corte de Arbitragem Permanente como um princípio de lei geral internacional.[21] Ele contém uma obrigação dos estados para exercer as devidas diligências nas actividades dentro do seu controle que podem ameaçar danos ambientais transfronteiras.[22] O princípio de prevenção pode exigir de um estado para prevenir danos ao meio-ambiente dentro da sua própria jurisdição por meio da promulgação e implementação das medidas legais efectivas.[23]

2.2.2 O princípio/abordagem de precaução

Os danos nos mangais podem ser quase impossíveis de remediar e podem apresentar extensos efeitos indirectos nos ecossistemas ligados e no meio-ambiente global.[24] A gravidade dessas consequências implica no princípio de precaução.

O princípio de precaução é determinado na Declaração do Rio como:

---

14 *Pulp Mills* supra nota 12. Para. 204. Os fundamentos foram estabelecidos para essa decisão na *Arbitragem Lac Lanoux*, que discutiu a obrigação de um estado a montante negociar de boa fé com um estado a jusante e considerar seus interesses na tomada de decisões relacionadas a um curso hídrico internacional. (Espanha x França) [1957] 12 R.I.A.A. 281.

15 *Pulp Mills* supra nota 12. Para. 204.

16 *Ibid.* Para. 205.

17 Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context (Espoo Convention) (Finlândia, 25 de fevereiro de 1991). Em 2014 a Convenção foi aberta para a adesão pelos Estados Membros das NU.

18 UN Watercourses Convention *supra* nota 13. Artigos 7, 11-12; United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS) (Montego Bay, 10 de dezembro de 1982). Artigo 206; United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) (Nova Iorque, 4 de junho de 1992). Artigo 4(1)(f).; CBD *supra* nota 13. Artigo 14; Rio Declaration *supra* nota 10. Princípio 17.

19 Por ex. *Pulp Mills* supra nota 12; UN Watercourses Convention *supra* nota 13, Artigo 7; "Os estados devem também cooperar de forma rápida para desenvolver posteriores leis internacionais relativas ao respeito e compensação pelos efeitos adversos dos danos ambientais causados por atividades dentro de sua jurisdição ou controle nas áreas fora da sua jurisdição". Rio Declaration *supra* nota 10. Artigo 13.

20 Maiti, S.K. e Chowdhury, A. (2013). Effects of Anthropogenic Pollution on Mangrove Biodiversity: A Review. *Journal of Environmental Protection* 4(12):1428-1434.

21 *Iron Rhine Arbitration* (Bélgica x Holanda) [2005] Prêmio ICGJ 373 (PCA 2005); ILC Draft Articles on Prevention of Transboundary Harm from Hazardous Activities (2001). Artigo 3.

22 *Pulp Mills supra* nota 12. Para. 197; ITLOS Case no. 21, Pedido de parecer consultivo apresentado pela *Sub-Regional Fisheries Commission*.

23 Sands e Peel *supra* nota 4. Pp. 212-213.

24 Blanco, J.F. et al. (2012). Ecosystem-Wide Impacts of Deforestation in Mangroves: The Urabá Gulf (Colombian Caribbean) Case Study. *ISRN Ecology* 2012.

> Quando há ameaças de danos graves ou irreversíveis, a falta de plena certeza científica não deverá ser usada como motivo para adiamento de medidas de baixo custo para prevenir a degradação ambiental.[25]

O princípio foi incorporado na Convenção da Água UNECE, UNFCCC e o preâmbulo da CBD, entre outras.[26] O ICJ determinou que:

> No campo de protecção, vigilância e prevenção do meio-ambiente são exigidas por conta do frequente carácter irreversível do dano ao meio-ambiente e das limitações inerentes no verdadeiro mecanismo de reparo deste tipo de dano.[27]

Há discussões em curso relativas a natureza vinculativa do princípio de precaução.[28] Ele pode ser referido como uma abordagem de precaução, o que implica que ele próprio não é um princípio legalmente vinculativo; em vez disso, ele foi caracterizado como uma medida lógica para garantir a protecção do meio-ambiente e conformidade com as obrigações legais assumidas.[29] Por fim, a questão se é um princípio ou abordagem pode não ser um problema –- essa discussão foi chamada de "disputa semântica" irrelevante --- dada a extensão na qual o princípio influencia a tomada de decisões nacionais e internacionais.[30]

O princípio ou abordagem de precaução orienta a tomada de decisão perante a incerteza e risco. Quando o limiar do risco ambiental é alcançado, o princípio transfere o ônus para o proponente de uma actividade para mostrar que ela não causa danos.[31] Os tribunais nacionais têm usado o princípio de precaução para avaliar a validade dos processos da AIA e subsequentes permissões.[32]

Aplicado na conservação de mangais, o princípio implica que as medidas para conservar e recuperar os mangais não devem ser descartadas porque o dano que tentam solucionar não é certo, enquanto as actividades que prejudicam potencialmente os mangais devem ser regulamentadas mesmo se não existe certeza total do seu impacto. O princípio de precaução é especialmente relevante no contexto de mudança climática; pode não haver certeza a respeito dos efeitos da destruição dos mangais no clima global e nas condições globais associadas na Terra, mas esse não é um motivo para adiar as acções para conservá-los como importantes sumidouros de carbono e recursos de adaptação.

2.2.3 O princípio do poluidor-pagador

O ecossistema dos mangais tem valor significativo em termos de sequestro de carbono, redução do risco de desastres, produtos oriundos da madeira ou não e outros serviços do ecossistema.[33] O facto de que esses ecossistemas de alto valor estão desaparecendo a uma taxa alarmante sugere que também as actividades que resultam da destruição e degradação tem um valor muito maior do que os próprios mangais ou o custo total do dano não estiver sendo pago pelos beneficiários das actividades destrutivas. Assegurar que o custo dos danos ao meio-ambiente seja pago por aqueles que causaram o dano pode deter os factores de degradação e perda dos mangais.

Os sistemas legais nacionais e internacionais adoptaram o princípio do poluidor-pagador para solucionar esse desequilíbrio de custos e incentivos. O princípio que o custo da poluição deve

25 Rio Declaration *supra* nota 10. Princípio 15.

26 UNFCCC *supra* nota 18. Artigo 3(3); Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes (UNECE Water Convention) (Helsinque, 17 de março de 1992). Artigo 2(5)(a); CBD *supra* nota 13. Preâmbulo.

27 *Gabcikovo-Nagymaros Project* (Hungria x Eslováquia) [1997] ICJ Rep 7. Para. 7.

28 *E.g.* Fisher, E.C. et al. (2006). *Implementing the precautionary principle: perspectives and prospects*. Edward Elgar Publishing; Marchant, G.E. (2003). From general policy to legal rule: aspirations and limitations of the precautionary principle. *Environmental Health Perspectives* 111(14):1799-1803. Pág. 1799; Wiener, J. (2018). "Precautionary Principle", em Krämer, L. e Orlando, E. (Eds.). *Principles of Environmental Law*. Cheltenham: Elgar Encyclopedia of Environmental Law. Pp. 174-185.

29 *Southern Bluefin Tuna Cases* (Nova Zelândia x Japão; Austrália x Japão) [1999] Opinião Separada ITLOS do Juiz Treves.

30 Sadeleer, N.D. (2002). *Environmental Principles: From Political Slogans to Legal Rules*. Oxford University Press.

31 *Ibid.* Pp. 162-167 (limiar); 201-203 (deslocamento do ônus da prova).

32 *Veja*, por ex. *Odera v. NEMA* (2006) eKLR, na qual o Supremo Tribunal do Quênia determinou que o NEMA não aplicou adequadamente o princípio de precaução na aprovação do projeto porque na preparação dos proponentes do AIA não considerou alternativas ou seguiu as exigências da participação pública; *Telstra v. Hornsby* (2006) 146 LGERA 10, no qual o Tribunal da Terra e Ambiente de New South Wales determinou que o princípio de precaução determinou que quando o limiar é alcançado, os tomadores de decisão devem assumir que ocorrerão danos no ambiente graves ou irreversíveis a menos que o proponente possa provar que a ameaça é insignificante.

33 Mehvar, S. et al. (2018). Quantifying Economic Value of Coastal Ecosystem Services: A Review. *Journal of Marine Science and Engineering* 6(1).

ser suportado pelo actor que o causou foi adoptado pelo OECD em 1972 e elaborado em 1974.[34] Está referido na Declaração do Rio, a Convenção ASEAN e a Convenção da Água UNECE, assim como diversas Convenções dos Mares Regionais.[35] O princípio pode ser invocado no contexto da compensação e como mecanismo para cobertura do custo de restauração.[36] É um meio importante para criar incentivos não para causar danos, mas ele só funciona se o preço cobrado for suficiente para mudar o comportamento do poluidor.[37]

A poluição junto com outros factores antropogénicos causa degradação no ecossistema dos mangais. O escoamento agrícola e dos resíduos municipais e industriais das áreas adjacentes aos mangais ou ainda a montante, pode encontrar seu caminho no ecossistema dos mangais.[38] A aplicação do princípio do poluidor-pagador suporta a imposição de responsabilidade e cobra daqueles envolvidos nessas actividades de poluição, assim como outros tipos de actividades que causam danos nos mangais.

2.2.4 Desenvolvimento e uso sustentável

O desenvolvimento sustentável surgiu de um conceito fundamental na legislação ambiental internacional. O Relatório da Comissão Mundial sobre o Meio-Ambiente e Desenvolvimento 1987 (Relatório Brundtland) define desenvolvimento sustentável como o desenvolvimento que "satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de futuras gerações de satisfazer as suas próprias necessidades."[39] Isso se baseia no reconhecimento na Declaração de Estocolmo que:

> Os recursos naturais da terra, que incluem o ar, água, terra, flora e fauna e especialmente amostras representativas dos ecossistemas naturais, devem ser protegidos para o benefício das gerações presentes e futuras por meio de um planeamento ou gestão cuidadosa, conforme necessário.[40]

34 Guiding Principles Concerning International Economic Aspects of Environmental Policies (OECD. Adotado em 26 de maio de 1972 C(72)128); The Implementation of the Polluter-Pays Principle (OECD. Adotado em 14 de novembro de 1974 C(74)223).

35 Rio Declaration *supra* nota 10. Princípio 16; ASEAN Agreement on the Conservation of Nature and Natural Resources (Kuala Lumpur, 9 de julho de 1985). Artigo 10(d); UNECE Water Convention *supra* nota 26. Artigo 2(5)(b); Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic (OSPAR Convention) (Paris, 22 de setembro de 1992). Artigo 2(2)(b); Convention on the Protection of the Marine Environment of the Baltic Sea Area (Helsinqui, 9 de abril de 1992). Artigo 3, 4. O princípio também é encontrado na legislação nacional; por exemplo, o *Environmental Management and Coordination Act* do Quênia (2018) lista o princípio como o princípio orientador para o Supremo Tribunal considerar ao receber uma ação para proteger o direito humano a um ambiente limpo. Seção 3(5). Foi integrada em um estágio anterior na política ambiental da Comunidade Europeia. Recommendation 75/436/Euratom, ECSC, EEC de 3 de março de 1975.

36 Rio Declaration Princípio 16 é referido no preâmbulo do Rascunho dos princípios ILC na alocação das perdas no caso de surgirem danos transfronteiras de atividades perigosas (2006).

37 Sadeleer *supra* nota 30. Pp. 35-36.

38 Kawalekar, J.S. (2015). Impact of Anthropogenic Pollution on Mangrove Biodiversity: A Review. *International Journal of Multidisciplinary and Current Research* 3:1152-1154.

39 World Commission on Environment and Development (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our common future* (Brundtland Report). Oxford University Press, Oxford, England. Visão Geral §27.

40 Stockholm Declaration *supra* nota 5. Princípio 2.

O desenvolvimento sustentável é baseado no entendimento de que o desenvolvimento económico e social a longo prazo depende da gestão e conservação apropriadas dos recursos do meio-ambiente. De acordo com o Relatório Brundtland, a "conservação dos recursos naturais vivos - plantas, animais e micro-organismos e os elementos não vivos do meio-ambiente do qual eles dependem - é crucial para o desenvolvimento."[41] A Declaração do Rio diz isso, ao afirmar: "Para alcançar um desenvolvimento sustentável, a protecção ambiental deve constituir uma parte integral do processo de desenvolvimento e não pode ser considerada separadamente."[42] O conceito de desenvolvimento sustentável foi reconhecido na Declaração do Rio, CBD e na Convenção da Água UNECE.[43] O Comitê do Património Mundial aprovou a integração de uma perspectiva de desenvolvimento sustentável nos processos da Convenção do Património Mundial.[44] O Juiz Weeramantry do ICJ argumentou que o direito de desenvolvimento sustentável e o princípio vinculado da equidade entre gerações tem tomado parte da legislação internacional.[45]

O desenvolvimento sustentável pode ser visto como um conceito que abrange um número de princípios.[46] O princípio de equidade entre gerações representa a obrigação de cada geração em agir como representantes do planeta e seus recursos para as gerações que seguem.[47] O princípio corolário de equidade entre gerações ou uso equitativo implica na consideração da justiça no uso de recursos entre os estados e pessoas. O princípio do uso sustentável enfatiza a necessidade de utilizar recursos de modo que não resulte no seu esgotamento e se relaciona a requisitos em instrumentos diferentes que o uso deve ser consciente, ideal, racional ou apropriado.[48] O princípio de integração exige a consideração das necessidade ambientais na tomada de decisão económica e vice-versa.[49]

O princípio do desenvolvimento sustentável se relaciona ao debatido direito de desenvolvimento, defendido pelos estados em desenvolvimento para assegurar que as obrigações ambientais não interfiram no seu crescimento económico.[50] O direito de desenvolvimento é mencionado nos preâmbulos do CBD e UNFCCC, assim como o Acordo de Paris.[51] A Declaração do Rio determina que "o direito de desenvolvimento deve ser observado de modo a atender equitativamente o desenvolvimento e necessidades ambientais das gerações presentes e futuras."[52]

O conceito de desenvolvimento sustentável e seus princípios componentes também são vinculados ao princípio do uso razoável e equitativo, que exige consideração das necessidades e interesses de todos os estados ribeirinhos e equilíbrio dos factores sociais e económicos com conservação.[53] Ele se relaciona ao princípio da responsabilidade comum mas diferenciada, o que exige consideração das necessidades e capacidades nacionais para enfrentar os desafios ambientais globais e subjacente à estrutura legal internacional para combater as mudanças climáticas.[54]

A Agenda 21 fornece orientação para a obtenção do desenvolvimento sustentável em dimensões

---

41 Brundtland Report *supra* nota 39. Capítulo 6§1.

42 Rio Declaration *supra* nota 10. Princípio 4.

43 *Ibid*. Princípio 3; CBD *supra* nota 13. Artigo 2; UNECE Water Convention *supra* nota 26. Artigo 2(5)(c).

44 World Heritage Committee decision 39 COM 5D. World Heritage and Sustainable Development. WHC-15/39.COM/5D (8 de julho de 2015).

45 *Request for an Examination of the Situation in Accordance with Paragraph 63 of the Court's Judgment of 20 December 1974 in the Nuclear Tests* (Nova Zelândia x França) [1995] ICJ Rep 288. Opinião divergente do Juiz Weeramantry (ao discutir um princípio de equidade intergeracional); *Gabcikovo-Nagymaros* supra nota 27. Opinião separada do vice-presidente Weeramantry (ao discutir o direito ao desenvolvimento sustentável). Veja também *Oposa v. Secretary of the Department of Environment and Natural Resources* (1994) 33 ILM. 169.

46 Sands e Peel *supra* nota 4.

47 Brown Weiss, E. (1993). Intergenerational equity: toward an international legal framework, in Brown Weiss (ed.) *Environmental change and international law: New challenges and dimensions*. Tokyo: United Nations Press, pp. 333–354.

48 United Nations Agreement for the Implementation of UNCLOS relating to the Conservation and Management of Straddling Fish Stocks and Highly Migratory Fish Stocks (Nova Iorque, 4 de dezembro de 1995). Artigo 2; African Convention on Conservation of Nature and Natural Resources (Algéria, 15 de setembro de 1968). Artigo 2; Convention on Wetlands of International Importance especially as Waterfowl Habitat (Convenção de Ramsar) (Ramsar, 2 de fevereiro de 1971). Artigo 2, 6; Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals (CMS) (Bonn, 23 de junho de 1979). Preâmbulo; UNECE Water Convention *supra* nota 26. Artigo 2(b).

49 Rio Declaration *supra* nota 10. Princípio 4; *Iron Rhine* supra nota 21.

50 Sands e Peel *supra* nota 4.

51 CBD *supra* nota 13. Preâmbulo; UNFCCC *supra* nota 18. Preâmbulo; Paris Agreement (Paris, 12 de dezembro de 2015). Preâmbulo.

52 Rio Declaration *supra* nota 10. Princípio 3.

53 UN Watercourses Convention *supra* nota 13. Artigo 6.

54 Rio Declaration *supra* nota 10. Princípio 7; UNFCCC *supra* nota 18. Artigo 3.

económicas, sociais e ambientais.[55] Ela incentiva as nações e empresas corporativas a "integrar os custos de protecção ambiental, degradação e restauração na tomada de decisão no exterior."[56] Ela reconhece os mangais como "entre os mais altamente diversos, integrados e produtivos dos ecossistemas da Terra" e chama os governos a:

> Tomar medidas, quando necessário, para a conservação da diversidade biológica por meio da conservação *in situ* dos ecossistemas e habitats naturais... Medidas *in situ* devem incluir o reforço dos sistemas de áreas protegidas terrestres, marinhas e aquáticas e incluir, entre outros, estuários, recifes de coral e mangais.[57]

Os SDGs adoptados em 2015 não se referem explicitamente aos mangais, mas eles serão a chave para alcançar diversos objectivos. A meta 14 inclui uma meta para gerir e proteger os ecossistemas marinhos e costeiros, inclusive para o fortalecimento da resiliência e a tomada de acções para a restauração.[58] A meta 15 inclui alvos de conservação, restauração e uso sustentável das florestas e zonas húmidas, parada do desmatamento e redução da degradação dos habitats naturais.[59] Na meta 13, determina-se o empenho para a integração das medidas de mudanças climáticas em políticas, estratégias e planeamentos nacionais.[60] As metas na gestão e restauração dos recursos hídricos integrados dos ecossistemas relacionados à água, que incluem florestas e zonas húmidas, também são relevantes para os mangais.[61] Os mangais desempenharão um papel na realização de metas sobre eliminação da pobreza, obtenção da segurança dos alimentos e redução da perda nos desastres.[62]

2.2.5 O princípio de cooperação

Em uma opinião separada no caso do ICJ sobre a *Legalidade da Ameaça e Uso de Armas Nucleares,* o Juiz Weeramantry escreveu:

> O princípio [da boa vizinhança] é uma das bases da legislação internacional moderna, que tem visto o fim do princípio de que os estados soberanos podem buscar seus próprios interesses no esplêndido isolamento de cada um deles entre si. Uma ordem mundial na qual cada estado soberano depende do mesmo ambiente global gera uma independência mútua que só pode ser implementada pela cooperação e boa vizinhança.[63]

Este princípio da "boa vizinhança" ou cooperação deriva da Carta Constitucional das NU, como interpretado por uma série de Declarações e Resoluções das NU.[64] A Declaração de Estocolmo e a Declaração do Rio reconhece a necessidade de cooperação nas questões ambientais.[65] O CBD obriga as partes a cooperar "tanto quanto possível e conforme apropriado" para a conservação e uso sustentável da diversidade biológica "em relação às áreas além da jurisdição nacional e outras questões de interesse mútuo."[66] A Convenção dos Cursos de Água das NU reconhece uma obrigação geral para os estados dos cursos de água em cooperar "com base da igualdade de soberania, integridade territorial, benefício mútuo e boa-fé."[67] O ICJ afirmou a importância da cooperação no contexto dos cursos de água internacionais.[68] A Convenção Ramsar impõe obrigações de consulta e coordenação no caso de uma "zona húmida que se estenda sobre os territórios de mais de uma Parte Contratante ou quando um sistema hídrico é compartilhado pelas Partes Contratantes."[69]

---

55 Agenda 21 *supra* nota 6.

56 *Ibid.* Capítulo 8.

57 *Ibid.* Para. 17.72, 15.5(g).

58 SDGs *supra* nota 7. 14,2.

59 *Ibid.* 15.1, 15.2, 15.5.

60 *Ibid.* 13,2.

61 *Ibid.* 6,5.

62 *Ibid.* 1, 2, 11.

63 *Nuclear Test Case* supra nota 45. Opinião contrária do Juiz Weeramantry. Para. 47.

64 General Assembly resolution 2625 (XXV). Declaration on Principles of International Law concerning Friendly Relations and Co-operation among States in accordance with the Charter of the United Nations. A /RES/25/2625 (24 de outubro de 1970); General Assembly resolution 46/62. Development and strengthening of good-neighborliness between States. A/RES/46/62 (9 de dezembro de 1991).

65 Stockholm Declaration *supra* nota 5. Princípio 24; Declaração do Rio *supra* nota 10. Princípio 7.

66 CBD *supra* nota 13. Artigo 5.

67 UN Watercourses Convention *supra* nota 13. Artigo 8,1.

68 *Gabcikovo-Nagymaros* supra nota 27.

69 Ramsar Convention *supra* nota 48. Artigo 5.

O princípio de cooperação implica que os estados "notifiquem imediatamente outros Estados de qualquer desastre natural ou outras emergências que possam produzir sérios efeitos nocivos ao meio-ambiente desses estados" e "forneçam notificações prévias e oportunas e informações relevantes aos Estados potencialmente afectados sobre actividades que possam ter um efeito ambiental transfronteira adverso significativo e deverão consultar esses estados em um estágio inicial e de boa fé."[70] É estreitamente relacionado com o princípio da responsabilidade de danos transfronteiras (veja secção 2.1.1).

O princípio de cooperação está claramente relacionado com as medidas para combater danos transfronteiras que podem prejudicar os ecossistemas dos mangais. Ele também pode ser invocado como base para a cooperação internacional nos esforços para combater o desmatamento e degradação dos mangais, que inclui a alocação de recursos financeiros e técnicos. O princípio da cooperação é a base do princípio da responsabilidade comum, mas diferenciada, que é subjacente a maior parte do regime de mudanças climáticas internacionais, que inclui mecanismos para a Redução das Emissões do Desmatamento e Degradação das Florestas (REDD) e comércio nas compensações de carbono (veja a secção 2.2.4).

2.2.6 Boa governação, acesso às informações, participação pública e acesso à justiça

Boa governança e estado de direito foram reconhecidas como pré-requisitos necessários para a conservação nos sectores. A boa governança foi descrita pela International Law Association como um princípio de Direito Internacional que obriga os estados, entre outros a:

a. adoptar responsabilidade financeira e procedimentos de tomada de decisões transparentes e democráticos;
b. tomar medidas efectivas para combater a corrupção oficial ou de outro tipo;
c. respeitar o princípio do devido processo em seus procedimentos e observar o estado de direito e os direitos humanos...[71]

Três princípios chave são essenciais para uma boa governança dos recursos naturais: acesso à informação, participação pública na tomada de decisões e acesso à justiça. A Convenção sobre Acesso às Informações, Participação Pública na Tomada de Decisões UNECE e Acesso à Justiça em Questões Ambientais (Convenção Aarhus) estabelece orientações para esses princípios.[72] Embora desenvolvido no contexto Europeu, a Convenção Aarhus foi reconhecida como relevante globalmente.[73] O Acordo Escazú, adoptado em 2018, elabora os princípios de acesso à informação, participação pública e acesso à justiça para a região da América Latina.[74]

Ambas as Convenção Aarhus e a Convenção Escazú operacionalizam o Princípio 10 da Declaração do Rio, que prevê:

> A nível nacional, cada indivíduo deve ter acesso apropriado às informações relativas ao meio-ambiente que está sendo mantido pelas autoridades públicas... e a oportunidade de participar nos processos de tomada de decisões... Será oferecido o acesso efectivo aos procedimentos judiciais e administrativos, que incluem reparação e compensação.[75]

O princípio de acesso à informação nas questões ambientais exige que as autoridades públicas, em resposta ao pedido de informações ambientais, assegurem a disponibilidade das informações ao público o mais rápido possível. Esse direito deve ser garantido dentro da estrutura da legislação nacional.[76] A legislação nacional deve também estabelecer sistemas para a colecta e disseminação das informações relativas a questões ambientais.[77]

70 Rio Declaration *supra* nota 10. Princípios 18, 19.

71 International Law Association (2002). New Delhi declaration of principles of international law relating to sustainable development. UN Doc. A/Conf.199/8. Princípio 6.

72 Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters (Aarhus, 25 de junho de 1998).

73 Morgera, E. (2011). Aarhus Convention / MOP-4: Ensuring Global Relevance? *Environmental Policy and Law* 41(4/5):194-205. A Convenção é aberta à ratificação pelos estados fora da Europa, mas até hoje suas 47 Partes estão localizadas na região UNECE.

74 Escazú Agreement *supra* nota 8.

75 Rio Declaration *supra* nota 10. Princípio 10.

76 Aarhus Convention *supra* nota 72. Artigo 4.

77 *Ibid.* Artigo 5.

O princípio da participação pública nos processos de tomada de decisões exige que o público seja bem informado previamente no processo e tenha tempo para "preparar-se e participar efectivamente durante a tomada de decisão ambiental."[78] O princípio inclui obrigações para oferecer "oportunidades para a participação do público na preparação de políticas relacionadas ao meio-ambiente" e promover "participação pública efectiva em um estágio apropriado durante a preparação por autoridades públicas de regulamentos executivos e outras regras vinculativas geralmente aplicáveis legalmente que podem ter um efeito significativo sobre o meio-ambiente."[79] O Acordo Escazú exige que os estados informem ao público "os motivos e as razões subjacentes à decisão, incluindo como as observações do público foram levadas em consideração."[80]

O princípio do acesso público à justiça em questões ambientais significa que qualquer pessoa que considerar que seus direitos de acesso à informação ou de participar nos processos de tomada de decisão foram violados, tem acesso a um procedimento de revisão imparcial e independente, assim como através de um tribunal de justiça.[81] Esses procedimentos devem ser "justos, equitativos, oportunos e não proibitivamente caros", e devem fornecer soluções apropriadas" que incluem uma medida cautelar, se apropriado."[82]

O Acordo Escazú também inclui uma provisão sobre a garantia da segurança e direitos dos defensores de direitos humanos em questões ambientais, que inclui aquelas por meio de medidas para investigar e punir ataques.[83] Isso é altamente relevante para os mangais, assim como os defensores dos mangais perante as ameaças de segurança em muitas áreas do mundo (veja o Capítulo 3).

Os princípios relacionados à governança descritos aqui são ferramentas importantes para a conservação dos mangais. Eles habilitam comunidades locais e a sociedade civil a pressionar os tomadores de decisão do governo, melhorar a transparência e lidar com problemas de má gestão e corrupção. Enquanto há algumas oportunidades de compensação internacional, por exemplo, em tribunais de direitos humanos, para a maior parte esses princípios necessitam ser implementados por meio de medidas nacionais (veja o Capítulo 3).

2.2.7 O princípio de não-regressão

A despromoção das protecções ambientais por meio da revogação das áreas protegidas, e a abertura de ecossistemas previamente protegidos ao desenvolvimento e afrouxando os regulamentos sobre poluição e actividades prejudiciais, ameaçam espécies e ecossistemas em todo o mundo. Essas formas de regressão podem ser respostas ao crescimento de necessidades e demandas, mudanças no clima político ou com a descoberta de tipos de recursos ou fontes de receita desconhecidos anteriormente

Em alguns casos, a destruição de ecossistemas é considerada necessária para responder às pressões relativas às mudanças climáticas, assim como a insegurança alimentar e ameaça de desastres naturais. Entretanto, a longo prazo, essas respostas criarão problemas muito mais graves. Por exemplo, na Guiana, a construção de infraestruturas para proteger a costa do aumento do nível do mar restringe os mangais além deles e limita a interação entre os mangais e os bancos de lama, que resulta em uma menor dissipação das ondas e erosão da costa.[84]

Na Rio+20, os países adoptaram o princípio da não-regressão, que evidencia a necessidade de cada país não retroceder de seus compromissos ambientais, mesmo ao enfrentar múltiplas crises.[85] Um passo além do princípio de não-regressão é o princípio da progressão, de acordo com o qual as medidas para conservar o meio-ambiente devem ser constantemente melhoradas à luz dos últimos conhecimentos tecnológico e científico. Esse princípio é implementado dentro da estrutu-

78 *Ibid.* Artigo 6.

79 *Ibid.* Artigo 7, 8.

80 Escazú Agreement *supra* nota 8. Artigo 7; *veja também* De Silva, L. (2018). Escazú Agreement 2018: A Landmark for the LAC Region. 2 CJEL 93.

81 Aarhus Convention *supra* nota 72. Artigo 9; Escazú Agreement *supra* nota 8. Artigo 8.

82 Aarhus Convention *supra* nota 72. Artigo 9, 4.

83 Escazú Agreement *supra* nota 8. Artigo 9.

84 Anthonya, E. e Gratiot, N. (2012). Coastal engineering and large-scale mangrove destruction in Guyana, South America: Averting an environmental catastrophe in the making. *Ecological Engineering* 47:268–273.

85 The Future We Want *supra* nota 7. Para. 20.

ra do Acordo de Paris, a partir do qual estes esforços das partes devem representar a progressão ao longo do tempo.[86]

Os mangais representam um exemplo chave da importância da não-regressão. O crescimento das populações e a globalização criam uma demanda para recursos e terras que levam ao desmatamento dos mangais e ao desenvolvimento costeiro. Enquanto muitos países têm estruturas legais fortes e protecções dos ecossistemas dos mangais, elas podem ser ignoradas perante os ganhos económicos significativos. Por exemplo, em Moçambique, a exploração de óleo e gás e as concessões de mineração foram garantidas ao longo de toda a extensão da linha costeira, que inclui o interior e em torno das áreas protegidas (Capítulo 7).

2.3 Instrumentos internacionais

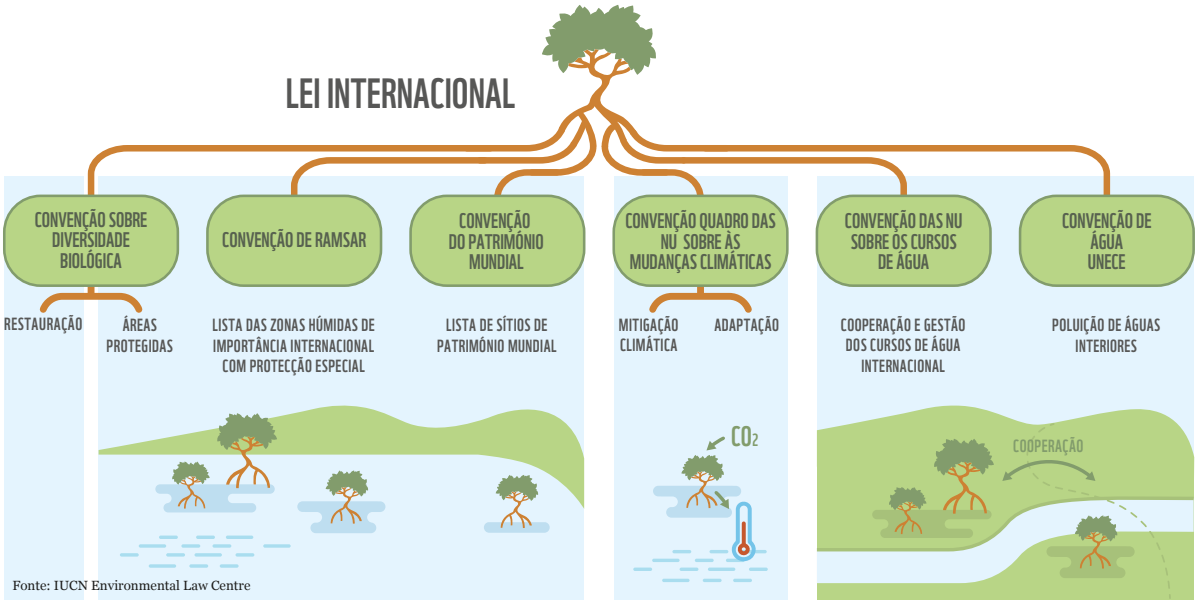
Os mangais, sua conservação e uso encontram-se dentro do objectivo de diversas convenções internacionais. Essas convenções criam obrigações vinculativas relacionadas à conservação dos mangais e uso sustentável. Elas também criam e promovem estruturas e ferramentas, assim como listas de localidades que podem abranger mangais, mecanismos de investimento e financiamento de conservação dos mangais e estruturas de governança bilaterais e multilaterais que podem incluir mangais dentro do seu objectivo (Figura 2).

Muitas das estruturas internacionais chave foram amplamente ractificadas, que incluem sete estudos de casos analisados nessa avaliação global, com a excepção significativa das duas convenções de cursos de água (Tabela 1). No caso da Convenção da Água UNECE, pode relacionar-se a sua concepção inicial como um acordo Europeu. Os países podem temer o comprometimento da sua soberania sobre os recursos hídricos ou podem ter outras prioridades (veja a Secção 2.2.5).

2.3.1 Convenção de Ramsar sobre Zonas Húmidas de Importância Internacional

A Convenção sobre Zonas Húmidas de Importância Internacional 1971 (Convenção Ramsar) é um instrumento internacional chave para a conservação dos mangais.[87] Ela impõe obrigações aos Estados partes de promover "na medida do possível o uso consciente das Zonas Húmidas no seu território", ao usar uma definição ampla das "zonas húmidas" que inclui áreas permanentes

Figura 2: Instrumentos internacionais relacionados aos mangais



86 Paris Agreement *supra* nota 51. Artigo 3: "Os esforços de todas as Partes representarão uma progressão ao longo do tempo, enquanto é reconhecida a necessidade de suporte ao desenvolvimento das Partes do país para a implementação eficaz deste Acordo". O conceito de progressão não deve ser confundido com o princípio de realização progressiva dos direitos sociais e econômicos, que podem potencialmente entrar em conflito com a conservação dos mangais.

87 Ramsar Convention *supra* nota 48.

Tabela 1: Ractificação dos instrumentos relacionados aos mangais por meio dos países dos sete estudos de casos

	CBD	UNFCCC	Ramsar	WHC	Cursos de água UN	Água UNECE
Costa Rica	1994	1994	1992	1977	-	-
Quênia	1994	1994	1990	1991	-	-
Madagascar	1996	1999	1999	1983	-	-
Moçambique	1995	1995	2004	1982	-	-
Paquistão	1994	1994	1976	1976	-	-
Tanzânia	1996	1996	2000	1977	-	-
Vietname	1994	1994	1989	1987	2014 (adesão)	-

ou temporárias de água doce, salobra ou salgada com uma profundidade não maior que 6 metros na maré baixa.[88] O uso consciente das zonas húmidas é definido pelas partes contratantes como a "sua utilização sustentável para o benefício da humanidade de modo compatível com a manutenção das propriedades naturais do ecossistema."[89] A Convenção de Ramsar também estabelece uma Lista de Zonas Húmidas de Importância Internacional. Cada parte contratante deve designar pelo menos um local a incluir na lista e as partes devem "formular e implementar seu planeamento de modo a promover a conservação das zonas húmidas incluídas na lista."[90] Há mais de 260 locais de mangais na Lista de Zonas Húmidas de Importância Internacional, que cobrem um total de aproximadamente 30.000.000 ha e que constituem mais de 10% de locais em Ramsar.[91] Deles, 62 estão no México, que abrange mais de 4.000.000 ha.[92] O resto está disseminado em todo o mundo. Cada um dos países estudados designaram pelo menos um local em Ramsar que inclui mangais.

As partes na Convenção Ramsar reportaram regularmente sobre a implementação de seus compromissos, que incluem aqueles relativos aos mangais.[93] A cada três anos, na Conferência das Partes (COP), esses compromissos são revistos e medidas são tomadas para refrear a perda das zonas húmidas. As Partes adoptaram resoluções para incentivar os estados a designar locais que cubram os ecossistemas sub-representados e ameaçados, como os mangais; promover uma gestão melhor dos mangais por meio de medidas de protecção, cooperação e a modificação de políticas e estratégias; e estabeleceu princípios e diretrizes para a incorporação de questões de zonas húmidas na gestão integrada da zona costeira.[94]

2.3.2 Convenção do Património Mundial

A Convenção do Património Mundial promove a protecção dos locais de valor extraordinário e estabelece uma lista de locais culturais e naturais. **Os mangais são encontrados em 26 locais de Património mundial, que incluem ambos os locais, culturais e naturais.**[95] A maior floresta de mangais no mundo, a floresta Sundarbans em Bangladesh e Índia, é um Património Mundial. A inscrição na Lista do Património Mundial pode ajudar a promover o turismo, dirigir a atenção política e aumentar a receita para suporte no local dos mangais. Um memorando de entendimento foi assinado entre a Convenção do Património Mundial

88 *Ibid.* Artigo 3 (uso consciente), 1 (definição).

89 Ramsar COP Recommendation 3.3: Wise use of wetlands (27 – 5 de junho de 1987); Secretaria da Convenção de Ramsar. (2013). Ramsar Convention Secretariat. (2013). *The Ramsar Convention Manual: a guide to the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971), 6th ed.*

90 Ramsar Convention *supra* nota 48. Artigo 3.

91 Webber, M. et al. (2016). *Mangroves*. Oceans and the Law of the Sea: United Nations (citação dos 278 locais em Ramsar que contêm mangais); Ramsar 2018. *Sites Information Service*. https://rsis.ramsar.org/fr/ris-search/mangroves?language=fr&pagetab=0 [Acessado em 6 de agosto de 2018].

92 Ramsar Sites Information Service *supra* nota 91.

93 A obrigação para reportar mudanças no caráter ecológico dos pântanosfoi estendida pelas decisões do COP para incluir obrigações de reportar o progresso no cumprimento dos compromissos. Secretaria da Convenção de Ramsar. (2013). Ramsar Convention Secretariat. (2013). *The Ramsar Convention Manual: a guide to the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971), 6th ed.*

94 Ramsar Resolution VIII.11. Additional guidance for identifying and designating underrepresented wetland types as Wetlands of International Importance (18 – 26 de novembro de 2002); Ramsar Resolution VIII.32. Conservation, integrated management, and sustainable use of mangrove ecosystems and their resources (18 – 26 de novembro de 2002); Ramsar Resolution VIII.4. Principles and guidelines for incorporating wetland issues into Integrated Coastal Zone Management (ICZM) (18 – 26 de novembro de 2002).

95 Webber et al. *supra* nota 91.

e a Convenção de Ramsar para evitar conflito onde o local é protegido por ambas as Convenções.[96]

Quando um Local Património Mundial é ameaçado por "perigos graves e específicos", como projectos de desenvolvimento em larga escala, mudança do uso da terra ou desastres naturais, ele pode ser incluído na Lista de Património Mundial em Perigo.[97] A inclusão nessa lista pode ajudar a desbloquear recursos financeiros e experiência técnica ou motivar uma resposta de conservação.

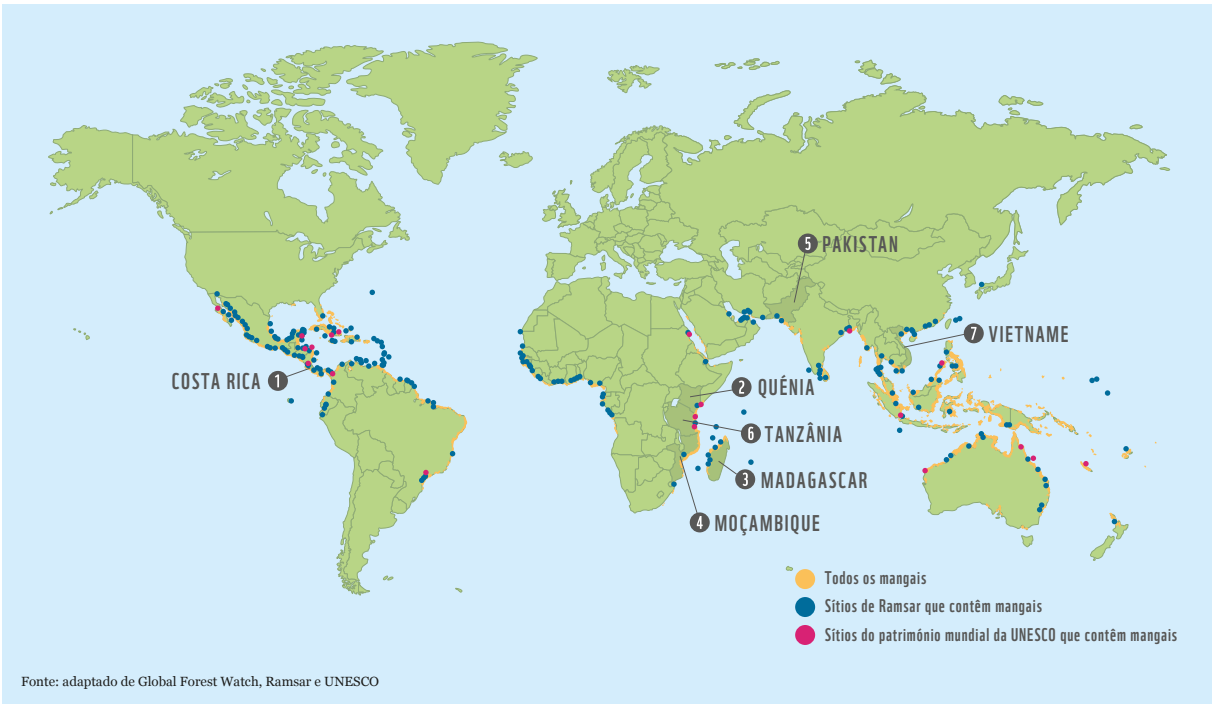
2.3.3 Convenção sobre Diversidade Biológica

O CBD não se refere explicitamente aos mangais ou zonas húmidas, mas muitos dos seus artigos são relevantes para a conservação dos mangais.[98] Ele exige que as partes integrem considerações sobre a biodiversidade no planos sectoriais e intersectoriais, programas e políticas e tomadas de decisão nacionais; especificamente para desenvolver estratégias nacionais de biodiversidade e planos de acção (NBSAPs).[99] Ele fornece incentivos para a conservação e medidas para evitar ou minimizar impactos adversos na diversidade biológica e exige que as partes estabeleçam um sistema das áreas protegidas e restaurem os ecossistemas degradados.[100]

Em 2010, a CBD COP adoptou o Plano Estratégico de Biodiversidade 2011-2020, que inclui as Metas de Biodiversidade Aichi, alvos específicos, mensuráveis a serem alcançados em 2020. Diversas metas são relevantes para a conservação dos mangais, que incluem a Meta 5 (reduzir a metade a taxa de perda dos habitats naturais); Meta 7 (agricultura sustentável, aquacultura e florestas); Meta 11 (protecção de 17% de águas terrestres e continentais e 10% dos ecossistemas costeiros); Meta 15 (restauração de 15% dos ecossistemas degradados).[101]

A Convenção Ramsar e CBD assinaram um Memorando de Cooperação e estabeleceram planos de trabalho conjuntos, actualmente focados na ob-

Figura 3: Locais do Património Mundial e de Ramsar que contêm mangais e os países dos sete estudos de casos



Fonte: adaptado de Global Forest Watch, Ramsar e UNESCO

96 Memorandum of Understanding between the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) and the Bureau of the Convention on Wetlands of International Importance Especially as Waterfowl Habitat (Ramsar, 14 de maio de 1999).

97 Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage (UNESCO) (Paris, 16 de novembro de 1972). Artigo 11(4).

98 CBD *supra* nota 13.

99 *Ibid.* Artigo 6, 10.

100 *Ibid.* Artigos 8, 10, 11.

101 The Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 and the Aichi Biodiversity Targets, Annex part IV (adotado em 29 de outubro de 2010, UNEP/CBD/COP/DEC/X/2); *veja também* Van Lavieren, H. et al. (2012). *Securing the future of mangroves (Assegurar o futuro dos mangais).* UNU-INWEH, UNESCO-MAB. p. 38.

Património Mundial em Perigo nas Barreiras de Recifes de Belize

O Sistema de Barreiras de Recifes foi adicionado à Lista de Património Mundial em 1996 e transferido para a Lista de Património Mundial em Perigo em 2008 por causa da "venda e arrendamento de terras públicas para fins de desenvolvimento dentro da propriedade, o que leva à destruição dos ecossistemas marinhos e dos mangais."[109] Ao seguir essa decisão, Belize colocou em práctica uma moratória de corte de mangais e cancelou todas as novas transações e arrendamentos de terra. Ela adoptou regulamentos revistos sobre a protecção de mangais, que incluem regulamentos rigorosos de actividades nas "áreas de prioridade dos mangais."[110] Em 2018, o local foi removido da lista do Património Mundial em Perigo, em parte por causa da utilização de novos regulamentos que representam significativos progressos no sentido de alcançar os compromissos do país em manter a cobertura dos mangais dentro do Local do Património Mundial.[111]

tenção das Metas Aichi.[102] CBD, UNFCCC e UNCCD também estiveram na colaboração por meio do Joint Liaison Group que está a desenvolver linhas de cooperação que incluem, entre outros, a promoção de complementaridade entre as NBSAPs e os Programas de Adaptação Nacional da acção (NAPAs).[103]

CBD começou um processo consultivo para preparar uma Estrutura de Biodiversidade pós-2020, no entanto reconhece a necessidade de continuar o trabalho para alcançar as metas existentes.[104] Além das partes, as Secretarias da Convenção de Ramsar e a Convenção sobre Comércio Internacional nas Espécies em Perigo (CITES), participaram nesse processo.[105]

2.3.4 Estrutura das mudanças climáticas

Mangais são reconhecidos como um importante recurso para lidar com a mudança climática em termos quer de mitigação quer de adaptação. O carbono sequestrado pelo ecossistema marinho ou carbono azul representa mais da metade de todos os terminais de carbono e os mangais, as zonas húmidas salgadas e ervas marinhas são responsáveis por 50-70% do carbono azul.[106] Os mangais dão suporte à adaptação às mudanças climáticas por meio de serviços do ecossistema chave, como a regulação local do clima, assim como meios de subsistência e segurança alimentar. Eles fornecem protecção contra tempestades, erosão e outros danos relacionados ao clima e melhoram a resiliência dos ecossistemas relacionados.[107]

As mudanças climáticas criam ameaças significativas para os mangais na forma de imprevisibilidade do clima, aumento dos níveis do mar, modificação da salinidade do oceano, mudanças no ciclo hidrológico e outros efeitos, muitos dos quais que não são bem compreendidos.[108]

Em reconhecimento dessas ligações, os mangais aparecem nas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs) assim como nos Planos Nacionais de Adaptação (NAPs) e os NAPAs regista-

102 CBD e Ramsar (2012). *The Convention on Biological Diversity (CBD) and the Ramsar Convention on Wetlands (Ramsar) 5th Joint Work Plan (JWP) 2011-2020*.

103 CBD Secretariat. *Joint Liaison Group*. https://www.cbd.int/cooperation/liaison.shtml [Acessado em 15 de junho de 2019].

104 CBD Decision XIII/1. Progress in the implementation of the Convention and the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 and towards the achievement of the Aichi Biodiversity Targets (12 de dezembro de 2016); CBD Secretariat. *Preparations for the Post-2020 Biodiversity Framework*. https://www.cbd.int/post2020/ [Acessado em 25 de julho de 2019].

105 CBD Secretariat. *Submissions from Parties, other Governments, relevant organizations and indigenous peoples and local communities on the preparations for the Post-2020 Biodiversity Framework*. https://www.cbd.int/post2020/submissions.shtml [Acessado em 25 de julho de 2019]; Ramsar. *Follow-up to the Strategic Plan for Biodiversity beyond 2020*. https://www.ramsar.org/news/follow-up-to-the-strategic-plan-for-biodiversity-beyond-2020 [Acessado em 25 de julho de 2019].

106 Nellemann, C. et al. (Eds.) (2009). *Blue Carbon. A Rapid Response Assessment*. United Nations Environment Programme, GRID-Arendal.

107 Wilson, A. et al. (2018). Restoring near-shore marine ecosystems to enhance climate security for island ocean states. *Marine Policy* 93:284-294; Miththapala, S. (2008). *Mangroves. Coastal Ecosystems Series Volume 2*. Ecosystems and Livelihoods Group, Asia.

108 Feller, I. et al. (2017). The state of the world's mangroves in the 21st century under climate change. *Hydrobiologia* 803(1):1-12.

109 State of conservation of World Heritage properties inscribed on the List of World Heritage in Danger - Belize Barrier Reef Reserve System (Belize) (N 764).

110 Belize Forests (Protection of Mangroves) Regulations de 15 de junho de 2018.

111 World Heritage Committee, Item 7A of the Provisional Agenda: State of conservation of the properties inscribed on the List of World Heritage in Danger. 42 Session, Manama, Bahrain (24 de junho – 4 de julho de 2018 WHC/18/42.COM/7A.Add.).

dos dentro da estrutura do Acordo de Paris.[112] Os NDCs fornecem alvos e metas de alto nível que devem ser implementados por meio de programas e iniciativas nacionais, e como reforma legal necessária. Os NAPs identificam as necessidades e estratégias de adaptação da identidade para lidar com elas, enquanto os NAPAs fazem parte do programa de trabalho dos países menos desenvolvidos e identificam as prioridades de adaptação como parte de um processo para aceder a financiamentos.

Diversos NDCs mencionam especificamente os mangais. O NDC do México inclui entre suas acções de adaptação a implementação de um esquema de recuperação e conservação para "ecossistemas costeiros e marinhos como recifes de coral, mangais, ervas marinhas e dunas."[113] **O NDC de Madagascar inclui uma meta de restauração de 35.000 ha das áreas primárias de floresta e mangais antes de 2020** e a restauração de 55.000 ha de florestas e mangais até 2030.[114] Madagascar inclui também a gestão de mangais em seu NAPA (Capítulo 6).

O NDC da Índia inclui iniciativas relacionadas aos mangais sob estratégias quer de mitigação quer de adaptação. Ele determina que a Missão Verde da Índia e outras iniciativas aumentarão a cobertura das florestas em cinco milhões de ha e aprimorarão a qualidade da cobertura das florestas por cinco milhões de ha adicionais, o que resultará em um sequestro adicional de carbono de aproximadamente 100 milhões de ton de CO^2 anualmente e que leva a um terminal de carbono adicional de 2,5 a 3 bilhões de ton de CO^2, equivalentes até 2030. A Missão Verde da Índia especifica que a restauração de 0,2 milhões de ha de mangais e zonas húmidas até 2020 sequestrará 1,6 Co2eq anualmente, um componente pequeno mas importante desse alvo. A estratégia de adaptação incluiu nas referências do NDC da Índia os Mangais para a iniciativa futura, coordenada pela UICN como uma forma de proteger os meios de subsistência costeiros[115]

O mecanismo REDD+ desenvolvido pelas partes no UNFCCC permite o desenvolvimento dos esquemas financeiros baseados nos resultados para incentivar a redução das emissões das terras florestadas.[116] A participação dos países implementa a medição, elaboração de relatórios e verificação (MRV) para avaliar os seus estoques de carbono na floresta e receber pagamentos para a conservação e a gestão sustentável de suas florestas.[117] Essa estrutura não foi amplamente aplicada nas áreas de mangais. No Quênia, o projecto "Mikoko Pamoja" para proteger e restaurar os ecossistemas de mangais em Gazi Bay sequestrava mais de 2.000 toneladas de carbono e fornecer uma receita de $12.138 de créditos de carbono por ano.[118] Todavia, esse projecto não está dentro da estrutura REDD+.

2.3.5 Convenções internacionais sobre a água

Os mangais são parte de um sistema maior de água doce; algumas das ameaças mais graves aos mangais vem da redução no fornecimento de água doce ou origem de poluição hídrica a montante.

A Convenção UNECE sobre a Protecção e o Uso dos Cursos de Água Transfronteiras e Lagos Internacionais (Convenção da Água UNECE) foi adoptada em 1992 para lidar com os impactos transfronteiras relacionados aos cursos de água internacionais. A Convenção exige que as partes tomem medidas apropriadas para garantir a conservação e restauração dos ecossistemas, assim como, lidar com a poluição em relação às águas transfron-

112 183 Partes apresentaram NDCs, 13 apresentaram NAPs e 51 apresentaram NAPAs (175 países ratificaram o Acordo de Paris, 197 Partes com a UNFCCC). http://www4.unfccc.int/ [Acessado em 19 de junho de 2019].

113 Primeira Contribuição Nacionalmente Determinada Planejada do México (apresentada em 21 de setembro de 2016); Failler, P. et al. (2015). Avaliação dos serviços do ecossistema costeiro e marinho como uma ferramenta de conservação: O caso de Martinica no Caribe. *Serviços de Ecossistema* 11:67-75.

114 Primeira Contribuição Nacionalmente Determinada Planejada de Madagascar (apresentada em 21 de setembro de 2016).

115 Contribuição nacionalmente determinada planejada da Índia: trabalho para a justiça climática (apresentado em 2 de outubro de 2016). Seção 2.4.

116 UNFCCC Decision 2/CP.13. Reducing emissions from deforestation in developing countries: approaches to stimulate action (14-15 de dezembro de 2007); UNFCCC Decision 2/CP.17. Outcome of the work of the Ad Hoc Working Group on Long-term Cooperative Action under the Convention (15 de dezembro de 2009). Para. 64.

117 UNFCCC Decision 14/CP.19. Modalities for measuring, reporting and verifying (22 de novembro de 2013); UNFCCC Decisão 9/CP.19. UNFCCC Decision 9/CP.19. Work programme on results-based finance to progress the full implementation of the activities referred to in decision 1/CP.16. Para. 70 (22 de novembro de 2013).

118 The REDD desk. *Mikoko Pamoja Mangrove restoration in Gazi Bay*. https://theredddesk.org/countries/initiatives/mikoko-pamoja-mangrove-restoration-gazi-bay [Acessado em 15 de junho de 2019]; Iley, R. e Elvers, C. (2017). *Building trust in forest carbon payments (REDD+): Learning from the world of financial accounting*. Working Paper. Climate and Development Knowledge Network (CDKN).

teiras.[119] Ela exige que as partes cooperem para "desenvolver políticas harmonizadas, programas e estratégias" destinadas à protecção do meio-ambiente influenciado pelas águas transfronteiras, "que inclui o meio-ambiente marinho."[120] Ela fornece uma orientação explícita para que os estados "desenvolvam, adoptem, implementem e, dentro do máximo possível, tornem compatível as medidas relevantes legais, administrativas, económicas, financeiras e técnicas" para assegurar, entre outros, o licenciamento ou permissão de descarga de águas residuais, tratamento de águas residuais, medidas para a redução do importe de nutrientes, AIA, e a promoção da abordagem do ecossistema para uma gestão sustentável dos recursos hídricos.[121] Em 2013, a Convenção Hídrica UNECE foi aberta para o acesso de Estados Membros das Nações Unidas, mas até hoje só dois países fora da Europa se tornaram partes.[122]

Entre a adopção da Convenção UNECE e suas alterações para permitir o acesso global, a Convenção das NU sobre a Lei de Usos dos Cursos de Água Internacional Não-Navegáveis (Convenção dos Cursos de Água das NU) foi adoptada em 1997 em Nova Iorque. A Convenção dos Cursos de Água das NU promove o uso consciente e equitativo dos cursos de água internacionais e leva em conta os factores ecológicos e hidrológicos, assim como as necessidades sociais e económicas dos estados dos cursos de água e populações locais e inclui uma obrigação para "proteger e preservar o meio-ambiente marinho."[123] Ela fornece também uma troca regular de dados e informações, cooperação na gestão e procedimentos de notificação para medidas planejadas que podem afectar os cursos de água compartilhados.[124] A Convenção dos Cursos de Água das NU entrou em vigor em 2014, 17 anos após sua adopção.

Ambas as Convenções dos Cursos de Água das NU e a Convenção da Água UNECE têm relativamente um baixo número de partes.[125] A Convenção da Água UNECE ainda é vista amplamente como um instrumento Europeu. Ambas as Convenções mencionam questões que implicam na soberania e potencialmente questões económicas, sociais e políticas sensíveis ligadas à alocação de água. Ambas podem fornecer ainda modelos e orientações sobre a interpretação do princípio de utilização consciente e equitativa dos recursos hídricos, reconhecida como um requisito legal internacional.[126]

Ambos os acordos promovem a cooperação a nível de rios ou bacias por meio de acordos bilaterais ou multilaterais ou a adição de mecanismos e comissões. A Convenção dos Cursos de Água UNECE cria uma obrigação vinculativa para entrar nos mecanismos, enquanto a Convenção da Água das NU, não.[127] A cooperação a nível de bacia remonta ao estabelecimento das Comissões do Reno e Danúbio no século XIX.[128] Os acordos a nível de bacia criam normas e promovem a cooperação ao longo dos cursos de água transfronteiras, que podem ter impactos direitos para a conservação dos mangais, principalmente quando as ameaças são transfronteiriças por natureza. O Acordo Mekong, adotado em 1995, fornece a manutenção dos fluxos mínimos e exige que os países dediquem todos os esforços para evitar, minimizar e mitigar os impactos ambientais nocivos na Bacia do Rio Mekong.[129] Entretanto, a China, um país chave a montante, não participa do acordo.[130]

2.3.6 Outros instrumentos relacionados aos mangais

Diversos outros instrumentos globais são relevantes para a conservação dos mangais. A Convenção sobre Espécies Migratórias cria uma estrutura

119 UNECE Water Convention *supra* nota 26. Artigo 2.

120 *Ibid.* Artigo 2(6).

121 *Ibid.* Artigo 3.

122 UNECE Water Convention Decision III/1. Reporting and review of implementation of the Protocol (6 de fevereiro de 2013); *Veja também* Decisão VI/3. Adoption of the workplan (6 February 2013) clarifying the accession procedure. Em junho de 2019, só dois países não da CCE se uniram à Convenção: Chad (Acessado em 22 de fevereiro de 2018) e Senegal (Acessado em 31 de agosto de 2018).

123 UN Watercourses Convention *supra* nota 13. Artigos 5-6, 23.

124 *Ibid.* Artigos 9, 11-19, 24.

125 Em junho de 2019, a UNECE Water Convention foi ratificada por 43 países e a Convenção dos Cursos de Água das NU por 35 países.

126 *Gabcikovo-Nagymaros* supra nota 27.

127 UNECE Water Convention *supra* nota 26. Artigo 2(6); UN Watercourses Convention *supra* nota 13. Artigo 8(2).

128 Caponera, D.A. (2007). *Principles of Water Law and Administration.* Brookfield: Roterdam, Holanda.

129 Agreement on the Cooperation for the Sustainable Development of the Mekong River Basin (Mekong Agreement) (Chiang Rai, 5 de abril de 1995). Artigos 5-7.

130 Paisley, R.K. et al. (2016). *Transboundary Waters Governance Through the Prism of the Mekong River Basin.*

para acordos entre vários estados de espécies migratórias, muitas das quais dependem dos ecossistemas dos mangais para um habitat essencial.[131] CITES inclui em seus Apêndices as espécies que vivem nos ecossistemas dos mangais, assim como o beija-flor do mangal, o falcão preto do mangal e várias espécies de répteis.[132] Até o momento, ele não lista qualquer espécie de árvores de mangal, embora diversas espécies estejam listadas na Lista Vermelha da UICN como em perigo.[133] A UNCLOS incentiva os Estados a proteger e preservar o meio-ambiente marinho em zonas sob sua jurisdição e a proteger ecossistemas marinhos raros e frágeis.[134] Os Acordos como a Convenção Aarhus e o Acordo Escazú estabelecem normas processuais para o suporte da boa governança que é essencial para a conservação e uso sustentável dos mangais (veja a Secção 2.1.6).

Instrumentos regionais são também relevantes para a conservação e uso sustentável dos mangais (Tabela 2).

Programas e instrumentos não vinculativos fornecem orientação para um uso sustentável e conservação dos mangais. Embora não haja instrumentos vinculativos globalmente para florestas, os princípios florestais internacionalmente reconhecidos definem as prioridades para um uso sustentável dos produtos das florestas.[135] O Instrumento sobre as Florestas das Nações Unidas chama os programas e políticas nacionais a implementar uma gestão florestal sustentável com a observação desses princípios.[136] Sua implementação é suportada pela Disposição Internacional sobre as Florestas, que almeja fomentar as parcerias público-privadas e cooperação internacional nos objectivos de gestão florestal sustentável. A Organização Internacional de Madeira Tropical, que opera sob a estrutura do Acordo de Internacional de Madeira Tropical também aceita trabalhar no suporte da gestão e uso sustentável dos mangais.[137]

O Programa do Homem e Biosfera da UNESCO designa locais na Rede Mundial de Reservas da Biosfera - actualmente, 88 das 669 esferas de biosferas incluem mangais e 13% da Rede Mundial são formados de mangais.[138]

A Sociedade Internacional para Ecossistemas de Mangais (ISME), uma sociedade científica não governamental sem fins lucrativos internacional, efectuou o Mapa dos Mangais no seu primeiro encontro em 1991.[139] O Mapa dos Mangais complementa o Mapa Mundial das Nações Unidas para a Natureza com orientação específica para a conservação dos mangais.[140]

Em 2003, o Banco Mundial, ISME e o Centro de Pesquisa dos Ecossistemas Tropicais publicou um projecto de código de conducta para a gestão e uso sustentável dos ecossistemas dos mangais. O Código contém diretrizes, princípios e práticas recomendadas que se aplicam à conservação e gestão dos mangais e ajudam partes interessadas relevantes para o uso sustentável desses ecossistemas sensíveis. Ele detalha um número de boas prácticas de pesca e florestas para questões comunitárias e abordagem de precaução, e fornece exemplos de uma ampla gama de países. O Artigo 3 estipula que os "Estados devem assegurar que estruturas institucionais e administrativas, legais, políticas efectivas sejam desenvolvidas a nível local, nacional e transfronteira, quando adequado, como suporte à gestão dos mangais." Os outros parágrafos no artigo desenvolvem a necessidade de esclarecer responsabilidades, zoneamento apropriado, metas concretas e AIA.[141]

---

131 *Por ex.* Agreement on the Conservation of African-Eurasian Migratory Waterbirds (AEWA Convention) (Bonn, 16 de junho de 1995) lista diversas espécies de aves migratórias encontradas em mangais no Anexo 2; *veja também* Van Lavieren et al. *supra* nota 104. Pp. 38-39.

132 Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) (Washington, 3 de março de 1979); Checklist of CITES Species. checklist.cites.org [Acessado em 9 de outubro de 2018].

133 Espécies de mangais em perigo e criticamente em perigo incluem *Heritiera globosa*, *Camptostemon philippinense*, *Sonneratia griffithii*, *Bruguiera hainesii*. IUCN Red List. www.iucnredlist.org [Acessado em 25 de julho de 2019].

134 UNCLOS *supra* nota 18. Artigo 192, 194.

135 Non-Legally Binding Authoritative Statement of Principles for a Global Consensus on the Management, Conservation and Sustainable Development of all types of Forests, A/CONF.151/26 (Vol. III); Report of the United Nations Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro, 3-14 June 1992. Anexo III.

136 General Assembly resolution 62/98. Non-Legally Binding Instrument on All Types of Forests. A/RES/62/98 (17 de dezembro de 2007); General Assembly resolution 70/199. United Nations forest instrument. A/RES/70/199 (22 de dezembro de 2015).

137 International Tropical Timber Agreement (Genebra, 27 de janeiro de 2006); ITTO 2019. *Mangroves*. https://www.itto.int/sustainable_forest_management/mangroves/ [Acessado em 3 de junho de 2019].

138 UNESCO. *Ecological Sciences for Sustainable Development - Mangroves*. http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/ecological-sciences/specific-ecosystems/mangroves/ [Acessado em 12 de agosto de 2018].

139 The International Society for Mangrove Ecosystems (1991). *Charter for Mangroves*. Bangkok.

140 General Assembly resolution 37/7. World Charter for Nature. A/RES/37/7 (28 de outubro de 1982).

141 Macintosh, D.J. e Ashton, E.C. (2003). *Draft code of conduct for sustainable management of mangrove forest ecosystems*.

2.4 Lei internacional na práctica

Os mangais formam parte das florestas, água doce, zonas húmidas e ecossistemas marinhos e, desse modo estão relacionados a uma série de instrumentos, princípios e conceitos regionais e internacionais. Normas e ferramentas internacionais podem ser usadas para a conservação dos mangais apenas se forem implementadas de forma adequada na legislação nacional. No Paquistão, a elaboração de relatórios de obrigações das convenções internacionais estimulou a colecta de mais dados, que ajudaram no aumento da consciencialização e informações sobre o desenvolvimento de políticas (Capítulo 8). No atendimento de suas obrigações sob a Convenção Nairobi, a Tanzânia desenvolveu uma Estratégia de Gestão do Meio-Ambiente Costeiro Integrado Nacional, que levou ao Projecto de Gestão do Meio-Ambiente de Rufiji e Projecto de Gestão dos Mangais (Capítulo 9). Todavia, muitos países não têm domesticado totalmente seus compromissos internacionais em estruturas legais nacionais. Por exemplo, Moçambique ractificou a maioria dos principais Acordos Ambientais Multilaterais (MEAs), mas muitas obrigações não foram implementadas na lei ou na práctica (Capítulo 7).

Em alguns casos, a legislação nacional incorpora a lei internacional por meio de referências e fornece a autoridade relevante de Ministro para tomar certas medidas para implementar as obrigações internacionais directamente. Por exemplo, a lei de florestas e a lei de fauna bravia no Quênia preveem que a Secretaria de Gabinete possa elaborar

Tabela 2: Instrumentos regionais selecionados como relevantes para os mangais

Instrumentos	Região (partes)	Descrição
Convenção Africana sobre a Conservação da Natureza e Recursos Naturais (1968)	África (32 partes)	Prevê a conservação e protecção das florestas.
Convenção de Nairobi para a Protecção, Gestão e Desenvolvimento do Meio-Ambiente Marinho e Costeiro da Região Africana Oriental (1997, alterada em 2010)	Oceano Índico Ocidental (10 partes)	Fornece orientações para a protecção do meio-ambiente marinho e costeiro, especialmente no combate da poluição.
Convenção para a Cooperação na Protecção e Desenvolvimento do Meio-Ambiente Marinho e Costeiro da Região Africana Central e Oeste (Convenção Abidjan) (1984)	África Central e Oeste (17 partes)	Fornece orientações para combater a poluição, redução da erosão costeira e criação de áreas protegidas.
A Convenção para a Protecção de Recursos Naturais e Meio-Ambiente da Região Pacífico Sul, (Convenção Nouméa) (1986)	Pacífico Sul (12 partes)	Estrutura para combater a poluição marinha, ao proteger a fauna e flora selvagens e ao estabelecer áreas protegidas.
Convenção sobre a Protecção da Natureza e Preservação da Vida Silvestre no Hemisfério Ocidental (1942)	América Latina, América do Norte e Caribe (19 Partes)	Almeja proteger todas as espécies de flora e fauna em seus habitats, assim como outros locais de alto valor, especialmente nas áreas protegidas.
A Convenção para a Protecção e Desenvolvimento do Meio-Ambiente Marinho da Região mais Ampla do Caribe (Convenção de Cartagena) (1983)	Golfo do México, Mar do Caribe e Oceano Atlântico adjacente (25 Partes)	Exige que os países protejam e preservem ecossistemas frágeis e habitats de espécies em perigo e combatam a poluição marinha.
Convenção para a Protecção do Meio-Ambiente Marinho e Área Costeira do Sudeste do Pacífico (1986).	Sudeste do Pacífico (5 partes)	Procura proteger o meio-ambiente marinho e zonas costeiras dentro do EEZ das suas partes.
Carta e Plano de acções para uma gestão durável dos mangais no espaço do Programa Regional de Conservação da zona Marinha e Costeira da África Ocidental (2010)	África Ocidental (6 partes)	Contém planos de acção específicos e detalhados que cada país terá que implementar para combater a degradação dos mangais.

regulamentos para garantir a conformidade com os instrumentos, convenções e acordos internacionais. Tais disposições podem ser usadas para implementar obrigações internacionais por meio dos regulamentos ou legislação subsidiária, que pode ser mais rápida e mais fácil de adoptar (Capítulo 5).

© Fotomelia.com

3

ESTRUTURAS LEGAIS NACIONAIS

FERRAMENTAS AMPLAMENTE RAMIFICADAS COM BASE EM DIREITOS, PROCEDIMENTOS E ESTADO DE DIREITO

Por Lydia Slobodian e Léa Badoz

Regimes legais nacionais que governam os ecossistemas de mangais são fragmentados e complexos. Ao invés de uma simples legislação específica sobre mangais, os mangais são normalmente cobertos pela legislação de diversos sectores diferentes que incluem as florestas, marinho, pesca, água e zonas húmidas e mudanças climáticas. Proibições explícitas sobre actividades nos ecossistemas de mangais podem ser encontradas na legislação sobre florestas, fauna bravia, zonas húmidas ou meio-ambiente. Áreas protegidas, planeamento integrado e avaliações de impacto ambiental são ferramentas potencialmente úteis para a protecção dos ecossistemas de mangais. Os mecanismos com base no mercado, como pagamentos dos serviços de ecossistemas, esquemas de certificação, incentivos fiscais e compensação de carbono podem complementar as medidas de comando e controle na promoção do uso sustentável.

Estruturas institucionais, processos e direitos constitucionais e estruturas legais para a posse de terra e recursos, a transparência e participação pública nas tomadas de decisão, os direitos da comunidade e sistemas de gestão, resolução de disputas e acesso à justiça, assim como a conformidade e procedimentos de execução criam o contexto legal básico para a governança dos mangais. Essas estruturas de habilitação determinam como e de que forma as ferramentas legais para o uso sustentável e a conservação dos mangais irão operar.

A eficácia dos instrumentos legais depende da gama de factores institucionais, políticos, sociais, culturais e económicos. A gestão dos mangais sustentáveis é impossível sem regras de direito. A capacidade institucional e os recursos financeiros, a vontade política em todos os níveis e empenho na comunidade são essenciais para uma governança de sucesso dos mangais.

© Joel Vodell / unsplash.com

ÍNDICE

3.1 Ferramentas e abordagens 31
3.1.1 Protecção directa dos mangais 31
3.1.2 Planeamento, permissões e AIAs 32
3.1.2.1 Planeamento integrado e sectorial 32
3.1.2.2 Permissões e Avaliações do Impacto Ambiental 33
3.1.2.3 Compensações ambientais 35
3.1.3 Áreas protegidas 35
3.1.4 Regulamentos sectoriais 37
3.1.4.1 Legislação florestal 37
3.1.4.2 Lei marinha e costeira 38
3.1.4.3 Lei das águas e zonas húmidas 39
3.1.4.4 Aquacultura e pesca 40
3.1.4.5 Mudança climática 41
3.1.5 Incentivos e mecanismos com base no mercado 41
3.1.5.1 Pagamentos dos serviços do ecossistema 41
3.1.5.2 Certificação do Produto 43
3.1.5.3 Compensação de carbono e REDD+ 44
3.1.5.4 Incentivos e desincentivos fiscais 44

3.2 Estruturas de habilitação 45
3.2.1 Disposições constitucionais 45
3.2.2 Estruturas institucionais 46
3.2.3 Direitos e a posse de terra e recursos 47
3.2.4 Transparência e responsabilidade das protecções 49
3.2.5 Co-gestão e direitos da comunidade 50
3.2.6 Resolução de disputas e acesso à justiça 50
3.2.7 Conformidade e medidas de execução 51

3.3 Eficiência legal 52
3.3.1 Capacidade institucional e recursos financeiros 52
3.3.2 Boa governança e estado de direito 53
3.3.3 Contexto político 53
3.3.4 Factores sociais, culturais e económicos 54

ABRÉVIATIONS

AIA	Avaliação do Impacto do Meio-Ambiente
BN-CCCREDD+	Escritório Nacional de Coordenação de Mudança Climática, Carbono e REDD+
CAA	Autoridade de Aquacultura Costeira
CBD	Convenção sobre a Diversidade Biológica
CIME	Comitê do Meio-Ambiente Interministerial
CNGIZC	Comitê Nacional para a Gestão da Zona Costeira Integrada
CONDES	Conselho Nacional de Desenvolvimento Sustentável
EMCA	Ato de Coordenação e Gestão do Meio-Ambiente
ICCA	Áreas Indígenas e Conservadas da Comunidade
ICZM	Gestão da Zona Costeira Integrada
MARD	Ministério do Desenvolvimento da Agricultura e Rural
MONRE	Ministério dos Recursos Naturais e do Meio-Ambiente
NDC	Contribuição Determinada Nacionalmente
NGO	Organização Não-Governamental
PES	Pagamentos de Serviços do Ecossistema
PFES	Pagamentos para os Serviços do Ecossistema Florestal

Na interseção da terra e oceano, água doce e florestas, os mangais estão sujeitos a usos e ameaças de muitos sectores e fontes diferentes. Os serviços e recursos dos mangais são ambos significativos e essenciais nacionalmente para as comunidades locais. Essa complexidade é reflectida na multiplicidade de estruturas e ferramentas legais que determinam, afectam ou implicam na conservação e uso sustentável dos mangais.

De modo crescente, os países combatem explicitamente os mangais em metas, políticas nacionais e disposições legais, mas a maioria dos países não tem uma legislação única para mangais. Instrumentos legais de diferentes sectores fornecem mecanismos para a regulação de actividade que afectam os ecossistemas de mangais - se eles ocorrem dentro ou fora das áreas de mangais – assim como as estruturas processuais e institucionais básicas que estruturam e determinam a governança dos mangais.

Esse capítulo fornece uma visão geral das opções legais para a conservação e o uso sustentável dos mangais, que inclui proibições de actividades internas ou que afectam os mangais assim como a permissão e os requisitos de planeamento, mecanismos com base no mercado, áreas protegidas e uma gama de ferramentas sectoriais. Ele descreve as estruturas de governança que são relevantes para a conservação dos mangais, que abordam estruturas institucionais, posse da terra, salvaguardas do Estado de Direito, acordos de gestão comunitária, resolução de disputas e medidas de conformidade. Conclui com a exploração da realidade da implementação das estruturas e ferramentas legais, que inclui uma gama de desafios transversais.

3.1 Ferramentas e abordagens

Há muitas ferramentas legais disponíveis para a conservação de mangais, que podem geralmente ser classificadas como baseadas nas áreas, baseadas nas espécies e baseadas nas actividades. As ferramentas baseadas nas áreas incluem redes de áreas protegidas e a designação de áreas ou reservas sensíveis, assim como o planeamento espacial e medidas de gestão da comunidade. As ferramentas baseadas nas espécies abrangem proibições sobre o corte, exploração, caça ou captura de espécies específicas, assim como regulamentos sobre comércio e protecção de habitats. As ferramentas baseadas nas actividades se destinam às ameaças ou usos específicos por meio da permissão e requisitos de avaliação do impacto do meio-ambiente, assim como as restrições e interdições. As abordagens em cada uma dessas categorias podem envolver medidas de comando e controle que dependem da aplicação de regras estipuladas ou mecanismos baseados no mercado que criam incentivos e condições de habilitação económica.

As ferramentas legais relacionadas aos mangais podem ser encontradas em diferentes tipos e níveis da lei e regulamentos e podem incorporar e criar princípios, normas e processos internacionais (Capítulo 2). Estruturas e regras podem ser criadas pela legislação, regulamentos ou decretos executivos, tomadas de decisão judiciais ou leis costumeiras ou religiosas. As leis e instituições a nível nacional, provincial ou local são relevantes. Tipos semelhantes de ferramentas podem ser encontradas em diferentes instrumentos: regulamento de florestas pode ser incorporado na legislação florestal em um país e uma legislação da área protegida em outro, enquanto os requisitos e procedimentos do AIA podem ser parte de estruturas sectoriais e regulamentos independentes. Regras diferentes podem se aplicar em diferentes partes de um país, baseadas na geografia, ecossistema ou jurisdição.

3.1.1 Protecção directa dos mangais

A maioria dos países não tem uma legislação especial dos mangais, mas há diversos exemplos de disposições legais explicitamente direcionadas à protecção dos ecossistemas de mangais. Com frequência, elas empregam status ou classificações protegidas para ecossistemas de mangais, associados a uma interdição de certas actividades no seu interior ou que afectam os mangais. Tais disposições podem aparecer na estrutura das leis ambientais ou na legislação sectorial sobre florestas, pesca ou zonas húmidas, entre outros.

Protecções explícitas são, em geral, parciais ou específicas do sector. Na Costa Rica, os mangais são considerados parte do Património Natural Nacional, que não pode ser possuído privativamente. Os recursos da floresta dos mangais são protegidos da conversão, corte ou uso, salvo para as propostas de pesquisa, educação ou ecoturismo

e podem ser usados só com aprovação prévia do Ministério do Meio-Ambiente e Energia. Todavia, o uso de recursos aquáticos em mangais pode ser permitido de acordo com um plano de gestão aprovado (Capítulo 4).

No México, é proibido remover, encher, transplantar, cortar ou executar qualquer trabalho que afete o fluxo hidrológico dos mangais ou ecossistemas ligados. Entretanto, actividades não extrativas podem ser permitidas com autorização prévia, com o acompanhamento de uma AIA.[1] Em 2016, em Cancun, florestas significativas de mangais foram destruídas para a construção de uma estância turística, com autorização do governo. Procedimentos legais que contestam esta decisão estão em curso.[2] Enquanto isso, relatórios afirmam que a estrutura legal de protecção dos mangais levou ao estabelecimento de criação de camarões em sapais.[3]

Restrições sobre actividades que afectam mangais criam problemas se elas não recebem suporte público ou interferem com os meios de subsistência local. Em Madagascar, onde 90% das pessoas dependem da biomassa, com sua fonte de energia principal, o corte de mangais para carvão é excessivo e ilegal. Certas organizações não-governamentais (ONGs), estão a pressionar para a legalização do corte seletivo e gestão sustentável com base na comunidade de florestas de mangais. Por outro lado, a proibição sobre a exploração dos mangais para carvão podem forçar os exploradores de carvão a usar as florestas terrestres para satisfazer as suas necessidades.[4]

Para resolver isso, os países permitem frequentemente o uso para subsistência dos mangais pelas comunidades locais; o significado de "subsistência" é definido na legislação de cada país de acordo com as suas próprias circunstâncias. Em Moçambique, as comunidades podem usar madeira de mangais para construir barcos e casas ou capturar caranguejos de mangal para seu próprio consumo, na condição de que os produtos explorados devem permanecer na área onde eles foram colhidos. Na práctica, essa excepção pode abrir a porta para o contrabando (Capítulo 7).

A ampla proibição de actividades em áreas de mangal pode afectar os esforços de restauração. Na Tailândia, é ilegal trazer maquinaria pesada para dentro dos mangais, assim a restauração dos caudais hidrológicos pode significar a quebra de diques manualmente.[5] Em outros países, a restauração pode ser um requisito nas legislações ligado à protecção directa. No Haiti, um decreto ministerial adoptado em 2013 estabeleceu um impedimento na construção, corte e pesca nas florestas de mangais e exigiu a restauração dos mangais em 5 anos.[6]

3.1.2 Planeamento, permissões e AIAs

Actividades internas ou que afectam os mangais podem ser regulamentadas para assegurar a sustentabilidade por meio de processos de planeamento e/ou um sistema de permissões que leva em conta a conservação. Para ter sucesso, este tipo de sistema precisa ser designado de acordo com os princípios de participação, acesso à informação e acesso à justiça, pré-requisitos para a transparência e legitimidade (Capítulo 2). Onde danos são inevitáveis, deslocamentos podem ser usados para indemnizar, mas só em último caso.

3.1.2.1 Planeamento integrado e sectorial

O planeamento é uma ferramenta fundamental para a gestão de recursos naturais a nível de governança diferentes e é, geralmente, um sector específico. Dentro de um único país pode haver processos para planeamento agrícola, planea-

1 *Ley General de Vida Silvestre* de 3 de julho de 2000 (alterada em 19 de janeiro de 2018). Artigo 60 TER, 99. Elaborado por meio da Norma Mexicana Oficial NOM-022-SEMARNAT-2003, que estabelece disposições específicas para a preservação, conservação, uso sustentável e restauração de pântanos costeiras em zonas de mangais.

2 Varillas, A. (27 de agosto de 2018). *Confronta a ciudadanos bloqueo de accesos a malecón de Tajamar*. http://www.eluniversal.com.mx/estados/confronta-ciudadanos-bloqueo-de-accesos-malecon-de-tajamar [Acessado em 19 de setembro de 2018].

3 Berlanga-Robles, C.A. et al. (2011).). Impact of Shrimp Farming on Mangrove Forest and Other Coastal Wetlands: The Case of Mexico. *InTech* 17-28.

4 Minten, B. et al. (2012). Forest management and economic rents: Evidence from the charcoal trade in Madagascar. *Energy for Sustainable Development* 17(2):106-115; Entrevista com Jen Hacking da Blue Ventures Madagascar, 27 de abril de 2017.

5 The Thaiger (24 de maio de 2012). *Phuket lifestyle: Saving Thailand's mangroves*. https://thethaiger.com/thai-life/phuket-lifestyle-saving-thailands-mangroves [Acessado em 6 de agosto de 2018].

6 *Arrêté Ministériel interdisant l'exploitation des mangroves* de 10 de julho de 2013.

mento do uso da terra, planeamento da zona costeira, planeamento da água doce e planeamento do meio-ambiente e áreas protegidas. Planos de desenvolvimento nacional e subnacional ou planos ambientais podem ser transversais a vários sectores.[7]

Na Costa Rica, os mangais são considerados como parte da área pública da zona terrestre marítima, onde projectos excepcionalmente públicos podem ser aprovados pelo Ministério de Transporte e Trabalhos Públicos, Instituto do Turismo da Costa Rica e no Instituto Nacional de Alojamento e Urbanismo. O uso de recursos florestais em mangais também exige aprovação prévia pelo Ministério do Meio-Ambiente e Energia, que inclui uma AIA como apropriado. Actividades de pesca estão sujeitas a um plano de gestão aprovado pelo Ministério do Meio-Ambiente e Energia e o Instituto de Pesca e Aquacultura da Costa Rica (Capítulo 4).

O planeamento integrado é uma ferramenta para integração da conservação c e biodiversidade entre sectores. Na Índia, o Acto de Biodiversidade Nacional prevê para o Governo Central "integrar a conservação, promoção e uso sustentável da diversidade biológica nas políticas, programas e planos sectoriais ou intersectoriais relevantes."[8] Nas zonas húmidas, a Autoridade das Zonas Húmidas do Estado ou União devem "coordenar a implementação dos planos de gestão integrados no uso consciente dos princípios por meio de vários departamentos de linha e outras agências relacionadas."[9] O EMCA prevê o desenvolvimento de "um plano de gestão ambiental geral para as áreas de lagos, rios, zonas húmidas ou costeiras, ao levar em conta o interesse sectorial relevante" (Capítulo 5).[10]

O planeamento pode ocorrer em diferentes níveis do governo. Na Índia, os Comitês de Planeamento Distritais consolidam os planos preparados pelos Panchayats e Municipalidades nos planos de desenvolvimento do distrito, enquanto os Comitês de Planeamento Metropolitanos elaboram planos de desenvolvimento para as áreas metropolitanas; ambos os planos distritais e metropolitanos devem considerar o planeamento espacial, partilhando a água e outros recursos naturais e a conservação do meio-ambiente.[11]

A implementação da legislação relativa ao desenvolvimento e planeamento do uso da terra, geralmente, não prioriza usos de conservação e pode descontar o valor do sequestro de carbono, protecção costeira e outros serviços do ecossistema assim como o valor intrínseco e cultural. Os usos competitivos da terra de alto valor, como o óleo de palmeira, aquacultura ou carvão são, geralmente, vistos como um melhor uso dos recursos, pelo menos a curto prazo. Proponentes desses usos da terra podem ter poder político sobre os processos de planeamento a nível nacional ou local. Alguns países têm invertido isso intencionalmente nas suas políticas. Madagascar inclui os bens de capital natural nos processos de planeamento de desenvolvimento económico e social no seu Plano de Desenvolvimento Nacional.[12]

Os processos de planeamento podem ser associados a um inventário do ecossistema ou recursos, que serve como uma linha de base. No Quênia, o Ato de Coordenação e Gestão do Meio-Ambiente (EMCA) exige o desenvolvimento de um inventário da zona costeira, que deve conter "um inventário do estado dos recifes de coral, mangais e zonas húmidas" e a preparação de um plano integrado de gestão da zona costeira nacional (Capítulo 5).[13]

3.1.2.2 Permissões e Avaliações do Impacto Ambiental

Muitos países exigem autorização para actividades dentro ou que afectam o ecossistema dos mangais, sujeitas a um AIA. Esses requisitos podem se aplicar a actividades que envolvem o uso de recursos de mangais, como a pesca ou exploração; actividades que implicam na destruição dos mangais, como o desmatamento para o desenvolvimento ou actividades com impactos incidentais nos mangais, como a poluição. Permissão e re-

7 Lausche, B. (2019). *Integrated Planning: policy and law tools for biodiversity conservation and climate change*. IUCN, Gland, Suíça.

8 *The Biological Diversity Act* de 5 de fevereiro de 2003. Seção 36(3).

9 *Wetlands (Conservation and Management) Rules* de 26 de setembro de 2017. Seção 5(4)(l).

10 *The Environmental Management and Co-ordination Act (EMCA)* (Capítulo 387) de 6 de janeiro de 2000. Seção 42(3).

11 A Constituição da Índia de 26 de novembro de 1949. Artigo 243ZD.

12 Ministère de l'économie et de la planification (2015). *Plan national de développement 2015-2019*. Seção 1.1.2; IUCN e Blue Ventures (2016). *National Blue Carbon Policy Assessment*. IUCN, Gland, Suíça. Pág. 28.

13 EMCA *supra* nota 10. Seção 55.

quisitos AIA são frequentemente fortalecidos nas áreas protegidas (veja a Secção 3.1.3).

Madagascar exige uma autorização ambiental ou um estudo do impacto ambiental por qualquer investimento público ou privado nas actividades que pode danificar o meio-ambiente (Capítulo 6). No México, a autorização de Impacto no Meio-Ambiente é exigida especificamente para actividades em zonas húmidas, mangais, lagoas, rios e estuários ligados ao mar, assim como desenvolvimentos que afectam os ecossistemas costeiros e actividades nas áreas protegidas. [14]

Na Malásia, as AIAs são necessários para:

> Projectos de aquacultura com base na terra por meio do desmatamento da floresta de mangais... Conversão de uma área da floresta de mangais... para uso industrial, doméstico ou agricultura... Desmatamento da floresta de mangais... nas ilhas adjacentes para qualquer parque marinho nacional.[15]

Conforme a lei do Quênia, as AIAs são obrigatórios antes de permitir as actividades relativas a rios e zonas húmidas, assim como actividades de mineração e outras actividades em uma lista que pode ser alterada pelo Ministério. Qualquer licença emitida antes da aprovação de um estudo da AIA para um projecto é ilegal. As AIAs são preparadas pelos especialistas registados e conduzidos de acordo para regulamentos extensivos e quando uma licença AIA é emitida, inclui um plano de gestão ambiental com normas a serem satisfeitas pela licença. Auditorias automáticas regulares por proponentes e auditorias de controle pela Agência de Gestão Nacional do Meio-Ambiente são realizadas para garantir a conformidade com o plano (Capítulo 5).

Em alguns casos, permitem a sobreposição das exigências. Na Tanzânia, os mangais podem ser classificados tanto como reservas florestais quanto reservas de zonas húmidas, o que significa que as mesmas actividades podem precisar de permissões do Departamento de Florestas e do Director de Fauna Bravia (Capítulo 9). Na Costa Rica, as permissões são exigidas para a maioria das actividades nas áreas de mangal, que incluem áreas degradadas (Capítulo 4). A obtenção de uma per-

14 *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente* de 28 de janeiro de 1988. Artigo 28.

15 *The Environmental Quality (Prescribed Activities) (Environmental Impact Assessment) Order* 2015 de 5 de agosto de 2015. Seção 3(1), Primeira Programação; *veja também* Shukor, A.H. (2004). The use of mangroves in Malaysia, dans *Promotion of mangrove-friendly shrimp aquaculture in Southeast Asia* 136-144. Tigbauan, Iloilo, Filipinas: Aquaculture Department, Southeast Asian Fisheries Development Center.

missão para as actividades de restauração é um processo lento que exige a aplicação de múltiplos departamentos e pode causar longos atrasos para os projectos de restauração.[16]

3.1.2.3 Compensações ambientais

O equilíbrio dos usos comerciais com necessidades de conservação pode envolver requisitos de compensação ao determinar que qualquer mangal destruído deve ser substituído por mangais plantados em outro local. Eles podem ser incluídos nas permissões ou acordos de concessão ou aplicados por meio de ferramentas nacionais legais.

A compensação só deve ser usada de acordo com a hierarquia de mitigação, que compreende:

- **Previsão**: medidas tomadas para prevenir completamente impactos na biodiversidade, assim como o planeamento cuidadoso e a localização das actividades ou infraestrutura;
- **Minimização**: medidas tomadas para reduzir a duração, intensidade e/ou extensão dos impactos que não podem ser evitados completamente, como o uso da melhor tecnologia disponível para limitar a poluição;
- **Reabilitação/restauração**: medidas tomadas para reabilitar os ecossistemas degradados ou restaurar os ecossistemas desmatados em seguida à exposição de impactos que não podem ser evitados e/ou minimizados, como a replantio de florestas convertidas;
- **Compensação ou indemnização:** medidas tomadas para compensar impactos residuais que podem ser evitados, minimizados e/ou reabilitados ou restaurados, assim como a restauração de habitats degradados, interrupção da degradação ou advertência de riscos para não obter perdas nem ganhos líquidos da biodiversidade.[17]

A hierarquia de mitigação deve ser incorporada nos processos de planeamento e a nível de paisagem de terra/de mar e deve ser aplicada o mais cedo possível no ciclo de vida do projecto. **A compensação só deve ser considerada após todas as alternativas terem sido consideradas sob os três estágios anteriores na hierarquia de mitigação.** O objectivo das compensações deve sempre ser aquele de não obter perda líquida ou, preferivelmente, ganho líquido, o que significa que benefícios adicionais para os ecossistemas de mangais decorrentes de medidas compensatórias devem ser iguais ou exceder os danos causados pelo projecto. As abordagens de compensação devem ser baseadas na ciência, transparentes e participativas e considerar impactos nos meios de subsistência.[18]

Em Moçambique, se as áreas de mangal são cortadas para aquacultura, os operadores devem compensar com o plantio de áreas de tamanhos correspondentes (Capítulo 7). No Vietname, qualquer área cultivada de uma floresta protegida deve ser replantada (Capítulo 10).

Os requisitos de replantio podem ajudar a balancear o dano efetuado pelo uso humano, mas eles também podem fornecer uma falsa sensação de que nenhum dano está sendo causado. Florestas de mangais maduras são melhores dos que as florestas replantadas em termos de serviços de ecossistema e valor da biodiversidade e pode levar décadas para que uma floresta recentemente estabelecida venha a se recuperar.[19] Em seu Quinto Relatório Nacional na Convenção sobre Diversidade Biológica (CBD), o Vietname reconheceu que as florestas plantadas têm "um valor inferior em termos de biodiversidade" ao das florestas primárias.[20] Nesse país, as florestas de mangais primárias são raras; a maioria das florestas de mangais no país são plantações de monoculturas (Capítulo 10).

3.1.3 Áreas protegidas

As áreas protegidas estão entre as formas mais antigas e familiares de gestão da biodiversidade e um meio comum para proteger as florestas de mangais em muitos países. A proporção das florestas de mangais localizada dentro de áreas pro-

16 Entrevista com Luis Carlos Solis, Conservação OSA, Costa Rica, 6 de outubro de 2017.

17 IUCN Policy on Biodivesity Offsets, WCC-2016-Res-059-EN.

18 *Ibid.*

19 Gibson, L.P. et al. (2011). Primary forests are irreplaceable for sustaining tropical biodiversity. *Nature* 478(7369):378–381.

20 Ministry of natural resources and environment (2014). *Vietnam's Fifth National Report to the United Nations Convention on Biological Diversity, Reporting period 2009-2013.* "Está sendo observado que a cobertura das florestas está em expansão, isso deve-se principalmente a um aumento de florestas plantadas, as quais têm um valor inferior em termos de biodiversidade e ainda a área de florestas naturais com valores de biodiversidade a nível superior".

Tabela 3: Categorias de Áreas Protegidas UICN

Categoria	Descrição
Ia Reserva Natural Estrita	Estritamente protegida pelos recursos de biodiversidade e possivelmente geológicos/ geomorfológicos, onde visitas humanas, uso e impacto são controlados e limitados para assegurar a protecção dos valores de conservação.
Ib Área selvagem	Grandes áreas, em geral, não modificadas ou levemente modificadas, mantêm sua influência e carácter natural, sem habitações humanas significativas ou permanentes, protegidas e geridas para preservar a sua condição natural.
II Parque nacional	Áreas amplas naturais ou quase naturais que protegem os processos ecológicos em larga escala com ecossistemas e espécies características, e que também proporcionam condições para oportunidades culturais, espirituais, educacionais, recreativas e para visitas.
III Monumento natural/Formação natural	Áreas reservadas para proteger um monumento natural específico, que pode ser um relevo, montanha marítima, caverna marinha, característica geológica como uma caverna ou característica viva como um bosque antigo.
IV Área de gestão de habitat/ espécies	Áreas para proteger habitats ou espécies particulares, onde a gestão reflecte essa prioridade. Muitas precisarão de intervenções activas regulares, para atender às necessidades dos habitats ou espécies particulares, mas isso não é um requisito para essa categoria.
V Paisagens protegidas terrestres/marinhas	Onde ao longo do tempo, a interação entre as pessoas e a natureza produziu um carácter distinto com valor significativo ecológico, biológico, cultural e cénico e onde a salvaguarda da integridade dessa interação é vital para a protecção e sustentabilidade da área e sua conservação associada da natureza e outros valores.
VI Área protegida com uso sustentável de recursos naturais	Áreas que conserva ecossistemas, juntamente com valores culturais associados e sistemas de gestão de recursos tradicionais. Geralmente amplas, principalmente em uma condição natural, com uma proporção sob gestão dos recursos naturais sustentáveis e onde o uso compatível dos recursos naturais não industriais de baixo nível com a conservação da natureza é visto como um dos principais objectivos.

tegidas foi estimada em 7% a 36% dos mangais totais em todo o mundo.[21]

A UICN define uma área protegida como:

Um espaço geográfico que é claramente definido e reconhecido e gerido, por meios legais e outros meios efectivos, para alcançar a conservação da natureza a longo prazo com serviços de ecossistema associados e valores culturais.[22]

Uma área protegida pode ser compatível com uso sustentável quando ela não compromete os objectivos de conservação da área. A UICN definiu um grupo de categorias de acordo com seus objectivos primários de gestão (Tabela 3). Os nomes usados para os diferentes tipos de áreas protegidas variam amplamente entre os países, mas quase todos os países reconhecem múltiplos tipos da áreas protegidas dentro de seus sistemas nacionais de áreas protegidas.[23]

Nem toda área protegida é governada pelo Estado. A UICN descreve quatro tipos de governança da área protegida baseados em quem tem a autoridade principal e controle sobre a tomada de decisões

- **Governança pelo governo:** Descreve áreas protegidas controladas ou de propriedade local, nacional ou provincial,
- **Governança por povos indígenas ou comunidades locais:** Descreve áreas indígenas e conservadas da comunidade (ICCAs).
- **Governança por órgãos privados**: Descreve áreas governadas por um proprietário

21 Webber, M. et al. (2016). *Mangroves*. Oceans & Law of the Sea: United Nations (6.9%); Spalding, M. et al. (2014). *Attaining Aichi Target 11: How well are marine ecosystem services covered by protected areas?*. Discussion Paper prepared for the World Parks Congress, Sydney (36%); Van Lavieren, H., et al. (2012). *Securing the future of mangroves*. UNU-INWEH, UNESCO-MAB com ISME, ITTO, FAO, UNEP-WCMC and TNC (25%).

22 Dudley, N. (2008). *Guidelines for applying protected area management categories*. IUCN, Gland, Suíça. 86pp.

23 Lausche, B. (2011). *Guidelines for Protected Areas Legislation*. IUCN, Gland, Suíça.

individual, organização sem fins lucrativos ou organizações com fins lucrativos com o objectivo principal da conservação.

- **Governança partilhada** Descreve áreas governadas em conjunto por diferentes detentores de direitos e partes interessadas.[24]

Os mangais podem ser incluídos em diferentes tipos de áreas protegidas com diferentes disposições de governança, que dependem das estruturas e leis das áreas protegidas para posse de recursos, terra e direitos. Designações especiais podem ser criadas sob as leis florestais ou leis do Património nacional, além das leis das áreas protegidas. Essas áreas podem nem sempre alcançar a definição formal de área protegida, mas são ferramentas importantes para a conservação.

Os mangais podem ser sujeitos à protecção sob múltiplas designações no mesmo país. Na Índia, os mangais podem ser classificados como reservas florestais ou florestas protegidas sob o Acto Florestal, Santuários de Fauna Bravia ou Parques Nacionais sob o Acto da Fauna Bravia ou Locais do Património de Biodiversidade sob o Acto de Biodiversidade Nacional, cada um com diferentes grupos de requisitos e restrições.[25] Enquanto nenhum local de mangal está listado actualmente como local do Património de biodiversidade, há novos relatórios que determinam que as florestas de mangais em Kerala e Kochi estão sob consideração para reconhecimento.[26]

Na maioria dos países, as áreas protegidas são geridas de acordo com o plano de gestão desenvolvido pela autoridade ou autoridades da área protegida, tipicamente por meio de um processo consultivo. O plano de gestão estabelece objectivos para a conservação assim como quais actividade devem ser permitidas ou proibidas na área protegida como um todo ou em diferentes zonas.[27]

Para serem eficazes, as áreas protegidas devem ser comprometidas a longo prazo, preferivelmente perpetuamente. A desagregação ou desclassificação das áreas protegidas ameaça o valor da sua biodiversidade e prejudica o sistema de conservação. A legislação nacional pode ajudar a evitar isso, ao tornar mais difícil remover as protecções.[28] Na Costa Rica, as zonas húmidas declaradas áreas protegidas só podem ser desclassificados pela legislação, não por decreto executivo e essa desclassificação deve ser justificada por estudos técnicos (Capítulo 4). Na Índia, a alteração de fronteiras dos santuários e parques nacionais exige uma resolução passada pela legislação Estadual.[29]

3.1.4 Regulamentos sectoriais

Os mangais são um tipo de floresta e um tipo de pântano, ocupando uma parte do meio-ambiente marinho e costeiro e uma parte dos sistemas de água doce. Quando a legislação nacional é organizada por sector, isso pode criar complexidade no entendimento e implementações de leis no contexto dos mangais. As leis sectoriais frequentemente não são desenhadas com os mangais em mente e podem ser implementadas com foco em outros ecossistemas dentro de seus objectivos. Mesmo quando os mangais são cobertos por mais instrumentos legais do que outros ecossistemas, ainda podem falhar devido as lacunas.

3.1.4.1 Legislação florestal

A Legislação Florestal pode criar tipos especiais de florestas, as quais podem ser consideradas uma forma de área protegida ou sujeitas à processos ou restrições especiais. O Vietname classifica as florestas em florestas de uso especial, florestas de protecção e florestas de produção. As florestas de protecção, as quais representam a maioria das florestas de mangais, permitem algum uso comercial, mas devem ser geridas para a protecção de bacias hidrográficas e serviços de ecossistemas. As florestas de produção, as quais constituem quase um terço das florestas de mangais, são destinadas para uso comercial, enquanto a menor ca-

---

24 Borrini-Feyerabend, G. et al. (2013). *Governance of Protected Areas: From understanding to action*. IUCN, Gland, Suíça.

25 *Indian Forest Act* de 21 de setembro de 1927. Seção 3, 26 (reservas florestais); 29 (florestas protegidas). Ato da Vida Silvestre Indiana (Proteção) de 9 de setembro de 1972. Seção 18 et seq. (santuários da vida silvestre); 35 (parques nacionais). *Veja também* DasGupta, R. e Shaw, R. (2013). Changing perspectives of mangrove management in India: An analytical overview. *Ocean and Coastal Management* 80:107-118.

26 Sham, M. (24 de julho de 2017). *Ashramam first biodiversity heritage site*. https://www.deccanchronicle.com/nation/in-other-news/240717/ashramam-first-biodiversity-heritage-site.html [Acessado em 6 de agosto de 2018]; Nandakumar, T. (3 de agosto de 2017). *State to get three new biodiversity heritage sites*. http://www.thehindu.com/news/national/kerala/state-to-get-three-new-biodiversity-heritage-sites/article19418899.ece [Acessado em 6 de agosto de 2018].

27 Lausche, B. *supra* nota 23.

28 *Ibid*. Pp. 17-18.

29 *Indian Wildlife Act supra* nota 25. Seção 26A, 35.

Figura 4: Mangais na interseção dos ecossistemas e estruturas legais

tegoria, florestas de uso especial, são estritamente protegidas e incluem parques nacionais, zonas de conservação da natureza e áreas de protecção da paisagem (Capítulo 10).

Em alguns países, todas as florestas são sujeitas a condições legais especiais. Em Madagascar, os mangais se encontram em regimes de gestão de florestas sustentáveis, sob os quais o desmatamento e queimadas são crimes puníveis com multas ou prisão (Capítulo 6).

No Paquistão, a Legislação Florestal prevê a criação de florestas protegidas, mas até o momento, só uma das duas províncias onde estão situados os mangais declarou as florestas protegidas de mangais (Capítulo 8). No Quênia, os mangais obtiveram o estado legal de reservas florestais do governo em 1932 e em 1964, florestas de mangais específicas foram listadas no Diário Oficial. Eles agora são classificadas como florestas públicas, nas quais nenhum corte, pecuária, remoção de produtos florestais, caça ou pesca é permitido. Entretanto, uma comunidade florestal ou usuário tradicional pode efectuar um pedido para uso especial (Capítulo 5).

Florestas de reservas na Índia são constituídas pelo Governo do Estado; nessas florestas todo desmatamento é proibido e o Estado pode criar regras para pesca e outros usos. O Estado pode também decidir aplicar protecções para todas as florestas nas quais ele tem direito, chamadas florestas protegidas. Ele pode atribuir direitos na floresta de reserva a uma comunidade rural. Nessas florestas rurais, o Governo Estadual decreta regras que descrevem as condições de acordo com as quais a comunidade pode usar recursos florestais e os deveres da comunidade para proteger a floresta.[30]

A legislação das florestas pode criar protecções para espécies específicas de árvores. No Quênia, a Secretaria de Gabinete para florestas pode declarar qualquer árvore, espécies ou família de árvores como protegidos em todo o país. Qualquer pessoa que corta, danifica ou remove uma árvore protegida está cometendo um crime. Todas as dez espécies de mangais encontradas no Quênia estão actualmente listadas como árvores protegidas (Capítulo 5).

3.1.4.2 Lei marinha e costeira

Muitos países fornecem estruturas legais para a gestão da zona costeira integrada (ICZM). As estruturas podem abranger a supervisão e avaliação dos ecossistemas costeiros, assim como um planeamento de gestão integrada que envolve múlti-

30 *Indian Forest Act supra* nota 25, Seção 3, 26, 28, 29.

plas agências relevantes (veja a Secção 3.1.2.1). A legislação nacional pode criar também protecções específicas para zonas costeiras.

Em Madagascar, o decreto de gestão integrada das áreas marinhas e costeiras determina que "na área marinha e costeira, as questões ambientais devem ser sistematicamente integradas a todas as outras políticas, que incluem agricultura, administração florestal, energia, indústria, turismo, pesca, aquacultura, transporte, desenvolvimento de assentamentos humanos, outras obras e gestão da água."[31] Ele também determina que planos e planos de desenvolvimento devem especificar os limites da zona costeira e as condições para a alocação e uso de áreas terrestres e marítimas (Capítulo 6).

Na Costa Rica, todos os mangais, mesmo aqueles localizados longe da costa, são considerados parte da Zona Marítima Terrestre e reservados para uso público (Capítulo 4). Na Índia, os mangais se encontram dentro da Zona de Regulação Costeira, onde a recuperação da terra, a descarga de resíduos não tratados, a mineração e a implantação de novas indústrias são proibidas. Novas construções em áreas de mangal são proibidas, salvo se de acordo com excepções específicas, como a construção de serviços públicos para ribeirinhos tradicionais da área de Reserva da Biosfera de Sundarban.[32]

A legislação marinha e de pesca pode também ser relevante para os mangais por meio da regulação das actividades de pesca permitidas dentro das áreas de mangais, assim como as restrições na aquacultura (veja a secção 3.1.4.4). A Lei Geral Mexicana da Aquacultura e Pesca Sustentável fornece princípios para a formulação da política para restaurar os ecossistemas aquáticos e costeiros e assegurar que a exploração da pesca e recursos de aquacultura seja compatível com sua capacidade natural de recuperação.[33]

3.1.4.3 Lei das águas e zonas húmidas

A legislação relativa às águas e zonas húmidas é relevante para os mangais em duas frentes: 1) os mangais geralmente são considerados um tipo de pântano e sujeitos às mesmas regras e protecções; e 2) actividades relativas às fontes de água doce a montante dos mangais podem causar danos significativos para os ecossistemas de mangais, por meio da poluição ou interferência com caudais hidrológicos.

No Quênia, os mangais são considerados zonas húmidas, as quais "devem ser utilizados de modo sustentável compatível com a presença contínua de zonas húmidas e suas funções e serviços hidrológicos, ecológicos, sociais e económicos."[34] Muitas actividades internas ou que afectam os rios, lagos e zonas húmidas exigem uma permissão emitida ao seguir uma AIA. Elas incluem a construção, alteração ou demolição de qualquer estrutura ou drenagem ou redireccionamento de qualquer rio, lago ou pântano (Capítulo 5).

Na Costa Rica, os mangais se encontram dentro do conceito legal de pântano. Uma série de resoluções da Câmara Constitucional do Supremo Tribunal de Justiça reforçou esse conceito e determinou que todas as zonas húmidas são de interesse público e legalmente protegidos (Capítulo 4).

A Legislação de Zonas Húmidas, como a Legislação Florestal, pode prover as categorias especiais da área sujeitas à protecção especial. Na Tanzânia, as zonas húmidas podem ser incluídos nos parques nacionais, reservas florestais e outras categorias dentro da rede da área protegida, mas elas também estão sujeitas a restrições especiais sobre corte, caça e pastagem para gado com base em seu estado como reservas de zonas húmidas (Capítulo 9).

A Legislação para Água pode ajudar a proteger os mangais da poluição. O Acto da Água da Índia prevê a regulamentação da poluição da água de acordo com as normas determinadas pela Comissão Estadual.[35] No México, a Legislação das Águas Nacionais lida com a preservação das Zonas Hú-

31 *Décret* Nº 137-2010 de 23 de março 2010 *portant réglementation de la gestion intégrée des zones côtières et marines de Madagascar*. Artigo 11.

32 *Coastal Regulation Zone Notification* de 6 de janeiro de 2011. Seção 7(i)(A)(a), 8(I).

33 *Ley general de pesca y acuacultura sustentables* de 24 de julho de 2007. Artigo 17.

34 *Environmental Management and Co-ordination (Wetlands, River Banks, Lake Shores and Sea Shore Management) Regulation*, 2009. Seção 5(1)(a).

35 *The Indian Water (Prevention and Control of Pollution) Act* de 23 de março de 1974. Seção 17(1).

midas afectadas pelos regimes dos cursos de água nacionais.[36] No Quênia, uma permissão é exigida para a descarga de poluentes ou substâncias potencialmente nocivas em rios, lagos ou zonas húmidas (Capítulo 5).

3.1.4.4 Aquacultura e pesca

A aquacultura é uma da ameaças mais graves e amplamente reconhecida para a conservação dos mangais. Muitos países responderam com disposições legais que regulam e proíbem actividades de aquacultura que ameaçam os ecossistemas dos mangais. As leis da pesca podem proteger os mangais como importantes habitats.

O Código de Pesca das Filipinas determina: "Será ilegal para qualquer pessoa converter mangais em viveiros de peixes ou qualquer outro fim."[37] A conversão ilegal de mangais é punível com 6 a 12 anos de prisão ou uma multa de 80.000 pesos e ordens para restauração.[38] No Equador, a destruição ou alteração dos mangais durante as actividades de pesca é proibida.[39] Os requerentes da autorização para implantar instalações de aquacultura devem fornecer certificação de que a área do projecto não inclui mangais.[40]

Em 1996, o Superior Tribunal da Índia considerou isso,

> As terras agrícolas, salinas, mangais, zonas húmidas, terras de florestas, terras para fins comuns de vilas e os terrenos destinados a fins públicos não devem ser usados/convertidos para a construção de viveiros para culturas de camarão.[41]

A prevenção dessa conversão é uma das funções da Autoridade de Aquacultura Costeira.[42] Certos Estados Indianos, como Tamil Nadu, adoptaram proibições sobre a aquacultura de camarão em áreas de mangais.[43]

Alguns países regulam a aquacultura em áreas de mangais, mas ficam distantes de uma proibição total. Na Costa Rica, a construção de canais em áreas de mangais, embora proibida de outra forma, é permitida no caso de projectos de aquacultura que tenham uma justificativa técnica e foram autorizados antes da promulgação da Lei Florestal (Capítulo 4). O Vietname emitiu diversas leis, regulamentos e políticas sobre posse de terra, direito de uso e partilha de benefícios que se aplicam aos agricultores que têm meios de subsistência com base em camarões. É proibido destruir florestas de mangais para actividades de aquacultura, sujeitas a multas de aproximadamente USD 4.400. Quando florestas de mangais são usadas para a produção de aquacultura combinada, pelo menos 60% da área devem ser cobertas de árvores (Capítulo 10).

Muitos viveiros de peixes são abandonados, ao criar oportunidades para a restauração. Nas Filipinas, o Código de Pesca especifica que viveiros de peixes abandonados, subdesenvolvidos ou não utilizados devem ser imediatamente restaurados para o seu estado original de mangal.[44] Em alguns países, pode haver obstáculos legais para a restauração de viveiros de peixes abandonados, em relação às questões de propriedade e posse assim como restrições sobre actividades nas áreas de mangal (veja a Secção 3.2.3).

Devido contínuo potencial de alto rendimento da criação de camarões, mesmo onde há regulamentos legais estritos sobre a conversão de mangais para a aquacultura, eles podem não ser bem aplicados. No Parque Nacional Xuan Thuy no Vietname, a conversão da terra em aquacultura é uma das violações mais comuns dos regulamentos do meio-ambiente, causada por uma densa população local e oportunidades de subsistência alternativa limitadas. No Vietname, a aquacultura tem alto potencial de retorno, mas também alto risco e é visto como um dos principais vectores da desigualdade sócio-económica. Existem evidências

---

36 *Ley de Aguas Nacionales* de 1º de dezembro de 1992. Artigo 86 Bis 1.

37 *The Philippine Fisheries Code* de 25 de fevereiro de 1998. Seção 94.

38 *Ibid.*; Howarth, W. et al. (2001). *Legislation governing shrimp aquaculture - legal issues, national experiences and options*. FAO, Roma, Itália; Ramos, G.E. e Osorio, R.L.E. (2013). REDD+ in the Philippines: legal status and conservation of mangrove forests in the Philippines. *International Journal of Rural Law and Policy* 1:1-12.

39 *Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero (Codificación 2005-007)* de 26 de abril de 2005. Artigo 44.

40 *Decreto* Nº 1391 de 15 de outubro de 2008.

41 *S. Jagannath x Union of India & Ors* [1996] INSC 1592 (11 de dezembro de 1996).

42 *Notification* No. G.S.R 740(E) de 22 de dezembro de 2005 *enacting the Coastal Aquaculture Authority Rules*. Seção 5.

43 *The Tamil Nadu Aquaculture (Regulation) Act,* 1995 de 10 de abril de 1995; Howarth, W. et al. *supra* nota 38.

44 *The Philippine Fisheries Code* de 25 de fevereiro de 1998. Seção 94.

que a elite política local facilita as operações de aquacultura por meio de seus parentes e famílias bem relacionadas e suspende os regulamentos e penalidades pelas actividades não sustentáveis (Capítulo 10).

3.1.4.5 Mudança climática

A mudança climática é altamente relevante para a conservação dos mangais e vice-versa (Capítulo 2). A maioria dos países não tem lei específica de mudança climática, mas lida com a mudança climática por meio de uma série de instrumentos legais.

O México é uma excepção notável. A Legislação Geral para a mudança climática menciona explicitamente os mangais como um ecossistema prioritário para conservação. Ela estipula que o governo deve tomar acções para fortalecer a resiliência dos mangais e outros ecossistemas, por meio da restauração da conectividade e integridade ecológica. Defende a promoção das políticas para reduzir as emissões e beneficiar o sequestro de carbono no sector florestal e para o fortalecimento da gestão sustentável e restauração dos mangais, assim como outras florestas e ecossistemas de Zonas Húmidas.[45]

Muitos países incluem mangais em suas Contribuições Determinadas Nacionalmente (NDCs) sob a estrutura do Acordo de Paris (Capítulo 2). Diversos países consideram os mangais nos planos de adaptação. O Plano de acção Nacional de Adaptação de Mudança Climática de Madagascar reconhece que áreas costeiras, como os mangais, são vulneráveis ao aumento do nível do mar, o que leva a uma erosão costeira e intrusão da água salgada, a qual por sua vez reduzirá a capacidade desses ecossistemas de sequestrar carbono e prevê uma gestão aprimorada dos mangais como parte de sua estratégia de adaptação (Capítulo 6).

O Plano de Estratégia e acção para a adaptação do sector de biodiversidade da Costa Rica para a mudança climática também reconhece que a mudança climática reduzirá o sequestro de carbono nos ecossistemas de mangais.[46] Os esquemas de compensação de carbono relativos aos mangais são discutidos abaixo (Seção 3.1.5.3).

3.1.5 Incentivos e mecanismos com base no mercado

Os ecossistemas de mangais produzem vários recursos e serviços úteis para a natureza e os seres humanos (Figura 5). Esses recursos e serviços têm o potencial de serem sustentavelmente monetizados para apoiar a conservação dos mangais por meio de pagamentos por serviços do ecossistema (PES), certificação de produtos, compensação do carbono e REDD+, assim como incentivos e desincentivos fiscais.

3.1.5.1 Pagamentos dos serviços do ecossistema

O PES é um mecanismo pelo qual os usuários dos benefícios previstos pelos ecossistemas saudáveis efectuam pagamentos que são usados para ajudar a manter esses ecossistemas. Esses pagamentos são geralmente usados para compensar os proprietários de terras ou titulares de direitos para a conservação dos ecossistemas e não os convertem para um uso não sustentável. O PES pode assumir diferentes formas, que dependem de quem está pagando quem e como os pagamentos são estruturados. Eles podem envolver contratos privados entre empresas e indivíduos ou sistemas públicos estabelecidos pela legislação sob a qual os governos pagam os indivíduos ou comunidades para as medidas de conservação ou beneficiários privados das taxas ou impostos de pagamento de serviços do ecossistema para dar suporte à conservação (Tabela 4).[47]

No Vietname, um sistema PES foi estabelecido em 2008 sob a Legislação da Biodiversidade, que determina que "organizações e indivíduos que usam serviços ambientais relacionados à biodiversidade devem pagar encargos aos prestadores de serviços."[48] O decreto subsequente sobre a Política para Pagamentos para os Serviços do Ecossistema Florestal (PFES) lista quatro serviços ambientais elegíveis para a inclusão no sistema:

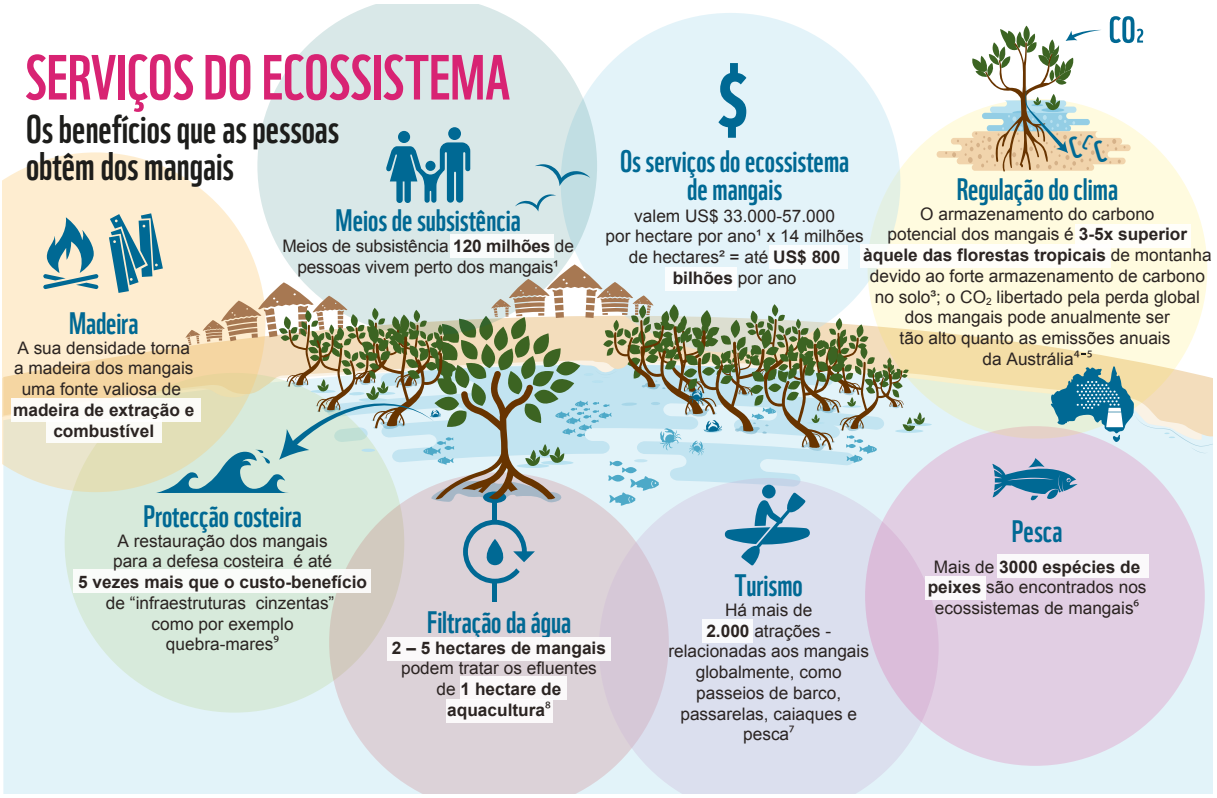
45 *Ley General de Cambio Climático (Lei Geral de Mudança Climática)* de 6 de junho de 2012. Artigos 26, 30, 34.

46 IDB, MINAE, SINAC e DDC. (2015). *Strategy and action plan for the adaptation of the Costa Rican biodiversity sector to climate change (2015-2025)*. San José, Costa Rica. Pág. 3.

47 Greiber, T. (Ed.). (2009). *Payments for Ecosystem Services. Legal and Institutional Frameworks*. IUCN, Gland, Suíça; Emerton, L. et al. (2006). *Sustainable Financing of Protected Areas: A global review of challenges and options*. IUCN, Gland, Suíça e Cambridge.

48 *Biodiversity Law* de 13 de novembro de 2008. Artigo 74.

Figura 5: Serviços do ecossistema fornecidos pelos mangais



Fontes: ❶ UNEP, 2014 ❷ Giri et al.,2011 ❸ Na região Indo-Pacífica: Donato et al., 2011 ❹ até 450 milhões de t de CO_2: Pendleton et al., 2012 ❺ In 2015: EDGARv4.3.2., 2018 ❻ Sheaves, 2017 ❼ Spalding et al., 2016 ❽ Primavera et al., 2007 ❾ No Vietname: Narayan et al., 2016

1. A protecção das bacias hidrográficas, que incluem protecção do solo, redução da erosão e sedimentação dos reservatórios, rios e correntes e a regulação e manutenção das fontes hídricas para a produção e actividades da vida da sociedade.
2. A protecção da paisagem natural e conservação da biodiversidade dos ecossistemas florestais para turismo,
3. O sequestro e retenção do carbono florestal, a redução das emissões de gases de efeito estufa por meio de medidas para prevenir a degradação e perda da floresta e para o desenvolvimento sustentável das florestas.
4. Fornecimento de áreas de desova, fontes de ração e sementes naturais e uso de água da floresta para a aquacultura.

Qualquer um desses serviços de ecossistema pode potencialmente ser fornecido pelos mangais (Figura 5). Sob esse sistema, os acordos são efetuados entre investidores, governo e o prestador de serviços para pagamentos do beneficiário do ecossistema. Devido ao sistema complicado para alocação de direitos de propriedade florestal no Vietname, nem sempre fica claro quem está autorizado a receber os pagamentos. Há questões de transparência e responsabilidade na distribuição de benefícios e problemas potenciais da captura pelas elites locais. Até este momento, não havia sistemas operacionais PFES relacionados às florestas de mangais no Vietname (Capítulo 10).

O PES é determinado pelas estruturas legais para direitos e propriedade dos mangais (Secção 3.2.3). **Quando os mangais não estão sujeitos à propriedade privada, o PES pode não se aplicar.** A Costa Rica tem uma estrutura de PES bem desenvolvida para serviços de ecossistema florestal pertencentes a proprietários privados, mas os mangais são de domínio público e não podem ser de propriedade individual. No entanto, existe um interesse contínuo em encontrar uma medida alternativa baseada no mercado que pode incentivar a conservar os mangais na Costa Rica (Capítulo 4).

Os sistemas PES operam com a criação de valores para os serviços do ecossistema que são usados para compensar os proprietários para a manutenção desses serviços e incentivar a conservação em vez do uso não sustentável. Por exemplo, a Lei Geral Mexicana de Desenvolvimento Florestal Sustentável prevê que os proprietários de terras com florestas que conservaram ou aprimoraram seus serviços ambientais, como resultado da gestão

Tabela 4: Formas de PES

	Pagador privado	Pagador público
Prestador privado	O usuário de recursos privados paga a comunidade ou o indivíduo para a conservação do recurso. Exemplo: empresas de bebidas privadas pagam os proprietários de terras para tomarem medidas que protejam a bacia hidrográfica. Ferramentas legais: contratos privados; compensação.	O governo paga a comunidade ou o indivíduo para a conservação do recurso. Exemplo: fundos do governo pagam a comunidade para a conservação da floresta. Ferramentas legais: contrato público-privado; fundos públicos; subsídios; incentivos fiscais; servidão; legislação PES.
Prestador público	Um usuário privado dos recursos paga o corpo ou agência governamental para uso do recurso. Exemplo: uma indústria de turismo privada paga uma taxa para apoiar o parque nacional. Ferramentas legais: imposto, concessão, compensação, legislação PES.	O órgão do governo paga um outro órgão do governo diferente pelos serviços de ecossistemas. Exemplo: Uma central hidroelétrica, propriedade do estado paga uma empresa de gestão de terra do Estado para a conservação da bacia hidrográfica. Ferramentas legais: Legislação PES.

florestal sustentável, receberão benefícios económicos derivados desses serviços.[49] Os problemas surgem quando os usos concorrentes prometem pagamentos mais altos do que os disponíveis pelo PES. Os mangais, geralmente, preveem valores por meio de múltiplos serviços diferentes, como a protecção costeira, produção de peixes e mitigação de mudanças climáticas, que podem beneficiar diferentes usuários. Os pagamentos de qualquer grupo de usuários únicos pode não ser suficiente para compensar os custos de oportunidade de um concorrente para o uso da terra. Nesses casos, os PES não serão eficazes a menos que haja uma forma de compensar os múltiplos serviços dos ecossistemas ou, de outro modo, assegurar que pagamentos para a conservação sejam mais altos do que os retornos disponíveis pelos usos destrutivos.

Em Madagascar, a gestão dos recursos de pesca e dos ecossistemas aquáticos pode ser transferida aos grupos de pescadores para estabelecer áreas de pesca localmente. Eles podem usar parte ou toda a sua área para projectos que geram PES, que podem variar do sequestro de carbono ao exercício de actividades de ecoturismo. Em troca, o gestor de uma área de pesca gerida localmente deve executar um reflorestamento sistemático dos mangais (Capítulo 6).

3.1.5.2 Certificação do produto

Usos produtivos dos ecossistemas de mangais não são necessariamente incompatíveis com a sustentabilidade. A promoção do uso produtivo sustentável pode ser um meio efectivo de protecção dos mangais, onde usos sustentáveis são economicamente competitivos com usos alternativos não sustentáveis.

Uma forma de incentivar o uso sustentável é por meio de esquemas de certificação, que permitem que os produtores cobrem um prêmio para produtos que alcançam um determinado padrão. A iniciativa da UICN Mangais para o Futuro funciona com o Comércio Justo e outros parceiros para testar modelos para a certificação no Vietname, Bangladesh e outros países.[50] Na Província de Ca Mau, produtores de camarão receberam formação em aquacultura sustentável para alcançar as normas de certificação orgânicas Naturland. Para serem

49 *Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable* de 5 de junho de 2018. Artigo 134 bis.

50 IUCN 2018. *Mangroves for the Future*. https://www.iucn.org/regions/asia/our-work/regional-projects/mangroves-future-mff [Acessado em 20 de julho de 2018].

certificadas, as operações com camarão precisam de pelo menos 50% de cobertura de mangais.[51]

Em Madagascar, o WWF e um grupo de produtores de camarão e pescadores designaram um sistema de eco-rotulagem sob o qual os produtores de camarão devem remover não mais do que 10% dos mangais na área do projecto para qualificar-se à certificação.[52]

3.1.5.3 Compensação de carbono e REDD+

Onde os programas de certificação do produto são implementados pela sociedade civil ou organizações privadas, como nesses exemplos, estruturas legais criam disposições essenciais que permitem o uso sustentável e promovem a transparência e onde as actividades de aquacultura e outros usos produtivos são ilegais, os programas de certificação do produto não são possíveis. A legislação pode também criar directamente normas para a certificação de produtos sustentáveis. Compensação de carbono e REDD+

Os mangais representam o armazenamento significativo de carbono. Múltiplas iniciativas procuraram as formas para monetizar esse potencial por meio de iniciativas REDD+ e da venda de créditos de carbono no mercado voluntário. Tais iniciativas dependem das condições de habilitação legal que estão ausentes em muitos países, que incluem a definição legal de propriedade das áreas de mangais e seus serviços do ecossistema, definições legais dos direitos de propriedade do carbono e normas para avaliação do carbono. A falta de clareza legal e boa governança nos mercados de carbono afastam os investidores potenciais e podem colocar a conservação em risco.

No México, a Legislação Geral do Desenvolvimento Florestal Sustentável define os serviços do ecossistema para incluir a captura do carbono e regulação climática e inclui serviços do ecossistema como um tipo de recurso florestal.[53] O Decreto do Vietname sobre Política para o PFES também lista "sequestro de carbono florestal" como um serviço ambiental elegível para a inclusão no sistema PES.[54] Essas disposições não definem claramente quem tem direitos aos créditos de carbono e como eles podem ser vendidos.

A avaliação do carbono pode também criar desafios. As regras para o cálculo de valor podem ser complicadas e o custo da conformidade pode ser mais alto do que os retornos disponíveis da venda dos créditos de carbono.[55] Métodos diferentes de prestação de contas usados em diferentes circunstâncias podem arruinar a certeza da legitimidade do mercado. Se o preço do carbono ou os pagamentos disponíveis dos projectos REDD+ são muito baixos, eles podem falhar em agir como um incentivo. Em Madagascar, os pagamentos dos projectos REDD+ podem ser significativamente inferiores do que a receita que pode ser ganha com a exploração ilegal de mangais para produzir carvão. Os pagamentos como incentivo podem também falhar porque eles são efetuados às comunidades que gerem os mangais, que não têm poder de controlar actores externos responsáveis por explorar ilegalmente os mangais (Capítulo 6).

3.1.5.4 Incentivos e desincentivos fiscais

Os sistemas legais nacionais podem estabelecer incentivos para acções privadas que promovem a conservação dos mangais, assim como os desincentivos para actividades nocivas. A legislação do Quênia permite incentivos fiscais para promover prácticas amigáveis ao meio-ambiente, assim como descontos de impostos para indústrias que investirem em equipamentos para o controle da poluição ou conservação da água (Capítulo 5).

O objectivo dos incentivos e desincentivos fiscais é mudar o comportamento e a tomada de decisão para o suporte da conservação e sustentabilida-

51 REDD+ (2015). *Implementation Agreement between the Forest Management Board and the UN-REDD Provincial Programme Management Unit of Ca Mau*; Wylie, L. et al. (2016). Keys to successful blue carbon projects: Lessons learned from global case studies. *Marine Policy* 65:80; Friess, D.A. et al. (2016). Policy challenges and approaches for the conservation of mangrove forests in Southeast Asia. *Conservation Biology* 30(5):933-949; Pham, T.T. et al. (2013). *Payments for forest environmental services Vietnam: From policy to practice*. CIFOR: Bogor, Indonésia.

52 GAPCM - Groupement des Aquaculteurs et Pêcheurs de Crevettes de Madagascar; UNEP (2009). *Evaluation intégrée des politiques liées au commerce et les implications en termes de diversité biologique dans le secteur agricole à Madagascar - La durabilité de l'aquaculture de crevette et les enjeux lies à la biodiversité*. UNEP, Madagascar.

53 *Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable* de 5 de junho de 2018. Artigo 7(LXII).

54 *Decree* Nº 2010/99/ND-CP de 24 de setembro de 2010 *on the policy on payment for forest environment services*. Artigos 3,1, 4, 7.

55 Chapman, S. et al. (2014). Defining the Legal Elements of Benefit Sharing in the Context of REDD. *Carbon & Climate Law Review* 8(4):270-281; Entrevista com Nikolai Beresnev, 24 de abril de 2017.

de. A Índia tornou isso explícito em sua Política Nacional do Meio-Ambiente, que chama o desenvolvimento de prácticas de prestações de contas padronizadas para incentivar a responsabilidade ambiental nas tomadas de decisão de investimento. Ela promove a incorporação dos custos associados à degradação e esgotamento dos recursos naturais nas decisões dos actores económicos "para inverter a tendência de ameaça a esses recursos como "mercadorias livres" e passa os custos da degradação a outras seções da sociedade ou para gerações futuras do país."[56] Isso reflete o princípio do poluidor-pagador (Capítulo 2).

3.2 Estruturas de habilitação

A conservação dos mangais depende não só das ferramentas legais específicas para a protecção e gestão, mas também das normas e referenciais legais que criam as estruturas e contexto dentro dos quais governos, gestores, usuários, titulares de direito e outros actores operam. O contexto legal determina quais direitos estão disponíveis e como eles podem ser exercidos, como as decisões são tomadas e como os tomadores de decisão podem ser responsabilizados.

A conservação dos mangais é assolada por problemas de estado de direito e conflictos institucional, assim como a confusão e falha da posse de terra ao envolver efectivamente comunidades locais.[57] Essas questões estão estreitamente ligadas às estruturas de governança e direitos fundamentais.

Essa secção explorará os direitos constitucionais, estruturas institucionais, sistemas de posse de terra e recursos, elementos de boa governança, estruturas para o envolvimento das comunidades locais na governança e gestão dos mangais e os processos legais para a resolução de disputas, conformidade e execução.

3.2.1 Disposições constitucionais

A maioria das constituições no mundo incorporam disposições relativas às responsabilidades e direitos do meio-ambiente.[58] Enquanto é incomum ver menções explícitas de mangais nas constituições, esses direitos constitucionais podem criar uma estrutura fundamental para a conservação que pode ser invocada para proteger os mangais. Em muitos casos, as constituições criam quer o direito quer o dever: o direito cria um interesse protegido legalmente que os cidadãos podem usar para exigir acções do governo para a protecção dos ecossistemas; o dever cria uma obrigação aos cidadãos de proteger o meio-ambiente, a qual pode ser usada para forçar uma acção pelos actores privados.

O direito a um meio-ambiente saudável é encontrado nas constituições de diversos países. No Quênia, isso inclui o direito de "ter o meio-ambiente protegido para benefício das gerações presentes e futuras."[59] O Estado deve "assegurar uma exploração, utilização, gestão e conservação sustentável do meio-ambiente e dos recursos naturais... trabalhar para obter e manter a cobertura

56 Ministry of Environment and Forests (2006). *National Environment Policy 2006*. Seção 5.1.3(vi).

57 Pesquisa de especialistas da IUCN/WWF 2018 (Veja o Capítulo 1).

58 Boyd, D.R. (2012). *The Environmental Rights Revolution: A Global Study of Constitutions, Human Rights, and the Environment*, Vancouver, UBC Press. Pág. 47 (como o de 2012, 147 países incluem referências diretas ou indiretas aos direitos do Meio-Ambiente em suas constituições); Jeffords, C. (2013). Constitutional Environmental Human Rights: A Descriptive Analysis of 142 National Constitutions, em Minkler, L. (Ed.). *The State of Economic and Social Human Rights: A Global Overview*. Pp. 329-64. Cambridge University Press (como a de 2010, 142 constituições incluem pelo menos uma referência ao ambiente e 125 têm uma provisão específica sobre direitos ambientais).

59 A Constituição do Quênia de 6 de maio de 2010. Artigo 42.

das árvores de pelo menos 10% da área de terra do Quênia" e "eliminar processos e actividades que possam prejudicar o meio-ambiente".[60] A constituição continua especificando ferramentas para promover esses objectivos, que incluem a participação pública, as AIAs e a auditoria e monitoramento do meio-ambiente. Ela impõe uma obrigação a cada pessoa de "cooperar com órgãos do Estado e outras pessoas de proteger e conservar o ambiente e garantir um desenvolvimento ecologicamente sustentável e uso dos recursos naturais." Finalmente, ela cria um procedimento para a aplicação dos direitos e garantias do meio-ambiente perante qualquer pessoa que traga um caso ao tribunal para pedir uma ordem para prevenir ou parar qualquer acto nocivo ao meio-ambiente (Capítulo 5). Na Tanzânia, a Constituição cria um dever para cada cidadão de proteger os recursos naturais e uma obrigação para o Governo de garantir que a saúde e o Património mundial sejam preservados (Capítulo 9).

Os direitos constitucionais que não estiverem explicitamente ligados à conservação também podem ser interpretados para suporte da conservação dos mangais. No Paquistão, os tribunais têm interpretado o direito à vida para incluir o direito a uma atmosfera limpa e um meio-ambiente sem poluição e para protecção dos ecossistemas naturais para as gerações presentes e futuras. Em um caso recente, o tribunal usou o direito à vida como base para a introdução de conceitos de justiça climática e justiça da água como direitos fundamentais e exigência do governo para implementar a Estrutura Climática nacional (Capítulo 8).

As Constituições são fundações de estruturas de governança nacional. Elas definem as fontes da lei, que incluem obrigações, estatutos, decisões judiciais e leis consuetudinárias internacionais. Elas criam processos e normas para a elaboração de regras e outras tomadas de decisão, que incluem protecções para a participação, transparência e responsabilidade. Elas definem a configuração institucional geral do país a níveis nacional e subnacional e define sistemas de direitos de propriedade e posse de terra, que incluem regras relativas à apropriação e terras públicas. Elas criam estruturas judiciais e outros mecanismos para a resolução de disputas e acesso à justiça, assim como procedimentos criminais e civis. Esses aspectos são abordados nas secções abaixo.

3.2.2 Estruturas institucionais

Como os mangais podem se encontrar dentro de múltiplos regimes legais sectoriais, eles podem ser cobertos por diferentes instituições, que incluem agências responsáveis pelas florestas, pesca, áreas costeiras, meio-ambiente, agricultura, aquacultura, uso da terra, áreas protegidas, biodiversidade e desenvolvimento.

Em alguns países, uma instituição é especialmente autorizada para regular uma certa actividade que ameace os mangais. Na Índia, a Autoridade de Aquacultura Costeira (CAA) foi estabelecida para regular actividades relacionadas à aquacultura nas áreas costeiras.[61] Uma das funções da CAA é:

> assegurar que as terras agrícolas, as salinas, os mangais, as zonas húmidas, as terras de florestas [...] e parques nacionais e santuários não devem ser convertidos na construção de cultivos de aquacultura costeira, de modo a proteger os meios de subsistência da comunidade costeira.[62]

Pode haver múltiplas autoridades sobrepostas envolvidas na governança dos mangais. No Vietname, o Ministério do Desenvolvimento da Agricultura e Rural (MARD) tem jurisdição sobre as árvores das florestas de mangais, enquanto o Ministério dos Recursos Naturais e do Meio-Ambiente (MONRE) tem jurisdição sobre a própria terra. O MARD tem a responsabilidade da gestão das florestas de mangais, enquanto o MONRE faz a gestão da biodiversidade nas florestas. O MARD regula a aquacultura e a pesca, enquanto o MONRE regula a geologia, minas e água (Capítulo 10).

Alguns países criaram mecanismos de coordenação para lidar com esses problemas. Em Moçambique, o Conselho Nacional para o Desenvolvimento Sustentável (CONDES) foi criado para coordenar o uso sustentável dos recursos naturais. Isso não teve muito impacto como a coordenação a nível provincial por meio dos grupos de trabalho entre agências. A proposta do Plano de acção e Estratégia para a Gestão dos Mangais, actualmente sob

60 *Ibid.* Artigo 69.

61 *Coastal Aquaculture Authority Act,* 2005 de 23 de junho de 2005. Preâmbulo.

62 *CAA Rules* supra nota 42.

consideração, prevê a criação de um comitê de gestão para a restauração de mangais (Capítulo 7).

Em Madagascar, os mangais estão incluídos no mandato de três ministérios diferentes: o ministério encarregado do meio-ambiente, o ministério encarregado da pesca e o ministério encarregado do desenvolvimento da terra. Há mecanismos para coordenação transversal, assim como o Comitê Nacional para a Gestão da Zona Costeira Integrada (CNGIZC), responsável pela coordenação do desenvolvimento sustentável nas áreas costeiras e marinhas, o Sector Nacional da Mudança climática, Carbono e Redução das Emissões a partir do Desmatamento e Degradação das Florestas (BN-CCCREDD+), criados para coordenar e implementar a mudança climática e as acções do REDD+ e o Comitê do Meio-Ambiente Interministerial (CIME), que almeja assegurar que as políticas e estratégias adoptadas dentro de cada ministério incluam uma dimensão de sustentabilidade ou ambiental. Em 2015, uma Comissão Nacional da Gestão Integrada dos Mangais foi criada para assegurar, sob a autoridade do Ministério do Meio-Ambiente e o Ministério da Pesca, a gestão sustentável das áreas de mangal e para rever e avaliar todos os aspectos da gestão dos mangais (Capítulo 6).

A governança dos mangais, geralmente, envolve múltiplos níveis de governança, da nacional à subnacional e local. Na Índia, o Governo Central é responsável pelas estratégias, planos e programas nacionais de desenvolvimento para a conservação e uso sustentável da diversidade biológica e pode direcionar os Governos de Estado a tomar medidas de melhoria onde houver motivos para acreditar que os recursos biológicos estão sendo ameaçados, ao oferecer ao Governo de Estado "qualquer técnica e outra assistência que for possível de ser fornecida ou necessária".[63] Ambos os Conselhos de Biodiversidade do Estado e Autoridade de Biodiversidade Nacional devem consultar os Comitês de Gestão da Biodiversidade - estabelecidos pelas entidades locais - ao tomar qualquer decisão em relação ao uso dos recursos biológicos dentro da jurisdição do Comitê.[64] Os Estados Indianos têm autoridade de reservar florestas, mas não podem ordenar o uso das florestas para fins não florestais sem a aprovação do Governo Central.[65] Um agência usuária que pretenda usar terras de floresta para fins não florestais deve efectuar uma proposta ao oficial responsável no Governo do Estado. Depois de uma revisão, o Governo do Estado enviará a proposta ao Governo Central que procurará orientação de um Comitê sobre as protecções ambientais aplicáveis, uso proposto, alternativas, compensação e mitigação do impacto ao meio-ambiente, depois da qual o Governo Central aprovará ou rejeitará a proposta.[66] Na Tanzânia, autoridades do governo local podem regular o uso de florestas e produtos florestais, criar reservar e elaborar estatutos que lidem com a gestão dos recursos ambientais, que incluem os mangais (Capítulo 9).

As autoridades tradicionais e costumeiras são uma parte importante da estrutura institucional em alguns países. A lei de Madagascar reconhece o papel de *Fokonolona*, comunidades rurais locais que desempenham uma função na governança de recursos naturais por meio de *Dina*, acordos colectivos que reflectem regras costumeiras que governam a gestão dos recursos naturais. Todavia, pode haver diferentes interpretações de *Dina* e, em alguns casos, códigos sociais diferentes podem estar em conflito (Capítulo 6).

A descentralização a nível local é uma ferramenta de governança usada amplamente que pode suportar a legitimidade e a gestão equitativa apropriada. Entretanto, no caso de mangais, a descentralização sem considerar a capacidade e a situação política e social pode ser um problema. No Vietname, autoridades locais geralmente veem das mesmas comunidades assim como de outros usuários e podem ter seus próprios interesses ou promover os interesses de seus parentes e redes. Em teoria, o governo local precisa da permissão do governo central para autorizar a conversão de mangais, mas na práctica o governo central não exerce a supervisão necessária para assegurar a sustentabilidade (Capítulo 10).

3.2.3 Direitos e a posse de terra e recursos

A posse descreve as formas nas quais os direitos sobre a terra ou outros recursos podem ser ganhos e mantidos. A propriedade, arrendamento,

63 *The Biological Diversity Act supra* nota 8, Seção 36.

64 *Ibid.* Seção 41.

65 *Indian Forest Act* supra nota 25. Seção 3.

66 *Notification* Nº G.S.R.23(E) de 10 de janeiro de 2003 *enacting the Forest Conservation Rules*. Seção 6-8.

alocação pública e direitos costumeiros podem todos ser considerados tipos de posse. As regras de posse podem vir de diferentes regimes legais, que incluem legislações estatutárias, costumeiras ou religiosas e nesses casos existem conflictos frequentes.

A posse é um dos aspectos mais complicados da gestão de recursos naturais e ela pode ser mais complicada no contexto dos mangais. Em muitos países, como a Costa Rica, os mangais são considerados parte do domínio público em virtude de sua localização ao longo da costa (Capítulo 4). Em outros países, os mangais são considerados um tipo de floresta e em torno de 86% das florestas no mundo são de propriedade pública.[67] As comunidades locais, geralmente, tem direitos especiais em relação aos mangais com base nas leis costumeiras ou uso tradicional.

No Quênia, os mangais não podem ser possuídos, privadamente ou pelas comunidades, porque eles são classificados legalmente como florestas públicas. Os proprietários privados contíguos as Zonas Húmidas têm o dever de "prevenir a degradação ou destruição das zonas húmidas" e de 'manter as funções ecológicas e outras funções das zonas húmidas.'[68]

No Equador, os mangais são considerados públicos e existe uma estrutura legal para a alocação de concessões por meio de acordos entre o Ministério do Meio-Ambiente e as comunidades locais. As comunidades ganham os direitos de usufruto sobre os mangais, mas devem observar as medidas de protecção do acordo. O não cumprimento grave do acordo de concessão e exploração florestal dos mangais é motivo para a perda dos direitos da comunidade. Corte, exploração, alteração ou destruição das florestas de mangais são puníveis com multas.[69] Todavia, as concessões são garantidas a um pequeno número de usuários de mangais, o que leva a conflictos entre as comunidades.[70]

É importante distinguir entre os problemas da incerteza e ilegalidade no regime de posse de terra. A invasão ilegal nos mangais é um problema exacerbado pela falta de execução das regras de uso da terra, juntamente com a alta demanda para certos produtos ou a falta de alternativas dos

67 Siry, J.P. et al. (2009). *Global Forest Ownership: Implications for Forest Production, Management, and Protection*. Congresso Florestal Mundial. Buenos Aires, Argentina (no Brasil, 90% das florestas são de propriedade pública, na China 100% e na Austrália 72,9%).

68 *Wetlands Regulation* supra nota 34. Seção 14.

69 Gravez, V. et al. (2013). Governance Systems for Marine Protected Areas in Ecuador, em Moksness, E., et al. (Eds.). *Global Challenges in Integrated Coastal Zone Management*. Wiley-Blackwell: New Jersey, Estados Unidos; IUCN e CI Equador (2016). *Mapping of relevant policies and regulations for coastal carbon ecosystem management in 5 countries: From climate change to forestry and coastal marine resource management – Ecuador*.

70 López-Angarita, J. et al. (2016). Mangroves and people: Lessons from a history of use and abuse in four Latin American countries. *Forest Ecology and Management* 368:151-162.

meios de subsistência. Todavia, em alguns casos, o problema não é que as regras não são seguidas, mas que as regras não são claramente definidas. A posse de terra não clara é um obstáculo grave e comum para a conservação, restauração e uso sustentável dos mangais. Mais de uma pessoa ou grupo podem pensar que têm direitos a uma área em particular da floresta de mangais e, geralmente, as pessoas usam as florestas de mangais quando elas não têm direitos legalmente reconhecidos.[71] A posse de terra clara é essencial para o envolvimento da comunidade na conservação; a posse incerta pode desincentivar investimentos na conservação ou restauração de blocos de mangais.

Na Tailândia, numerosas operações de criação de camarões estabelecidas durante a explosão da aquacultura dos anos 1990 e 2000 agora estão abandonadas. Muitas dessas operações foram parcialmente dispostas em concessões legais e invasões parcialmente ilegais nos mangais. Para iniciar a restauração desses cultivos abandonados, é necessário identificar os proprietários legais. Quando isso não é possível, como geralmente é o caso, a restauração é difícil.[72]

A posse de terra incerta é também um problema no Vietname, onde o sistema de posse complicado não é bem entendido. O governo possui todas as terras de florestas, mas pode alocá-las para diferentes Estados ou entidades privados de acordo com um sistema complexo de regras que dependem da classificação legal da terra florestal sob múltiplas leis conflituantes. Na práctica, o uso do mangal é dominado por disposições de posse informais, onde a terra de florestas é discutida com base nas ligações familiares e políticas (Capítulo 10).

3.2.4 Transparência e responsabilidade das protecções

A governança do mangal, como todas as governanças, depende da aplicação dos princípios fundamentais da boa governança, que incluem a transparência, a responsabilidade, participação e estado de direito (veja o Capítulo 2). A operacionalização desses princípios por meio de processos e direitos nacionais é essencial para assegurar que a governança seja efectiva, adequada e justa.

Uma das ferramentas mais fundamentais para a sociedade civil e pública para assegurar a responsabilidade do governo no sector ambiental é o acesso às informações. Esse direito reconhecido internacionalmente dá aos cidadãos o direito de acessar as informações públicas sobre, por exemplo, permissões ou concessões garantidas, actividades aprovadas, AIAs arquivados e outros documentos ou processos relativos à gestão do meio-ambiente natural, a qual autoriza a participação e promove a responsabilidade.

No Quênia, o direito de acesso às informações é incorporado na constituição e elaborado pelo Acto de Acesso às Informações de 2016. Ele prevê que "cada cidadão tem o direito de acesso à informação detida pelo – (a) Estado; e (b) outra pessoa onde essa informação é necessária para o exercício ou protecção de algum direito ou liberdade fundamental."[73] Uma vez que a protecção do meio-ambiente é reconhecida como um direito na constituição do Quênia, essa disposição significa o direito a importantes informações do meio-ambiente detido por qualquer entidade privado ou corporativo, que inclui informações sobre actividades, planos ou impactos no meio-ambiente relativos aos ecossistemas de mangais (Capítulo 5). Em Madagascar, o direito à informação é previsto pela Constituição, enquanto o direito a informações e participação no meio-ambiente é previsto por lei na Carta do Meio-Ambiente (Capítulo 6).

O acesso às informações é só o primeiro passo para garantir uma boa governança. A participação pública significativa é fundamental. Na Costa Rica, a participação e a consulta pública é exigida no desenvolvimento e implementação dos planos de gestão da área protegida (Capítulo 4). A Lei Florestal no Vietname exige a participação do pessoal local na alocação e a apropriação florestal (Capítulo 10). O Supremo Tribunal do Quênia reconheceu a importância da participação pública durante os processos de AIA, ao encontrar que nada menos à total conformidade com os requisitos estatutários para a participação invalida a permissão (Capítulo 5). A transparência e responsabilidade podem ser ainda suportadas pelas disposições de co-gestão (veja a Secção 3.2.5) e o acesso à justiça (veja a Secção 3.2.6).

71 Pesquisa de especialistas da IUCN/WWF 2018. Veja o Capítulo 1.

72 Norman, A. (2004). Shrimp farming and mangrove loss in Thailand. *Journal of Economic Literature* 43(3):958.

73 *Access to Information Act* de 31 de agosto de 2016. Artigo 35.

3.2.5 Co-gestão e direitos da comunidade

As comunidades podem contribuir significativamente para o planeamento e gestão dos mangais, com base em seu único conhecimento desses ecossistemas e seu uso. Quando as comunidades são um vector de perda de mangais, os seus incentivos podem ser ajustadas capacitando-as a participar dos benefícios de conservação. Mesmo quando elas não são vectores de danos, elas podem servir como importantes monitores de actividades ilegais. Para suportar efectivamente a conservação dos mangais, as comunidades precisam de estados e direitos legais claros. O envolvimento e o suporte da comunidade é amplamente reconhecido como essencial para a conservação efectiva dos mangais.[74]

A legislação pode prever acordos de co-gestão entre o governo e as comunidades locais, o que dá às comunidades os direitos em relação à gestão e uso, assim como as obrigações para conservação. Na Tanzânia, as comunidades podem participar de acordos de parceria com autoridades centrais para gerir as reservas florestais de mangais. Sob os acordos, as comunidades recebem uma partilha da responsabilidade e uma partilha dos benefícios (Capítulo 9).

Para esses sistemas, é importante considerar a capacidade da comunidade. **Uma comunidade pode se destacar na conservação, em aspectos da gestão, mas precisar de apoio na administração e burocracia.** Uma baixa taxa de alfabetização e requisitos complicados para a elaboração de relatórios podem dificultar que as comunidades atinjam os requisitos administrativos por conta própria. As ONGs com frequência fornecem assistência sem a qual a gestão da comunidade não seria possível. No Paquistão, a UICN e a WWF trabalharam intensivamente com as comunidades de pescadores para engajá-los na plantação e protecção de novas florestas (Capítulo 8). Em Madagascar, a Blue Ventures trabalhou com comunidades para implantar projectos REDD+. De acordo com os especialistas envolvidos, mesmo que as próprias comunidades sejam capazes de atender os requisitos administrativos para o projecto REDD+, o custo do estabelecimento de um projecto por meio de auditoria e verificação tornaria cada vez mais impossível que as comunidades fizessem isso por sua conta (Capítulo 6).

3.2.6 Resolução de disputas e acesso à justiça

A governança efectiva dos mangais requer acesso à justiça e a resolução adequada das disputas. As

74 Pesquisa de especialistas da IUCN/WWF 2018 (Veja o Capítulo 1).

instituições e processos de resolução de disputas são um mecanismo essencial para se obter o acesso à justiça, um princípio fundamental para o planeamento das estruturas de resolução de disputas. Percursos claros para lidar com as reclamações e resolver dissonâncias são necessários para os sistemas de conservação funcional dos mangais.

No contexto dos mangais, as reclamações e disputas podem ocorrer de diversas formas. Um usuário pode apresentar uma queixa se uma permissão ou autorização para conduzir uma actividade no mangal for negada. As comunidades atingidas e os defensores da conservação podem tentar bloquear uma permissão que foi garantida ou, de outro modo, tentar uma protecção maior ou uma melhor gestão dos mangais. Em outros casos, pode haver disputas sobre a propriedade da terra ou outros direitos aos recursos.

Um número crescente de países tem tribunais especiais para a adjudicação dos casos do meio-ambiente. Eles visam fornecer um foco especial e adjudicadores formados nos casos de meio-ambiente, para que eles não se percam entre os casos que podem ser vistos como de maior prioridade.[75] O Tribunal Nacional do Meio-Ambiente no Quênia pode considerar recursos relativos às questões de meio-ambiente assim como recursos para garantir licenças ou permissões (Capítulo 5). Na Índia, uma função similar é desempenhada pelo Tribunal Ambiental Nacional.[76] Na Costa Rica, o Tribunal Administrativo do Meio-Ambiente tem jurisdição sobre as reclamações por violação da legislação nacional do meio-ambiente e o poder de impor sanções pela destruição de mangais (Capítulo 4).

Os tribunais do meio-ambiente podem ajudar com a adjudicação, mas só se eles forem bem planificados e com recursos adequados. No Paquistão, os tribunais provinciais do meio-ambiente não têm capacidade, formação, recursos e autoridade para sentenciar para servir como um verdadeiro impedimento. Eles têm procedimentos complicados e demorados e são, com frequência, não funcionais devido à falta de membros (Capítulo 8).

3.2.7 Conformidade e medidas de execução

A conformidade descreve o grau para o qual as regras legais são seguidas pelas pessoas, corporações ou grupos. A conformidade pode ser forçada pela execução ou incentivada por meio de programas facilitadores. Na práctica, a conformidade é um comportamento complexo que envolve factores sociais, culturais, económicos e políticos.[77]

As medidas de conformidade podem ser criadas nas legislações de gestão de recursos naturais e meio-ambiente ou incorporadas em uma estrutura diferente, como um código penal. Os tribunais do meio-ambiente e o acesso à justiça em questões ambientais podem ser meios de promoção da conformidade. A educação e o aumento da conscientização são medidas de conformidade chave.

No Quênia, as auditorias anuais do meio-ambiente são exigidas para assegurar a conformidade com os termos das licenças de AIA. Os titulares de licenças são obrigados a se submeterem a auditorias a cada ano e o público pode pedir à Agência de Gestão Nacional do Meio-Ambiente uma auditoria de controle para confirmar a conformidade com a licença (Capítulo 5).

Muitos países usam sanções penais para tentar deter o uso não sustentável dos mangais. Em Madagascar, a penalidade para o corte, colecta, venda ou transporte de madeira de mangais sem autorização é de até USD 20.000 com prisão até 1 ano (Capítulo 6). Na Costa Rica, o uso da flora ou fauna dos mangais sem autorização podem resultar em até 4 anos de prisão (Capítulo 4). Em Moçambique, a execução de proibições penais sobre o corte de mangais foi reforçada por meio grupos de trabalho de execução da lei em certas províncias. Na Beira, onde estacas de mangais já foram vendidos abertamente pelas ruas, o mercado agora está sendo conduzido clandestinamente (Capítulo 7).

Sanções penais nem sempre são apropriadas para assegurar a conformidade com as leis destinadas a proteger os mangais. No Vietname, onde as comunidades locais têm poucas alternativas para usar os ecossistemas de mangais e as autoridades locais estão, geralmente, elas mesmas envolvidas

75 Pring, G. e Pring, C. (2016). *Environmental Courts and Tribunals: A Guide for Policy Makers*. UNEP, Nairobi, Quênia.

76 *National Green Tribunal.* http://www.greentribunal.gov.in/ [Acessado em 8 de agosto de 2018].

77 Winter, S. e May, P. (2001). Motivation for Compliance with Environmental Regulations. *Journal of Policy Analysis and Management* 20(4).

em projectos de aquacultura ilegais, as tentativas de dissuadir o uso de mangais por meio de sanções penais não têm sido efectivas (Capítulo 10).

3.3 Eficiência legal

Geralmente, há uma lacuna entre a lei no papel e a lei na realidade. Muitos especialistas informaram que apesar das leis bem concebidas, a degradação dos mangais está ocorrendo. Na Costa Rica, apesar de uma estrutura legal restrita, o país perdeu mais de 10.000 ha de mangais desde 1990 (Capítulo 4). No Vietname, a área total de mangais foi expandida, mas a saúde e a conectividade dos ecossistemas dos mangais diminuíram. Fora dos parques nacionais, a maioria das florestas de mangais primárias desapareceu e a maior parte dos mangais do Vietname são florestas replantadas altamente fragmentadas com uma dimensão média de 100 ha (Capítulo 10). Isso indica a falta de eficácia da legislação relativa aos mangais.

As ferramentas legais disponíveis não estão sendo totalmente utilizadas para proteger os mangais. No Paquistão, diferentes leis preveem a declaração de florestas protegidas, santuários de fauna bravia fauna bravia e parques nacionais, mas nenhuma floresta de mangais foi declarada como parque nacional ou santuário da fauna bravia e só uma área de mangal foi declarada floresta protegida (Capítulo 8). Na Tanzânia, um Plano de Gestão Nacional dos Mangais foi desenvolvido em 1991, mas nunca foi implementado devido a uma falta de financiamento e a falta de estrutura institucional (Capítulo 9).

Em alguns casos, as estruturas e políticas são desenvolvidas, mas nunca executadas em leis e regulamentos específicos que são exigidos para a implementação. A Política das Zonas Húmidas do Paquistão adoptada em 2009 pede melhorias da estrutura regulamentar para a conservação dos mangais, mas desde a sua adopção nenhuma etapa foi tomada para a reforma legal. De modo similar, o Acordo de Partilha da Água do Indus fornece a alocação de certas quantidades de água que podem ser descarregadas no mar - fornecendo importante volume de água doce para os ecossistemas dos mangais ao longo do percurso - mas as quantidades exactas nunca foram determinadas (Capítulo 8).

Nos casos onde os governos tomam medidas para implementar leis e políticas com a promulgação dos regulamentos necessários, orientação e operação das instituições apropriadas e processos, ainda assim pode haver falta de cumprimento. Isso não pode sempre ser resolvido por meio da conformidade e execução de medidas, pois pode se relacionar com factores sociais, económicos ou políticos e exige uma nova avaliação da própria estrutura legal. Por exemplo, na Tanzânia, onde as comunidades ao redor dos mangais dependem deles para a sua subsistência, a restrição do acesso tem levado a um aumento da exploração ilegal (Capítulo 9).

Em todo caso, a eficiência legal depende de recursos e capacidade adequados, legitimidade e confiança, participação pública e empenho, necessidades de subsistência, clareza e especificidade legais, desejo político e Estado de direito. Alguns obstáculos comuns para uma eficiência legal, assim como a sobreposição de estruturas institucionais e posse de terra e recursos não clara, foram discutidos (veja a secção 3.2). Essa secção irá se focar nos factores relativos à capacidade institucional, regras de direito, contexto político e social, considerações culturais e económicas.

3.3.1 Capacidade institucional e recursos financeiros

A falta de capacidade institucional e a falta de recursos financeiros são dois dos principais problemas na implementação da legislação relativa aos mangais.[78]

No Paquistão, os governos provinciais têm, em teoria, poderes significativos para gerir e apoiar os ecossistemas de mangais, mas na práctica esses poderes são raramente exercidos. Em parte, isso pode ser devido a uma estrutura organizacional insuficiente. Em ambas as províncias, onde as áreas de mangais significativas estão localizadas, as agências do meio-ambiente operam com uma estrutura de suporte e ainda têm que gastar a grande maioria de seus orçamentos em salários, com poucos a nenhum recurso deixado para o monitoramento e execução (Capítulo 8).

Na Costa Rica, um relatório apresentado pelo Controlador Geral da República identificou uma série de fraquezas na governança e conservação

78 Pesquisa de especialistas da IUCN/WWF 2018 (Veja o Capítulo 1).

dos mangais, que inclui fraquezas nos planos de gestão, uma falta de informações no sistema institucional GIS e fraca execução. Esses problemas levam a uma grave degradação dos mangais, mesmo dentro das áreas protegidas. Por exemplo, a zona húmida do Caño Negro perdeu um mangal substancial e pântano para a expansão de pastagens depois dela ter sido declarada Refúgio de Área Silvestre Nacional em 1984, devido à perda de recursos financeiros e humanos para uma gestão efectiva. De acordo com as recomendações do relatório, o SINAC embarcou em um projecto para conduzir avaliações nacionais dos serviços do ecossistema nas localidades de Ramsar, para actualizar informações no cadastro nacional, registro de terras e inventário nacional das zonas húmidas e para desenvolver uma nova Política de Zonas Húmidas Nacionais. Como esse projecto foi recentemente concluído, ainda não é possível determinar a eficácia dessas acções em melhorar a governança dos mangais (Capítulo 4).

Em muitos países, o governo acredita profundamente nas ONGs e doações para o suporte da conservação e restauração dos mangais. Na Ilha Chira, no Golfo de Nicoya, Costa Rica, o suporte técnico de Conservação Internacional permitiu que mulheres da comunidade local recebam formação de micro-empreendedorismo e se engajem em actividades de ecoturismo, ao criar viveiros de mangais e iniciativas de limpeza dos mangais (Capítulo 4). Em Madagascar, as ONGs fornecem suporte extensivo para as comunidades na implantação de disposições de gestão comunitária de florestas e atendimento das solicitações reportadas (Capítulo 6). Em todos os países onde se fez os estudos de casos, as organizações da sociedade civil desempenham um papel chave na conservação, restauração e gestão dos mangais.

3.3.2 Boa governança e estado de direito

A corrupção e uma má gestão podem ser problemas crônicos para a governança dos mangais. Na Tanzânia, há relatos de que funcionários do governo ajudam madeireiros ilegais a contrabandear produtos e que licenças são emitidas sem seguir os processos exigidos (Capítulo 9). Foi reportado também que Madagascar foi afectada pela corrupção sistêmica, que tem um impacto sobre o uso sustentável dos mangais. (Capítulo 6). A melhoria da transparência e a participação local na tomada de decisões são vistas como atitudes chaves para combater a corrupção nesses países. Em Moçambique, os grupos de trabalho transversais são vistos também como uma forma de combater a corrupção, ao aumentar a transparência e a responsabilidade nas agências (Capítulo 7).

Em alguns países, organizações criminosas que operam impunemente lesam o estado de direito. Ameaças de violência, assim como a morte de membros da comunidade e defensores de mangais foram relatadas por vários especialistas. Na Costa Rica, foi reportado que os mangais foram usados pelos narcotraficantes para ocultar e transportar drogas, criando assim graves perigos para as comunidades locais (Capítulo 4). No Paquistão, **a máfia da terra e a máfia da madeira aterroriza as comunidades locais. Um exemplo: a máfia da terra estava supostamente envolvida no assassinato de dois pescadores que levantaram um caso de interesse público para parar a devastação de mangais na província de Sindh.** Como resultado, o caso foi arquivado e nenhum acompanhamento foi executado (Capítulo 8).

3.3.3 Contexto político

As realidades políticas e económicas podem lesar as estruturas legais nacionais. No Vietname, redes sociais e sistemas de patrocínio a nível local formam a alocação de capital, terras e recursos florestais. As famílias com origem burocrática e fortes ligações políticas se beneficiam mais da expansão da aquacultura, o que leva a conflictos de interesses, onde as elites locais que tomam decisões sobre a conservação dos mangais são as mesmas famílias que mais se beneficiam com as actividades destrutivas (Capítulo 10).

Na Tanzânia, o partidarismo político pode prejudicar a conservação. Durante as eleições de 2015, candidatos políticos prometeram acesso irrestrito aos mangais em troca de votos. As comunidades de um partido político se recusaram declaradamente a participar de acções de gestão de mangais organizadas por outras partes (Capítulo 9).

A vontade política é um factor essencial para a conservação efectiva dos mangais. Em muitos países, as prioridades políticas são determinadas por factores económicos e a possibilidade de ganho a curto prazo, os quais podem motivar actividades

não sustentáveis. Turismo, desenvolvimento urbano e expansão agrícola podem receber maior prioridade do governo do que os mangais, o que resulta em degradação. Em Térraba-Sierpe, um local nacional da Convenção de Zonas Húmidas na Costa Rica, mais de 1000 ha de zonas húmidas foram substituídas pela pecuária, arroz e palma Africana entre 2008 e 2016. Os representantes do Governo e a sociedade civil da Costa Rica evidenciaram um conflito difícil entre retornos a curto prazo desejados pelos investidores e valores do ecossistema a longo prazo perdidos com a degradação. Todavia, eles também mencionaram certas actividades como a pesca desportiva e o ecoturismo que dependem dos serviços do ecossistema fornecidos pelos mangais e podem suportar a sua conservação financeira e politicamente (Capítulo 4).

3.3.4 Factores sociais, culturais e económicos

A eficiência legal depende do contexto social e das necessidades de todos os actores. Os usuários podem entender que as actividades são ilegais ou não sustentáveis mas continuam por causa de uma falta de alternativas. Isso pode estar relacionado à sobreposição de regimes de posse, onde o uso habitual de um recurso entra em conflito com restrições estatutárias (veja a secção 3.2.3). Em Moçambique, os usuários ilegais dos recursos dos mangais dizem que eles estão cientes de que eles estão destruindo o meio-ambiente, mas não têm fontes alternativas de renda. Geralmente, as populações envolvidas têm vivido em áreas de mangais e recursos de mangais colhidos por muitos anos (Capítulo 7).

O Parque Nacional Xuan Thuy, uma localidade de Ramsar no Vietname, está ameaçado pela frequente violação dos regulamentos e leis ambientais em ambas zonas de proteção principal e zona tampão que incluem o corte de árvores, colecta de crustáceos e moluscos, pastagem de gado e conversão ilegal em aquacultura, motivada em parte pela alta densidade populacional e uma falta de meios de subsistência alternativos, são também factores significativos. As autoridades locais estão relutantes em impor restrições de conservação de recursos contra os usuários pobres dentro de suas próprias comunidades (Capítulo 10).

No Paquistão, as comunidades costeiras estão cientes de sua dependência nos mangais, em particular, como protecção contra ciclones e como locais de reprodução para espécies chave e são participantes activos na conservação e replantio. Elas alegam que os migrantes do interior cortam os mangais para obter combustível e para outros fins (Capítulo 8). De modo semelhante, em Madagascar, as comunidades locais que vivem nas regiões onde se encontram os mangais reconhecem a sua dependência dos recursos fornecidos pelos ecossistemas de mangais, mas os usuários que chegam de fora da área continuam a promover a degradação para alimentar a sua demanda de carvão (Capítulo 6). Na Tanzânia, há conflictos entre os agricultores locais e pastores de outras partes do país que vão para as áreas de mangal para acessar a água. A pressão resultante leva ao desmatamento (Capítulo 9).

O engajamento com as comunidades é essencial para uma governança dos mangais eficaz, mas as estruturas para o engajamento geralmente não são eficientes. Na Tanzânia, as comunidades sabem sobre as restrições sobre o uso dos mangais e da sua preservação, mas se sentem alheias quando elas mesmas não se beneficiam dos recursos dos mangais. Em Madagascar, o Comitê Nacional da Gestão da Zona Costeira Integrada (CNGIZC) tem um mandato para envolver as comunidades locais por meio de comitês regionais, mas a associação às comunidades regionais não é necessariamente representativa das comunidades locais e podem não deter e defender seus interesses. As organizações baseadas na comunidade que trabalham no país almejam que ao invés de estratégias de participação entre a base e o topo devem obter vantagens das leis costumeiras. A transferência de gestão para as comunidades e a aplicação das normas costumeiras elaboradas por meio de um processo participativo são consideradas como algumas das abordagens mais eficientes para a governança dos mangais (Capítulo 9).

© Take photo / shutterstock.com

4

COSTA RICA
DA INDIFERENÇA A CRESCENTE AMBIÇÃO

Por Mariamalia Rodríguez Chaves

Costa Rica construiu uma reputação como um líder na conservação através do desenvolvimento de uma estrutura legal e institucional para a conservação dos ecossistemas e biodiversidade e protecção de mais de ¼ do seu território. Zonas Húmidas e mangais se beneficiaram dessa estrutura, e até há pouco tempo não eram consideradas uma prioridade nacional, pese embora gerem valores ambientais, sociais e económicos.

Isto começou a mudar, à medida que o país desenvolveu estratégias institucionais e a geração de informações técnicas para aprimorar a gestão e a conservação. Melhores prácticas e proibições foram estabelecidas para mangais e zonas húmidas na Costa Rica, com o surgimento da conscientização sobre a importância de sua protecção efectiva e uso sustentável.

Sinergias e parcerias entre as agências do Governo, as partes interessadas privadas, as ONGs e comunidades costeiras, foram factores chave no avanço da restauração e estratégias de protecção para os mangais e zonas húmidas.

No entanto, a Costa Rica continua a enfrentar desafios na implementação das disposições legais, em parte devido à falta de recursos financeiros, priorização e ambição. Embora tenha percorrido um longo caminho, está claro que a Costa Rica ainda tem um caminho a percorrer para assegurar a conservação e o uso sustentável de seus recursos de mangais.

FACTOS ESSENCIAIS

POPULAÇÃO: ≈ 5 milhões

COBERTURA DOS MANGAIS: ≈ 40,000 ha

INSTITUIÇÕES CHAVE RESPONSÁVEIS PELOS MANGAIS:

Ministério do Meio-Ambiente e Energia (MNAE)

Sistema Nacional de Áreas de Conservação (SINAC)

Vice-Ministério dos Oceanos

Ministério da Agricultura e Pecuária (MAG)

Instituto de Pesca e Aquacultura (INCOPESCA)

Municipalidades

- Sítios de Ramsar que contêm mangais
- Sítios do património mundial da UNESCO que contêm mangais

PRINCIPAIS AMEAÇAS:

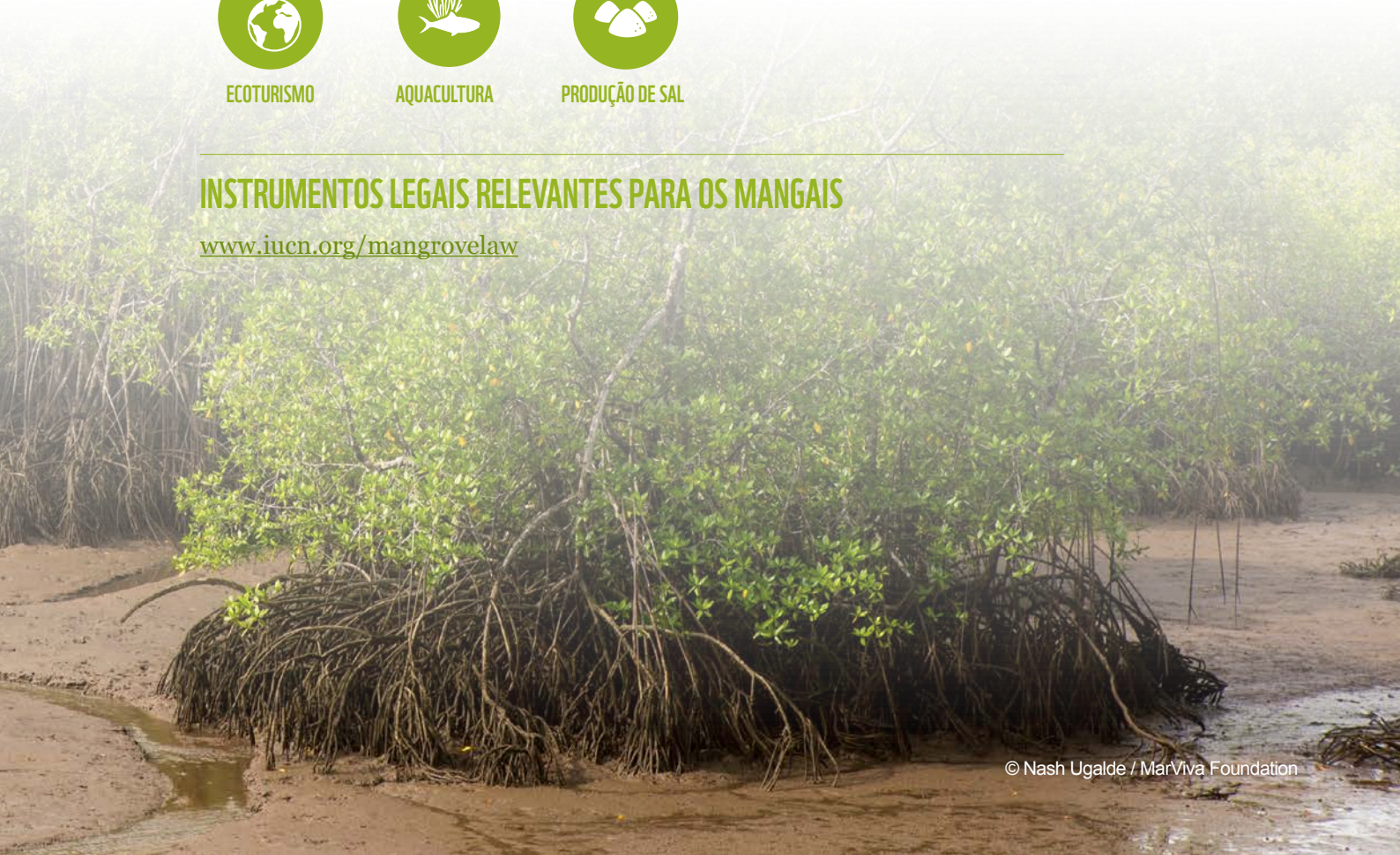
- DESENVOLVIMENTO DE INFRAESTRUTURAS
- AGRICULTURA
- SUPERPOPULAÇÃO
- POLUIÇÃO

USOS PRINCIPAIS DOS MANGAIS:

- ECOTURISMO
- AQUACULTURA
- PRODUÇÃO DE SAL

INSTRUMENTOS LEGAIS RELEVANTES PARA OS MANGAIS

www.iucn.org/mangrovelaw



© Nash Ugalde / MarViva Foundation

ÍNDICE

4.1 Introdução: Um ecossistema valioso deixado para trás 60

4.2 Nível instrumental: Uma estrutura legal diversa e sólida 61

4.2.1 Disposições de alto nível: Constituição, Convenções Internacionais e Instrumentos Políticos 61

4.2.2 Abordagem conceitual e natureza jurídica 64

4.2.3 Ligação das disposições legais: As ligações entre os regulamentos sectoriais e a conservação e uso sustentável dos mangais 65

4.3 Nível institucional: Pontos fracos identificados mas ainda não resolvidos 69

4.3.1 Instituições chave responsáveis para a conservação e gestão dos mangais . . . 69

4.3.2 Desafios institucionais 71

4.4 Nível comportamental: Grandes compromissos de uma série de partes interessadas 72

4.4.1 Comunidades costeiras 73

4.4.2 Parcerias com múltiplas partes interessadas: SINAC, ONGs e Academia 74

4.4.3 Sectores produtivos: agricultura, urbanização e turismo 76

4.4.4 Justiça ambiental 78

4.4.5 Incentivos financeiros 78

4.5 Nível de resultados: Após décadas de degradação, um sinal de esperança 81

4.6 Conclusões e recomendações 84

ABREVIATURAS

AIA	Avaliação do Impacto do Meio-Ambiente
APREMAA	Associação dos Piangüeros e Recursos da Marinha de Ajuntaderas
AyA	Instituto de Água e Esgoto
CATIE	Centro de Educação Superior e Agricultura Tropical
CBD	Convenção sobre a Diversidade Biológica
CGR	Controladoria Geral da República de Costa Rica
CONAVI	Conselho Rodoviário Nacional
CINPE-UNA	Centro Internacional do Desenvolvimento Sustentável e Política Eeconómica
FONASEMAR	Fundo Nacional de Incentivo à Conservação dos Serviços dos Ecossistemas Costeiros e Marinhos
FUNBAM	Fundação de Bancos do Meio-Ambiente
INCOPESCA	Instituto de Pesca e Aquacultura
INDER	Instituto do Desenvolvimento Rural
LZMT	Legislação da Zona Terrestre e Marítima
MAG	Ministério da Agricultura e Pecuária
MINAE	Ministério do Meio-Ambiente e Energia
MOPT	Ministério de Trabalhos Públicos e Transporte
NDC	Contribuição Determinada Nacionalmente
SETENA	Secretaria Técnica do Meio-Ambiente Nacional
SINAC	Sistema Nacional das Áreas de Conservação
UNFCCC	Convenção Quadro das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas

4.1 Introdução: Um ecossistema valioso deixado para trás

A Costa Rica tem investido na protecção de seu capital natural desde 1970 e ganhou uma reputação internacional para as políticas de conservação de sucesso.[1] O país consolidou seu estado reconhecido como um líder do meio-ambiente por meio de acções concretas. Por exemplo, quase um quarto de seu território terrestre foi designado como área protegida sob uma variedade de regimes de conservação e gestão, que incluem parques nacionais, refúgios silvestres e reservas biológicas, entre outros. E mais, em 2012, 26,21% do território nacional da Costa Rica foram protegidos na terra e 2,7% das suas áreas marinhas estavam em uma categoria de protecção.[2]

Todavia, como será explorado nas seguintes seções, nas últimas décadas nem todos os ecossistemas receberam o mesmo grau de atenção das instituições competentes na Costa Rica. Por exemplo, até os últimos anos, as zonas húmidas e mangais não foram vistos como uma prioridade nacional. Perante este cenário grandes áreas de mangais foram impactadas no início de 1940 devido a um aumento da população do país e da expansão das actividades produtivas como agricultura, aquacultura e extração de madeira.[3] Em 34 anos, de 1979 a 2013, os mangais do país foram reduzidos em 42%.[4] Isso aponta para uma fragilidade na implementação das disposições legais, no monitoramento e controle das ameaças das actividades produtivas, bem como uma passividade por parte das instituições competentes.

Hoje, a Costa Rica tem um total de 307.315,99 ha de zonas húmidas, classificadas em três categorias; ecossistemas palustres, estuarinos e lacustres que cobrem aproximadamente 7% de seu território nacional.[5] Essas áreas incluem aproximadamente 40.000 ha de mangais, a maioria localizada na costa do Pacífico.[6] Doze locais Ramsar foram designados no país, que abrigam aproximadamente 569.742 ha no total.[7]

Esses ecossistemas geram valores económicos, sociais e ambientais. Por exemplo, uma avaliação económica de bens e serviços do meio-ambiente efetuou uma estimativa de que sete dos locais Ramsar contribui com USD 3.215 milhões de dólares anualmente para a economia da Costa Rica, considerando tanto o uso real desses activos como sua futura disponibilidade.[8] Mais especificamente, o Pântano Nacional Térraba-Sierpe, um dos muitos locais Ramsar que contém mangais, gera aproximadamente USD 1130/dia na extração de crustáceos e moluscos.[9] De outro modo, os serviços do ecossistema fornecidos pelos mangais no Parque Nacional Baulas têm um valor estimado de USD 20.198.[10] No entanto, embora os benefícios de Zonas Húmidas e mangais sejam únicos, há desafios envolvidos na conservação efectiva desses ecossistemas na Costa Rica. Assim, é necessário aumentar a conscientização sobre a importância da sua conservação e uso racional e priorizar as acções de gestão efectiva por meio das instituições competentes.[11]

---

1 Evans, S. (1999). *The Green Republic: A Conservation History of Costa Rica*. Austin: Imprensa da Universidade do Texas; Wallbott, L. et al. (2019). Beyond PES and REDD+: Costa Rica on the way to climate-smart landscape management? *Ecology and Society* 24(1). Pág. 1.

2 Sistema Nacional das Áreas de Conservação (2014). *State of the conservation of biodiversity in Costa Rica: First technical report of the Program of Ecological Monitoring of Protected Areas and Biological Corridors of Costa Rica*. Costa Rica: SINAC-PROMEC. Pág. 12; Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible (2018) *Informe Estado de la Nación 2018/PEN-CONARE* San José, Costa Rica. Pág. 135.

3 López-Angarita et al. (2016). Mangroves and people: Lessons from a history of use and abuse in four Latin American countries. *Forest Ecology and Management* 368:151-162.

4 State of the Nation Report (2015). Pág. 191.

5 Proyecto Humedales de SINAC-PNUD-GEF (2018). *Inventario Nacional de Humedales*. SINAC/PNUD/GEF. Pág. 31; Peña, M. (2011). *Legal protection of Wetland Ecosystems*. Judicial Journal No. 99, Costa Rica. Pág. 1; *Veja Também* Projetos de Pântanos. SINAC-PNUD-GEF (2017). *Valuation of the ecosystem services offered by seven of the protected wetlands of international importance in Costa Rica*. SINAC / CINPE-UNA / UNDP. 144pp. Pág. 12.

6 Peña, M. *supra* nota 5.

7 Ramsar 2018. *Ramsar Sites Information Service*. https://rsis.ramsar.org/ris-search/?f[0]=regionCountry_en_ss%3ACosta+Rica [Download em 5 de dezembro de 2018].

8 Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible (2018). *Informe Estado de la Nación 2018/PEN-CONARE*. San José, Costa Rica. Pág. 148.

9 SINAC, MINAE (2017). *Política Nacional de Humedales 2017-2030*. GEF, PNUD, San José, Costa Rica.

10 BIOMARCC-SINAC-GIZ (2014). *Payments for ecosystem services of mangroves: A case study of the Savegre Delta, Costa Rica*. San José, Costa Rica. Pág. 28; Projeto de pântanos SINAC-PNUD-GEF (2017). *Valuation of the ecosystem services offered by seven of the protected wetlands of international importance in Costa Rica*. SINAC/CINPE-UNA/UNDP. 144pp. Pág. 81.

11 SINAC, MINAE (2017). *Política Nacional de Humedales 2017-2030*. GEF, PNUD, San José, Costa Rica. Pág. 52; Entrevista com Maricela Rodriguez Porras, Consultora-Chefe Jurídica do Vice-Ministério dos Oceanos, 31 de janeiro de 2018. As opiniões expressas estão na sua capacidade pessoal.

Como será visto neste estudo de caso , a Costa Rica desenvolveu uma estrutura legal ambiental relativamente robusta, mas os desafios na sua implementação debilitaram a gestão e protecção efectivas dos ecossistemas de mangais. Todavia, deve ser evidenciado que, durante os últimos anos, o país melhorou suas disposições legais, estratégias institucionais e a geração de informações técnicas para uma conservação mais adequada e acções de gestão referentes aas zonas húmidas e mangais.

4.2 Nível instrumental: Uma estrutura legal diversa e sólida

A Costa Rica conseguiu se posicionar internacionalmente como um líder de conservação. De modo adequado, tem participado activamente nos fóruns internacionais, como a Convenção de Ramsar e conduzindo discussões na direção de esquemas mais ambiciosos de conservação e uso sustentável dos ecossistemas e biodiversidade. Em relação a isso, muitas leis dos Decretos Executivos são parte da estrutura legal que conduz a conservação e uso sustentável das zonas húmidas no país. Como um ponto de partida relevante, deve ser reconhecido que o conceito legal das zonas húmidas na Costa Rica evoluiu para uma definição abrangente que inclui mangais, estuários, corais e outros ecossistemas semelhantes que dependem da água.[12]

4.2.1 Disposições de alto nível: constituição, convenções Internacionais e instrumentos políticos

As zonas húmidas e, deste modo, os mangais são considerados uma parte integral do meio-ambiente e têm a protecção constitucional reconhecida sob o direito à vida e à saúde, assim como o direito a um meio-ambiente equilibrado ecologicamente e de modo saudável.[13] A constituição estipula que uma das propostas culturais da República da Costa Rica é proteger as belezas naturais.[14] Essa tríade de disposições estabelece a protecção constitucional abrangente do meio-ambiente na Costa Rica e, deste modo, se aplica completamente aos ecossistemas dos mangais.

Como suplemento ao objectivo desse regime de protecção constitucional e, mais especificamente, ao lidar com a conservação das zonas húmidas e mangais, a Costa Rica ratificou e assinou diversas Convenções Internacionais, com a consequente melhoria da estrutura legal aplicável a esses ecossistemas. Alguns dos mais importantes instrumentos internacionais são a Convenção de Ramsar, a Convenção de Património Mundial, a Convenção das Nações Unidas sobre a Lei dos Mares (UNCLOS), a Convenção sobre a Diversidade Biológica (CBD), a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre às Mudanças Climáticas (UNFCCC) e o Acordo de Paris. Em paralelo, a Costa Rica ratificou um número de acordos regionais que afectam os mangais como a Convenção para a Protecção da Flora, Fauna e Belezas de Paisagens Naturais dos Países da América (Convenção de Washington); a Convenção para a Conservação da Biodiversidade e Protecção das Áreas de Meio-Ambientes Naturais Prioritária da América Central; a Convenção para a Protecção e o Desenvolvimento do Meio-Ambiente Marinho da Região do Grande Caribe (Convenção de Cartagena); e o Acordo Regional sobre o Acesso à Informação, Participação Pública e Justiça em Questões Ambientais na América Latina e Caribe (Acordo de Escazú), entre outros. [15]

A partir de uma perspectiva Legal Internacional, a Costa Rica ainda não internalizou totalmente alguns dos compromissos dentro da estrutura da Convenção de Ramsar. Declarou 12 locais Ramsar, estabeleceu uma Política de Zonas Húmidas Nacionais e desenvolveu uma forte estrutura legal, como descrito nesse capítulo. Todavia, o país ainda tem trabalhado para fazer incorporar as obrigações e Resoluções de Ramsar em seu sistema legal. Ele pode melhorar a conservação e a gestão de seus mangais e zonas húmidas ao usar

12 *Decreto Ejecutivo* Nº 22550-MIRENEM de 14 de setembro de 1993 *declara humedales a las áreas de manglares adyacentes a los litorales continentales e insulares del país*. Artigo 1; *Ley Orgánica del Ambiente (O Decreto Executivo Nº 22550-MIRENEM de 14 de setembro de 1993 declara pântanos as áreas de mangais adjacentes ao litoral continental e insular do país. Artigo 1; Lei Orgânica do Meio-Ambiente)* de 4 de outubro de 1995. Artigo 40.

13 A Constituição de Costa Rica de 8 de outubro de 1949. Artigo 21, 50.

14 *Ibid*. Artigo 89.

15 *Convention for the Protection of the Flora, Fauna, and Natural Scenic Beauties of the Countries of America*, ratificada pela *Ley* Nº 3763 de 19 de outubro de 1966; *Convention for the Conservation of Biodiversity and Protection of Priority Wild Areas of Central America*, ratificada pela *Ley* Nº 7433 de 14 de setembro de 1994; *Convention for the Protection and the Development of the Marine Environment of the Wider Caribbean Region*, assinado pela Costa Rica em 6 de outubro de 1999; Regional Agreement on Access to Information, Public Participation and Justice in Environmental Matters in Latin America and the Caribbean (Escazú, 4 de março de 2018).

uma grande variedade de mecanismos especificados na Convenção, como visitas de auditoria, trabalho com especialistas e troca de experiências, entre outros.[16]

Em relação às diretrizes políticas, instrumentos nacionais fornecem a orientação principal para acções relativas aos mangais na Costa Rica. Todavia, quadra mencionar que, a partir de uma perspectiva regional, a Política da América Central para a Conservação e Uso Racional das Zonas Húmidas, que a Costa Rica endossou.[17] Esta política foi acordada pelos países da região para harmonizar acções que implementam o compromisso conforme a Convenção de Ramsar, já que 8% do istmo da América Central é coberto por zonas húmidas, das quais aproximadamente 567.000 ha são mangais.[18] Acções e objectivos colaborativos determinaram a política relativa aos mecanismos para a protecção e uso sustentável das zonas húmidas; capacidades institucionais, regionais, nacionais e locais; e gestão integrada de bacias hidrográficas com uma abordagem de gestão do ecossistema, entre outros.[19] Ainda que essa Política possa ser considerada um exemplo valioso de coordenação regional, esse instrumento não está sendo implementado no momento na Costa Rica. Todavia, seu objectivo principal é semelhante àqueles incluídos na Política de Zonas Húmidas Nacionais da Costa Rica, indicado a seguir. Uma ferramenta regional adicional é o Manual da América Central para a medição do carbono azul nos mangais, o qual fornece recomendações de metodologia para os funcionários públicos técnicos e a identificação das melhores práticas para quantificar o armazenamento de carbono azul.[20]

A nível nacional, quatro instrumentos principais delineiam a abordagem para a gestão dos mangais na Costa Rica: a Política de Biodiversidade Nacional; a Estratégia Nacional de Mudança Climática; a Política Nacional de Gestão de Riscos e a Política Nacional de Zonas Húmidas.

A Política Nacional de Biodiversidade da Costa Rica reconhece a perda de cobertura dos mangais como ameaça directa à biodiversidade.[21] Ela identifica diversas actividades como responsáveis pelo declínio das áreas de mangal, que incluem a mudança do uso da terra devido ao desenvolvimento da infraestrutura (turismo, serviços, transporte, urbanização, comércio); agricultura intensiva (por ex. culturas de ananás, palmeiras oleaginosas); invasão das áreas protegidas pelo povo; perda de controle e monitoramento de habitats críticos; erosão e poluição de fontes domésticas, indústria, operações de turismo e resíduos sólidos municipais, entre outros.[22] Os mangais são incorporados nas directrizes específicas dentro dessa Política, em particular com o objectivo de fortalecer as capacidades de gestão de água residual e resíduos sólidos para evitar a poluição.[23] Além do mais, esse instrumento exige a consideração de ecossistemas altamente ameaçados e frágeis, que incluem os mangais, assim como ecossistemas que suportam os ciclos de vida e resiliência da biodiversidade.[24]

A Estratégia Nacional da Mudança Climática define os sectores chave onde a Costa Rica deve trabalhar na adaptação da mudança climática, que incluem as zonas de pesca e costeira.[25] Esse instrumento evidencia a importância da restauração das áreas de mangais para reduzir a vulnerabilidade das áreas costeiras.[26] O Plano de acção

16 Entrevista com Gladys Martínez de Lemos, Advogado Sênior do Programa de Proteção da Biodiversidade Marinha e Costeira, Associação Interamericana para a Defesa do Meio-Ambiente, 7 de fevereiro de 2018.

17 Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo. (2002). *Política centroamericana para la conservación y uso racional de los humedales*. San José, Costa Rica.

18 Além disso, 31 pântanos na região foram declaradas localidades de Ramsar, das quais 22 contêm ecossistemas de mangais. Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (2002). *Política centroamericana para la conservación y uso racional de los humedales*. San José, Costa Rica. Pág. 7; Além disso, mangais e pântanos fornecem serviços múltiplos do ecossistema, que incluem a minimização de danos de tempestades, que "é um serviço chave e de valor proeminente para a região da América Central, já que é vulnerável a desastres naturais e eventos climáticos extremos, como evidenciado pelo exemplo de abertura do furacão Mitch, que representou 6 bilhões de dólares em danos, equivalente a 15% do produto bruto nacional anual de toda a América Central em 1998." *Ibid.* Pág. 25.

19 *Ibid.*

20 Cifuentes, J.M. et. al. (2018). *Manual Centroamericano para la medición de carbono azul en manglare*. Turrialba, Costa Rica: CATIE. Programa de Bosques, Biodiversidad y Cambio Climático.

21 Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (2015). *Política nacional de biodiversidad 2015-2030 Costa Rica)* UNDP, San José, Costa Rica. Pág. 21.

22 *Ibid.* Pág. 71.

23 *Ibid.* Pág. 41.

24 *Ibid.* Pág. 44.

25 Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (2009) *Estrategia Nacional de Cambio Climático*. San José, Costa Rica.

26 *Ibid.* Pág. 66.

e Estratégia para a adaptação do sector de biodiversidade da Costa Rica às mudanças climáticas (2015-2025) se referem uma vez aos mangais, ao examinar as ameaças na biodiversidade em águas continentais e indicam que o aquecimento climático reduzirá as taxas de sequestro de carbono nesses ecossistemas.[27] Ao falar de modo mais amplo, essa Estratégia se refere às medidas de adaptação da biodiversidade, que incluem técnicas de restauração melhoradas para as zonas húmidas.[28] Apesar da Estratégia Nacional de Mudanças Climáticas não abordar de forma profunda sobre os mangais, um número de projectos baseados na comunidade tem trabalhado na restauração dos mangais ligados a mitigação e adaptação às mudanças climáticas (veja a secção 4).

Da mesma forma, o Sistema Nacional das Áreas de Conservação (SINAC) promoveu a iniciativa GRUAS II que identificou a urgência de protecção de 1.126 km² de áreas de zonas húmidas como meio de adaptação às mudanças climáticas, de acordo com a Contribuição Determinada Nacionalmente da Costa Rica (NDC).[29] O NDC também lida com acções de minimização, assim como a melhoria dos sumidouros de carbono (uso da terra e desmatamento) e pretende fortalecer a capacidade de adaptação do país por meio de riscos efectivos e adaptação da gestão baseada nas comunidades e ecossistemas.[30] Além do mais, o Programa chamado "Redução da Vulnerabilidade com Foco nos Sectores Críticos" busca a restauração de mangais como barreiras naturais para proteger as comunidades costeiras do impacto do aumento do nível do mar e tempestades.[31]

A Política Nacional de Gestão de Riscos da Costa Rica 2016-2030 prevê acções em relação ao incentivo da resiliência por meio do planeamento territorial nas áreas costeiras, onde as zonas húmidas e mangais são aliados chave para a minimização do impacto dos eventos climáticos extre-

27 BID-MINAE-SINAC-DDC (2015). *Estrategia y plan de acción para la adaptación del sector biodiversidad de Costa Rica al cambio climático (2015-2025)*. San José, Costa Rica. Pág. 3.

28 *Ibid*. Pág. 6.

29 GRUAS II é uma "iniciativa promovida pelo SINAC em conjunto com outras agências, que almeja a guiar as políticas nacionais de uso da terra com o melhor conhecimento científico disponível, com o aperfeiçoamento dos esforços nacionais para a conservação in situ da biodiversidade em ecossistemas terrestre, de água doce, costeiros e marinhos". SINAC. *Glossario*. http://www.sinac.go.cr/ES/Paginas/Glosario.aspx [Acessado em 22 de janeiro de 2019]; Sistema Nacional de Áreas de Conservación. Grúas II. Propuesta de ordenamiento territorial para la conservación de la biodiversidad de Costa Rica: Vol 1. Análisis de vacíos en la representatividad e integridad de la biodiversidad terrestre / SINAC- MINAE. San José, Costa Rica; Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible (2018). *Informe Estado de la Nación 2018/PEN-CONARE*. San José, Costa Rica. Pág. 39.

30 Primeira Contribuição Pretendida Determinada Nacionalmente da Costa Rica (apresentada em 13 de outubro de 2016). UNFCCC. Pág. 11, 12.

31 Corrales, L. (2017). *Cambio climático: Impactos y desafíos para Costa Ri*ca. Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. Pág. 34.

mos.[32] Essa Política prevê a inclusão da gestão de riscos no planeamento dos instrumentos com o objectivo de reduzir a vulnerabilidade nas zonas marinhas e costeiras.[33] O planeamento territorial fraco foi identificado como uma das principais ameaças para a conservação efectiva dos mangais na Costa Rica.[34]

Um recente marco é a aprovação da Política Nacional das Zonas Húmidas 2017-2030.[35] Ao avançar na direção de um instrumento abrangente, essa Política almeja convergir os SDGs com mandatos internacionais que incluem as metas da Convenção de Ramsar e de Aichi, assim como os mandatos nacionais. A Política foi formalizada por meio de um Decreto Executivo que exige que essas instituições públicas com competência em relação as zonas húmidas e mangais incorporem essa área de acção em seus planos de operação institucional e alocação de recursos orçamentários.[36]

O objectivo principal da Política Nacional das Zonas Húmidas é a gestão completa dos ecossistemas de zonas húmidas para contribuir com o desenvolvimento nacional, enquanto garante o fornecimento a longo prazo de bens e serviços desses ecossistemas.[37] Cinco áreas de acção formam sua estrutura principal, como segue: a) conservação dos ecossistemas das zonas húmidas, seus bens e serviços; b) provisão dos serviços do ecossistema e adaptação ao clima; c) reabilitação ecológica dos ecossistemas das zonas húmidas; d) fortalecimento institucional; e) participação inclusiva e governança democrática.[38] Esta Política é um avanço, já que as zonas húmidas e ecossistemas de mangais não tem sido uma prioridade na agenda ambiental nos últimos anos.[39] Nos últimos três anos, alguns projectos financiados pela cooperação internacional forneceu importantes ferramentas técnicas que posicionaram os mangais e Zonas Húmidas como uma prioridade.

Finalmente, o conceito da economia azul começou a surgir nos processos nacionais e fóruns marinhos na Costa Rica. A esse respeito, o Vice-Ministro dos Oceanos indicou que uma das tarefas do governo é criar linhas de base para informações científicas, técnicas e económicas que permitam às comunidades e a todos os outros usuários do oceano perceber os benefícios de avançar para um regime mais sustentável onde a conservação e uso caminham juntos.[40] **Dentro da agenda nacional de economia azul, a restauração dos mangais foi definida como uma prioridade, com o foco em iniciativas de carbono azul e a restauração específica desses ecossistemas.**[41] No entanto, uma abordagem holística e a identificação de percursos para a cooperação entre essas políticas é necessária para lidar com a governança fragmentada em relação à conservação e gestão de mangais no país.

4.2.2 Abordagem conceitual e natureza jurídica

O desenvolvimento do conceito legal das zonas húmidas evoluiu para uma definição mais abrangente na Costa Rica. Como uma abordagem conceitual inicial, a definição incorporada na Convenção de Ramsar foi incluída na Lei de Conservação da Fauna Bravia e outros instrumentos legais, como: a Lei Orgânica do Meio-Ambiente,

32 Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (2015). *Política Nacional de Gestión del Riesgo 2016-2030*. San José, Costa Rica; Proyecto Humedales de SINAC- PNUD-GEF (2017). *Valoración de los servicios ecosistémicos que ofrecen siete de los humedales protegidos de importancia internacional en Costa Rica: Palo Verde, Caribe Noreste, Caño Negro, Gandoca-Manzanillo, Maquenque, Térraba-Sierpe y Las Baulas*. SINAC/CINPE- UNA/PNUD. 144pp. Pág. 39.

33 Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (2015). *Política Nacional de Gestión del Riesgo 2016-2030*. San José, Costa Rica. Pág. 54.

34 Entrevista com Jacklyn Rivera Wong, Coordenadora do Programa Nacional de Pântanos, 29 de janeiro de 2018.

35 SINAC, MINAE (2017). *Política Nacional de Humedales 2017-2030*. GEF, PNUD, San José, Costa Rica.

36 *Decreto Ejecutivo* Nº 40244-MINAE-PLAN de 6 de março de 2017; Entrevista com Maricela Rodriguez Porras, Auditora-Chefe Legal do Vice-Ministério das Águas, Oceanos, Áreas Costeiras e Pântanos, 31 de janeiro de 2018. As opiniões expressas estão na sua capacidade pessoal.

37 SINAC, MINAE (2017). *Política Nacional de Humedales 2017-2030*. GEF, PNUD, San José, Costa Rica. Pág. 41.

38 *Ibid.*

39 Entrevista com Maricela Rodriguez Porras, Auditora-Chefe Legal do Vice-Ministério das Águas, Oceanos, Áreas Costeiras e Pântanos, 31 de janeiro de 2018. As opiniões expressas estão em sua capacidade pessoal; Entrevista com Gladys Martínez de Lemos, Programa de Proteção da Biodiversidade Marinha e Costeira, Associação Interamericana para a Defesa do Meio-Ambiente (AIDA), 7 de fevereiro de 2018.

40 Chacón, V. (8 de janeiro de 2019). *"Hay que hacer cambios severos en el aprovechamiento de los mares"*. https://semanariouniversidad.com/pais/hay-que-hacer-cambios-severos-en-el-aprovechamiento-de-los-mares/?fbclid=IwAR0E9CpChoZijz7qbH7aqn9-8xKDDYz8B6EIvbEgUmbBOSmIbu-z1zuql4U [Acessado em 8 de janeiro de 2019].

41 Entrevista com Haydée Rodríguez Romero, Vice-Ministro do Oceanos. Ministério do Meio-Ambiente e Energia, 21 de janeiro de 2019.

a Lei da Pesca e Aquacultura e Decreto Executivo Nº. 36786-MINAET.[42]

Um passo na direcção da construção de um conceito legal mais inclusivo das zonas húmidas veio da Resolução da Câmara Constitucional do Supremo Tribunal de Justiça da Costa Rica, onde todas as zonas húmidas são consideradas como de interesse público, sejam declaradas ou não como áreas protegidas.[43] Consequentemente, as obrigações legais do Estado em relação à protecção das zonas húmidas estendem todos os ecossistemas classificados, como tal, que incluem os mangais, os estuários, os corais, entre outros. De modo semelhante, se as características ecológicas do ecossistema o classificam como pântano, a esse ecossistema é permitida protecção.

Ao reforçar e esclarecer essa ideia visionária, a Câmara Constitucional do Supremo Tribunal desenvolveu duas dimensões do conceito legal de zonas húmidas, como segue: a) zonas húmidas como um ecossistema; e b) zonas húmidas como uma categoria de gestão de uma área protegida.[44] Na primeira, a definição identifica as características ecológicas de zonas húmidas, que coincide com aquelas da Convenção de Ramsar.[45] A segunda dimensão se refere a zonas húmidas como uma categoria de gestão de uma área protegida, especificamente estabelecida sob a Lei Orgânica do Meio-Ambiente.[46] Aqui, a implantação de uma área protegida sob a categoria de gestão de "zonas húmidas" deve atender aos requisitos legais estabelecidos na Lei Orgânica do Meio-Ambiente, que inclui sua criação formal por meio de uma lei ou um Decreto Executivo.[47]

Por isso, na Costa Rica o conceito abrangente de zonas húmidas inclui actualmente os mangais e outros ecossistemas dependentes da água. Entretanto, deve ser evidenciado que a distinção entre zonas húmidas, estuários e corais é relevante na legislação ambiental da Costa Rica, uma vez que disposições diferentes e variações de protecção são aplicáveis a esses ecossistemas distintos.

Além disso, deve ser evidenciado que **a protecção legal que cobre os ecossistemas de mangais é mais estrita, pois eles são considerados como de domínio público e, consequentemente, são inalienáveis e imprescritíveis e não podem ser objecto de ocupação sob qualquer título.**[48]

Finalmente, um marco importante no regime legal geral que se aplica aos mangais é a premissa de que apesar de uma área ter sido privada de vegetação de mangais, ela manterá seu estado legal de domínio público.[49] Esta provisão estabelece a irredutibilidade dos mangais, alinhada com a jurisprudência anterior que evita que as florestas degradadas se tornem o tema de apropriação privada.[50] Entretanto, se não existe clareza sobre a localização e a extensão dos mangais, é difícil controlar as mudanças do uso da terra em detrimento dos mangais.[51] Desse modo, ter um inventário nacional actualizado das zonas húmidas e mangais é um elemento chave da implementação dessa disposição legal.

4.2.3 Ligação das disposições legais: as ligações entre os regulamentos sectoriais e a conservação e uso sustentável dos mangais

Diversas disposições sectoriais s estão relacionadas aos mangais e ecossistemas de zonas húmidas na Costa Rica. O Direito Florestal proíbe o corte ou uso de florestas de mangais, assim como a entrada e a implantação de assentamentos em zonas húmidas e áreas protegidas, em virtude do interesse público anteriormente mencionado nesses

42 *Ley de Conservación de la Vida Silvestre* de 30 de outubro de 1992. Artigo 2; *Ley Orgánica del Ambiente* de 4 de outubro de 1995. Artigo 40; *Ley de Pesca y Acuicultura* de 1º de março de 2005. Artigo 2; *Decreto Ejecutivo* Nº 36786-MINAET *manual para la clasificación de tierras dedicadas a la conservación de los recursos naturales dentro de la zona marítimo terrestre en Costa Rica* of 12 August 2011. Artigo 5(j).

43 Sala Constitucional de la Corte Suprema de Justicia. *Voto* Nº 16938–2011 de 7 de dezembro de 2011.

44 Sala Constitucional de la Corte Suprema de Justicia. *Voto* Nº 14288 de 9 de setembro de 2009.

45 *Ibid.*

46 *Ley Orgánica del Ambiente* de 4 de outubro de 1995. Artigo 32(f).

47 *Ibid.* Artigo 36.

48 *Ley sobre la Zona Marítimo Terrestre y su Reglamento* of 16 December 1977. Artigo 11; *Ley Forestal* de 10 de fevereiro de 1996. Artigo 13.

49 *Decreto Ejecutivo* Nº 29342-MINAE de 6 de fevereiro de 2001. Artigo 5.

50 Tribunal de Casación Penal. *Voto* Nº 2004-0260 de 18 de março de 2004. Essa jurisprudência desenvolveu o princípio da irredutibilidade das florestas, por meio da qual, a mudança de uso da terra em áreas com cobertura de florestas não é possível, por ser obrigação do Estado executar tudo que for possível para restaurar essas áreas.

51 Entrevista com Marcos Solano Martínez, Diretoria da Marinha e Costeira, Vice-Ministério dos Oceanos, 7 de fevereiro de 2018.

ecossistemas e a consideração dos mangais como parte do Património Natural Nacional, como fornecido pela Lei Florestal.[52] Há três exceções a essa proibição: pesquisa, educação e ecoturismo.[53] Essas actividades exigem uma aprovação prévia do Ministério do Meio-Ambiente e Energia (MINAE) e, quando apropriado, a apresentação de uma avaliação do impacto ambiental (AIA).[54]

As disposições transitórias dessa lei permitem autorizações, concessões e contratos cobertos pela legislação anterior de permanecer em efeito até que expirem. Esse artigo em particular foi um antecedente do Decreto Executivo que regulou a renovação das permissões de uso existente nas áreas de mangais para a produção de sal ou camarão. Em relação a isso, uma aplicação para uma renovação da autorização específica deve ser apresentada ao SINAC e um plano de gestão é exigido com a respectiva aprovação do Instituto de Pesca e Aquacultura (INCOPESCA) sobre os aspectos técnicos de sua competência.[55] Actualmente, existe 63 permissões sob a provisão transitória na Lei Florestal.[56] A produção de sal e camarão no Golfo de Nicoya cobre uma área de aproximadamente 1.435 ha.[57]

A criação de camarão nos mangais tem se tornado mais complicada, pois o número de viveiros que operam sem as autorizações exigidas tem aumentado.[58] Na costa do Pacífico, por exemplo, aproximadamente 100 viveiros de camarões operam ilegalmente.[59]

Regulamentos de planeamento também são relevantes para esse estudo. A Política Nacional das Zonas Húmidas vincula essas instituições públicas com competência em relação aas zonas húmidas e mangais para incorporar as suas áreas de acção em seus instrumentos de planeamento.[60] Por exemplo, a formulação, a revisão ou a reforma dos Planos de Leis Municipais Territoriais deve considerar os ecossistemas de zonas húmidas e uma abordagem integrada para a gestão das bacias hidrográficas.[61] Os Planos das Portarias não podem permitir actividades que possam degradar os ecossistemas dos mangais.

A Lei da Zona Terrestre Marítima (LZMT) estabeleceu que os mangais localizados longe das linhas costeiras também são consideradas parte da área pública da Zona Terrestre Marítima e, subsequentemente, eles devem ser dedicados ao uso público, eles não podem ser ocupados sob nenhuma circunstância e um pedido de direitos sobre eles não é permitido.[62] Além disso, devido à condição legal dos mangais como áreas públicas, eles têm uma área tampão (ou zona restrita) de 150 metros. Dentro da zona pública, os requisitos impostos pelo LZMT para o desenvolvimento das actividades económicas devem ser observados.[63] A flora e a fauna da zona marítima ou mangais não podem ser usados sem autorização formal; a pena varia entre seis meses a quatro anos de prisão.[64]

De modo semelhante, em relação ao planeamento da infraestrutura ao longo da costa, a Lei de Concessão e Operação das Marinas Turísticas proíbe a atribuição de concessões para a construção de marinas e docas de turismo nas áreas de mangais.[65]

As actividades destinadas a interromper os ciclos naturais dos ecossistemas de zonas húmidas, como a construção de barragens para evitar o fluxo de águas marinhas ou continentais, drenagem, secagem, enchimento ou qualquer outra alteração que cause a deterioração e eliminação desses ecossistemas são proibidas pela Lei Orgânica do Meio-Ambiente.[66] Nessa mesma linha, dois Decretos Executivos proíbem a construção

52 *Ley Forestal* de 10 de fevereiro de 1996. Artigo 1, 13, 14, 15, 58.

53 *Ibid*. Artigo 18.

54 *Ibid*. Artigo 18.

55 *Decreto Ejecutivo* Nº 29342-MINAE de 6 de fevereiro de 2001. Artigos 1, 2, 3.

56 Entrevista com Jacklyn Rivera Wong, Coordenador do Programa Nacional de Pântanos, 29 de maio de 2019.

57 SINAC (2019). *Estrategia Regional para el Manejo y Conservación de los Manglares en el Golfo de Nicoya-Costa Rica 2019-2030*. San José, Costa Rica. Pág. 12.

58 Entrevista com Marcos Solano Martínez, Diretoria da Marinha e Costeira, Vice-Ministério dos Oceanos, 7 de fevereiro de 2018.

59 *Ibid.*

60 SINAC, MINAE (2017). *Política Nacional de Humedales 2017-2030*. GEF, PNUD, San José, Costa Rica. Pág. 65.

61 *Ibid*. Linhas Condutoras 1.1. Linha de Ação 4.

62 *Ley sobre la Zona Marítimo Terrestre y su Reglamento* de 16 de dezembro de 1977. Artigo 20.

63 *Ibid*. Artigo 11, 22.

64 *Ibid*. Artigo 61.

65 *Ley de Concesión y Operación de marinas y atracaderos turísticos* de 19 de dezembro de 1997. Artigo 1.

66 *Ley Orgánica del Ambiente* de 4 de outubro de 1995. Artigo 45.

Figura 6: Actividades proibidas nas áreas de mangais

Fonte: IUCN Environmental Law Centre

da infraestrutura para viveiros de camarões ou projectos de produção de sal que podem afectar os mangais.[67] E ainda, existe uma proibição total de qualquer actividade que interrompa o crescimento normal dos mangais.[68] Do mesmo modo, a Lei de Conservação da Fauna Bravia proíbe a drenagem, secagem ou preenchimento nas zonas húmidas, declaradas ou não declarados como uma área protegida; a pena para essa conduta é de um a três anos de prisão.[69]

Essas disposições podem originar a ideia de uma estrutura forte em relação aos mangais, mas existe desafios no funcionalismo da implementação desses regulamentos. **Por exemplo, os processos institucionais para os mangais geo-localizados não consideram que a vegetação associada aos mangal seja parte integral dos ecossistemas dos mangais, resultando no controle insuficiente dessas áreas e têm levado a abusos e mudanças do uso da terra pelos sectores de produção e turismo.**[70] E mais, os planos de zoneamento territorial não foram desenvolvidos para todos do território costeiro do país, o que torna os processos de tomada de decisão que envolvem os governos locais (municipalidades) e SINAC mais difíceis.[71]

Ao avançar em outros regimes, as AIAs são exigidas para qualquer tipo de actividade que afeta os ecossistemas de zonas húmidas.[72] A sua importância como melhor práctica global deve ser evidenciada. A Política das Zonas Húmidas procura fortalecer os processos de AIA que devem ser

67 *Decreto Ejecutivo* Nº 39411-MINAE-MAG de 2 de setembro de 2015 *reglamento para el Aprovechamiento Racional de los Recursos Acuáticos Aprobados en los Planes Generales de Manejo de los Humedales*. Artigo 9; *Decreto Ejecutivo* Nº 29342-MINAE de 6 de fevereiro de 2001 *permisos de uso en áreas de manglar*. Artigo 3.

68 *Decreto Ejecutivo* Nº 22550-MIRENEM de 14 de setembro de 1993 *declara humedales a las áreas de manglares adyacentes a los litorales continentales e insulares del país*. Artigo 7.

69 *Ley de Conservacion de la Vida Silvestre* de 30 de outubro de 1992. Artigo 98.

70 Entrevista com Marcos Solano Martínez, Diretoria da Marinha e Costeira, Vice-Ministério dos Oceanos, 7 de fevereiro de 2018.

71 Entrevista com Jacklyn Rivera Wong, Coordenadora do Programa Nacional de Pântanos, 29 de janeiro de 2018.

72 *Ley Orgánica del Ambiente* de 4 de outubro de 1995. Artigo 43, 44.

levados em consideração no inventário nacional actualizado dos mangais.[73] E mais, dois Decretos Executivos incluem disposições que reforçam a natureza compulsória do requisito AIA em relação aos mangais.[74] A Câmara Constitucional do Supremo Tribunal tornou-o obrigatório para conduzir as AIAs antes de qualquer actividade, projecto ou trabalho que afete um ecossistema de pântano, em estreita coordenação com a Secretaria Técnica do Meio-Ambiente Nacional (SETENA).[75]

Uma excepção singular na implementação dessa obrigação surge quando actividades específicas aprovadas por regulamentos anteriores já estão em operação e uma AIA não seria o melhor instrumento para lidar com seus impactos. A ferramenta mais apropriada para esses casos em um diagnóstico do meio-ambiente com o objectivo de determinar quais acções corretivas são necessárias para minimizar os danos ambientais.[76]

Podem ser autorizadas intervenções nos ecossistemas das zonas húmidas pelo SINAC e outras autoridades competentes para reparar, manter, construir ou expandir a infraestrutura pública do Estado que tenha sido previamente declarada de conveniência nacional, como as auto-estradas.[77] Todavia, a demonstração da viabilidade ambiental por meio de uma AIA é uma condição essencial para o SINAC para autorizar a intervenção solicitada.[78]

Outras disposições sectoriais que se aplicam aos mangais são aquelas relacionadas às áreas protegidas. As áreas protegidas são estabelecidas com base na sua importância na conservação de ecossistemas especiais, para proteger espécies ameaçadas e para significado cultural e histórico.[79] Além do mais, as zonas húmidas são considerados também um tipo de categoria de gestão das áreas protegidas.[80] As actividades como a introdução de espécies exóticas, despejo de substâncias poluentes e exploração são proibidas dentro dessas áreas, de acordo com a estrutura legal do meio-ambiente geral.[81] Todavia, o respectivo plano de gestão é o instrumento que estabelece actividade permitidas e proibidas em uma área protegida específica.

O MINAE/SINAC e INCOPESCA têm competência para estabelecer em conjunto e aprovar os planos de gestão para as zonas húmidas, com excepção daqueles incluídos nos parques nacionais e reservas biológicas, que estão sob a competência exclusiva do MINAE.[82] Actividades como cultivo, repovoamento ou extração racional de moluscos e crustáceos podem ser autorizadas por meio de planos de gestão.[83] Por exemplo, a pesca em mangais que foram declarados áreas protegidas é restrita e só poderá ser efetuada quando um plano de gestão específico permitir essa actividade.[84]

Um número de Zonas Húmidas não tem actualmente esses planos de gestão aprovados. Nesses casos, o INCOPESCA e o SINAC podem garantir a autorização temporária para as associações e cooperativas das comunidades locais para a exploração de moluscos bivalves (por ex. piangua, amêijoas, mexilhões), que foram usados por segurança alimentar, comércio familiar e erradicação da pobreza.[85] Um exemplo é a autorização de

73 SINAC, MINAE (2017). Política Nacional de Humedales 2017-2030. GEF, PNUD, San José, Costa Rica. Linha de ação 4.3. Ação específica 10.

74 *Decreto Ejecutivo* Nº 29342-MINAE de 6 de fevereiro de 2001 *permisos de uso en áreas de manglar*. Artigo 5; *Decreto Ejecutivo* Nº 31849-MINAE-MOPT-MAG-MEIC de 28 de junho de 2004. Anexo Nº 1.

75 Sala Constitucional de la Corte Suprema de Justicia. *Resolución* Nº 00938-2001de 2 de fevereiro de 2001.

76 CCAD/UICN (2006). *Instrumentos para la agilización, armonización y modernización de los sistemas de AIA en Centroamérica*. UICN. Oficina Regional para Mesoamérica, San José, Costa Rica. Pág. 21; veja também *Resolución* Nº 2572-2009 SETENA de 2 de novembro de 2009.

77 *Decreto Ejecutivo* Nº 39838-MINAE de 27 de julho de 2016. Artigo 3. Com a declaração do estado de conveniência nacional, um projeto em particular está isento de duas importantes restrições ambientais legais: a proibição da mudança do uso da terra (*Ley Forestal* de 10 de fevereiro de 1996. Artigo 19) e o corte de árvores - inclusão de espécies proibidas (*Ley Forestal* de 10 de fevereiro de 1996. Artigo 33, 34).

78 *Ibid*. Artigo 4.

79 *Ley de Biodiversidad* de 27 de maio de 1998. Artigo 58.

80 *Ley Orgánica del Ambiente* de 4 de outubro de 1995. Artigo 32(f); *Decreto Ejecutivo* Nº 22550-MIRENEM de 14 de setembro de 1993 *declara humedales a las áreas de manglares adyacentes a los litorales continentales e insulares del país*.

81 Formas proibidas de conducta nos pântanossão as seguintes: prejuízo das populações de espécies de peixes alvo e os ecossistemas dos quais eles dependem (*Ley de Conservación de la Vida Silvestre* de 30 de outubro de 1992. Artigo 97); a introdução de espécies domésticas ou diferentes nos mangais (*Decreto Ejecutivo* Nº 29342-MINAE. Artigo 4); a eliminação de substâncias poluentes nos pântanose ecossistemas relacionados (*Ley de Conservación de la Vida Silvestre* de 30 de outubro de 1992. Artigo 100, 128); exploração das minas e exploração e aproveitamento nas áreas protegidas *Codigo De Mineria* de 22 de outubro de 1982. Artigo 8; *Ley Orgánica del Ambiente* de 4 de outubro de 1995. Artigo 37, 42); veja também *Ley de Pesca y Acuicultura* de 1º de março de 2005. Artigo 2, 35.

82 *Decreto Ejecutivo* Nº 39411-MINAE-MAG of 2 September 2015 *Reglamento para el aprovechamiento racional de los recursos acuáticos aprobados en los Planes Generales de Manejo de los Humedales*. Artigos 4-9.

83 *Ibid*. Artigo 2.

84 *Ibid*. Artigo 3.

85 *Ibid*. Artigo 11 como alterado pelo *Decreto Executivo* Nº 40023-MINA-MAG.

quantidades e tamanhos específicos para a extração de piangua (*Anadara similis e Anadara tuberculosa)* em estuários específicos por membros da Cooperativa de Moluscos de Chomes.[86]

Uma área protegida só pode ser rebaixada por Lei no seu nível de protecção, nunca por um Decreto Executivo e estudos técnicos devem ser apresentados para justificar essa decisão.[87] Essa provisão busca controles de alto nível com uma visão para desencorajar o declínio de áreas protegidas.

Sob os regulamentos de pesca e aquacultura, a construção de canais nas áreas de mangais para projectos de aquaculturas só é permitida quando o projecto tem uma razão técnica que justifique essa actividade.[88] Adicionalmente, e como visto anteriormente, a Lei de Pesca e Aquacultura estipula que as actividades de pesca nas zonas húmidas são restritos às especificações do respectivo plano de gestão.[89]

Outras proibições se aplicam à arte da pesca, assim como explosivos, arpões, redes de arremesso e várias linhas, que podem danificar as espécies nas zonas húmidas considerados parte do Património Natural Nacional.[90] Se esse tipo de arte de pesca for usado, existe uma penalidade de uma multa de cinco a dez salários de base ou dois a oito meses de prisão, assim como o confisco do equipamento ou materiais.[91] Há uma excepção para o uso tradicional indígena; a práctica de pesca que foi desenvolvida por milénios pelas comunidades indígenas nas zonas húmidas foi excluída da criminalidade.[92] Ela tem sua origem no CBD que fornece em respeito ao conhecimento, inovações e prácticas das comunidades indígenas.[93] Todavia, o delicado equilíbrio entre os usos tradicionais reconhecidos e seu impacto ambiental é um elemento crítico a ser levado em consideração pelas autoridades competentes.[94]

4.3 Nível Institucional: Pontos fracos identificados mas ainda não resolvidos

4.3.1 Instituições chave responsáveis para a conservação e gestão dos mangais

A estrutura institucional por meio da qual os regulamentos sobre os mangais são implementados começa com o actor principal, o Ministério do Meio-Ambiente e Energia (MINAE), um ente complexo formado com diferentes dependências e órgãos descentralizados. O MINAE evoluiu de uma experiência marginal para se consolidar como um participante relevante na agenda nacional.[95] O Sector de Ouvidoria esclareceu que os mangais, como parte da área pública da zona terrestre marítima, são de sua competência.[96]

Dentro da estrutura da MINAE, o Sistema Nacional de Conservação de Áreas (SINAC) é um órgão descentralizado e uma instituição competente na protecção, supervisão e gestão de Zonas Húmidas, que incluem mangais, ao usar uma abordagem de ecossistema, assim como ao decidir se elas se qualificam como de importância nacional ou internacional.[97] O SINAC é o órgão competente para a administração do Património Natural do Estado e o desenvolvimento de planos de gestão para áreas protegidas de Zonas Húmidas em consulta com a INCOPESCA.[98]

Os projectos relacionados aos mangais foram executados no país, dessa forma facilitaram os recur-

86 *Acuerdo de Junta Directiva INCOPESCA* Nº AJDIP/422-2018; *Decreto Executivo* Nº 39411-MINAE-MAG. Artigo 11 como alterado pelo *Decreto Executivo* Nº 40023-MINA-MAG.

87 *Lei Orgânica do Ambiente* de 4 de outubro de 1995. Artigo 38.

88 *Decreto Executivo* Nº 23247-MIRENEM de 20 de abril de 1994. Artigo 4.

89 *Lei da Pesca e Aquicultura* de 1º de março de 2005. Artigo 9, 13.

90 *Lei de Conservação da Vida Silvestre* de 30 de outubro de 1992. Artigo 68.

91 *Ibid.* Artigo 97.

92 *Ibid.* Artigo 97.

93 Convenção sobre a Diversidade Biológica (Rio de Janeiro, 5 de julho de 1992). Artigo 8.

94 Aguilar González, B. and Rodríguez Porras, M. (2015). *Régimen Jurídico Nacional de los Humedales en Costa Rica*. Fundação Neotrópica, Viceministerio de Aguas, Mares, Costa y Humedales del Ministerio del Ambiente. Pág. 25.

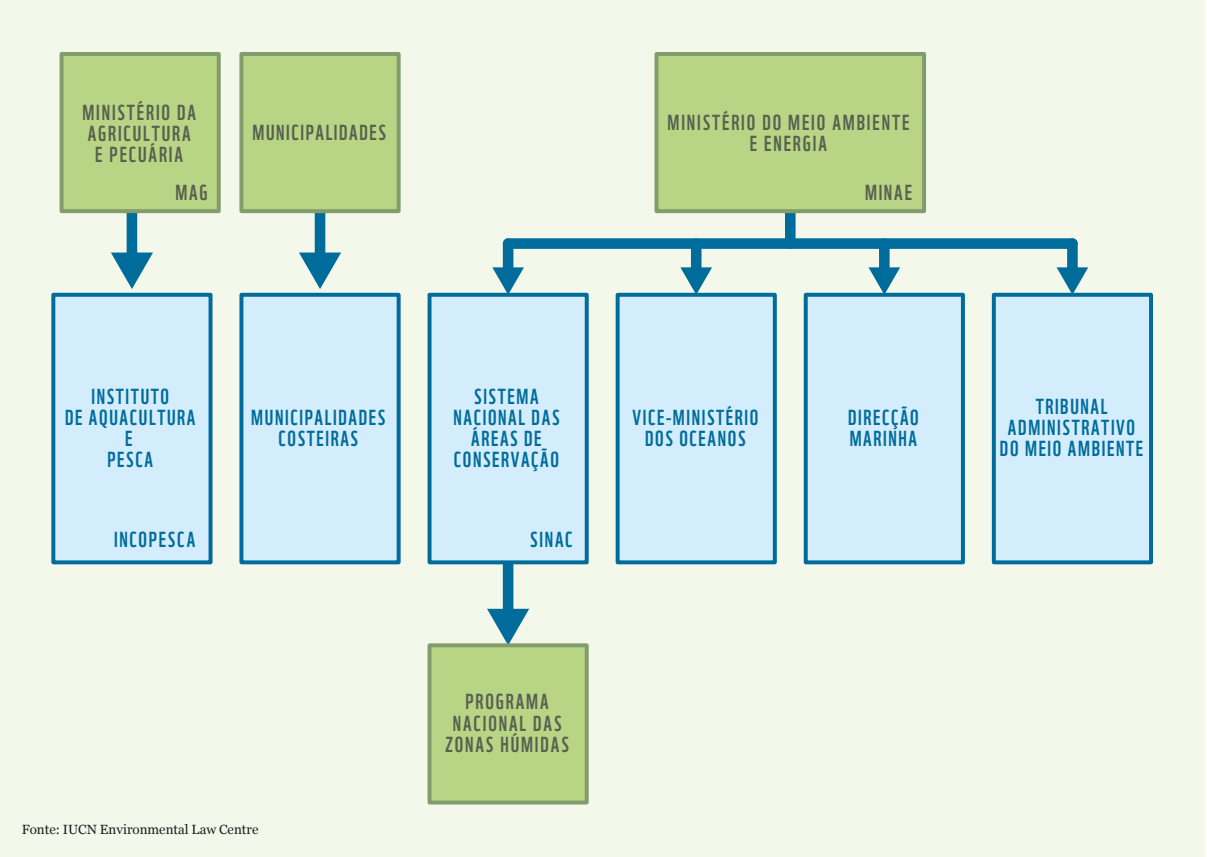
95 MINAE. *Historia del Minae*. http://www.minae.go.cr/acerca-de/historia-minae [Acessado em 5 de abril de 2019]. Foi designada uma instituição competente sobre o ambiente por meio da Lei Orgânica de 1995.

96 Defensoría de los Habitantes. Expediente Nº 019-03-95, Ofício CV-0102-96 de 11 de janeiro de 1996.

97 *Ley de Biodiversidad* de 23 de abril de 1998. Artigo 22, 7(h).

98 *Ley Forestal* de 10 de fevereiro de 1996. Artigo 13; *Ley de Pesca y Acuicultura* de 1º de março de 2005. Artigo 9, 13.

Figura 7: Instituições relativas à gestão dos mangais na Costa Rica



Fonte: IUCN Environmental Law Centre

sos financeiros para a implementação de áreas de acção sobre a conservação e uso sustentável; mas uma resposta institucional sustentável no tempo n acompanhou essas iniciativas, pois os mangais não eram uma prioridade institucional no SINAC, até os últimos anos."[99]

Ambos o MINAE e o SINAC têm recursos limitados para o cumprimento efectivo de seus objectivos e funções.[100] Nesse contexto e para fornecer um maior suporte à agenda das zonas húmidas dentro do SINAC, foi estabelecido o Programa Nacional de Zonas Húmidas.[101] Esse Programa visa a conservação e gestão das zonas húmidas, assim como a promoção da coordenação intergovernamental com os sectores público e privado, que inclui as ONGs.[102] Actualmente, esse Programa tem um Coordenador designado no escritório central do SINAC e um ponto focal para a coordenação dentro de cada uma das 11 Áreas de Conservação, cada uma delas com mangais. Até agora, pelo menos 150 funcionários do SINAC nas Áreas de Conservação foram formados sobre os tópicos relativos aas zonas húmidas e os mangais.[103]

Durante 2018, vários projectos forneceram produtos críticos para aprimorar a conservação e a gestão das áreas de acção em relação aos ecossistemas de mangais. Actualmente, o Programa Nacional de Zonas Húmidas do SINAC tem como sua prioridade principal a disseminação do Inventário Nacional das Zonas Húmidas (assim como a atualização frequente de seus conteúdos), e a restauração das zonas húmidas e mangais no pais.[104]

---

99 Entrevista com Marcos Solano Martínez, Diretoria da Marinha e Costeira, Vice-Ministério dos Oceanos, 7 de fevereiro de 2018.

100 Camacho Navarro, A. et al. (2017). *Estado de los humedales: nuevos desafíos para su gestión*. Informe estado de la nación en desarrollo humano sostenible 2017. Pág. 9.

101 *Decreto Ejecutivo* Nº 36427-MINAET de 25 de janeiro de 2011 *crea el Programa Nacional de Humedales*; Comissão Centroamericana do Meio-Ambiente e Desenvolvimento (2002). *Política centroamericana para la conservación y uso racional de los humedales*. San José, Costa Rica. Pág. 16

102 Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (2002). *Política centroamericana para la conservación y uso racional de los humedales*. San José, Costa Rica. Pág. 16

103 *Decreto Ejecutivo* Nº 35803-MINAET de 7 de janeiro de 2010 *criterios técnicos para la identificación, clasificación y conservación de humedales*. Artigo 9; Entrevista com Jacklyn Rivera Wong, Coordenador do Programa Nacional de Pântanos, 29 de janeiro de 2018; 17 de dezembro de 2018.

104 Entrevista com Jacklyn Rivera Wong, Coordenadora do Programa Nacional de Pântanos, 17 de dezembro de 2018; Entrevista com Haydée Rodríguez Romero, Vice-Ministro dos Oceanos, Ministério do Meio-Ambiente e Energia, 21 de janeiro de 2019.

Três ramos institucionais suplementares na estrutura do MINAE têm supervisionado a conservação dos mangais: a Diretoria da Marinha e Costeira; o Vice-Ministério das Águas, Costas, Zonas Húmidas e Oceanos; e o Tribunal Administrativo. O último tem jurisdição nas reclamações sobre violações da legislação nacional do meio-ambiente.[105] Esse Tribunal pode efectuar visitas no local; impõe multas e sanções administrativas; e aplica ainda medidas de protecção de acordo com *in dubio pro natura* ou do princípio preventivo.[106] **O Tribunal abriu diversos processos administrativos relacionados a mangais e Zonas Húmidas e impôs uma série de medidas contra diferentes interessados devido a transgressões legais como a queimada de mangais, a construção de drenos, mudança do uso da terra e a expansão de culturas** (veja a secção 4.4.4).[107] Essa jurisdição administrativa, quando usada de modo efectivo, tem provado ser um instrumento útil na implementação dos regulamentos do meio-ambiente relacionados aos ecossistemas de mangais. Mesmo assim, posterior coordenação foi necessário entre o Tribunal e o Programa Nacional de Zonas Húmidas do SINAC, especificamente em relação às visitas no local e a identificação e avaliação dos ecossistemas das zonas húmidas e mangais, pois essas competências técnicas são atribuídas ao SINAC.[108]

As Municipalidades são outros actores. Como indicado na secção anterior, os mangais são considerados como parte de uma área pública dentro da zona territorial marítima. A respectiva Municipalidade deve regular e aplicar medidas para conservar ou prevenir danos à zona marítima e seus recursos naturais.[109] Mesmo assim, nem todas as Municipalidades com as áreas costeiras na Costa Rica aprovaram seus respectivos instrumentos de planeamento conhecidos como Planos Regulatórios Costeiros; ou em alguns casos esse Planos foram desenvolvidos sem a inclusão de áreas de Zonas Húmidas ou mangais. Essa fraqueza no planeamento territorial nas áreas costeiras provoca desafios para a conservação e gestão efectiva dos mangais.[110] O Inventário Nacional das zonas húmidas deve ser considerado no desenvolvimento dos instrumentos de planeamento das diferentes instituições públicas, incluindo os Municipios.[111]

Outras instituições têm competências específicas relacionadas a mangais como parte das áreas públicas dentro da zona territorial marítima. O Ministério de Trabalhos Públicos e Transporte, o Instituto de Turismo de Costa Rica, o Instituto Nacional de Desenvolvimento de Habitação e Urbano e as respectivas Municipalidades estão envolvidas nos processos de aprovação para o desenvolvimento da infraestrutura nessas áreas públicas. Se a construção é prevista para ser localizada nos mangais, o Ministério da Agricultura e Pecuária tem a competência de fornecer critérios técnicos para as condições ecológicas desses ecossistemas.[112]

Dada a variedade de instituições com competências relacionadas com zonas húmidas e mangais, é fundamental a gestão integrada destes ecossistemas dentro de estruturas institucionais competentes.

4.3.2 Desafios institucionais

O primeiro e mais relevante desafio para as instituições competentes é a falta de recursos financeiros e humanos para implementar de forma efectiva as disposições legais. Adicionalmente, a fragmentação entre as agências e actores dificulta a coordenação e cooperação efectiva.

A Controladoria Geral da República da Costa Rica (CGR) apresentou um relatório em 2011, no qual uma série de fraquezas foi identificada em relação à conservação e gestão das zonas húmidas e man-

105 *Ley Orgánica del Ambiente* de 4 de outubro de 1995. Artigo 111.

106 *Ibid.* Artigos 98, 99, 108.

107 Tribunal Ambiental Administrativo (2012). *Península de Osa continúa ardiendo. Informe de Barrida Ambiental Febrero-Marzo 2012*; *veja também* Rojas, P. (26 de agosto de 2014). *Tribunal Ambiental denuncia pérdida de 400 hectáreas del Manglar de Puntarenas, casos irán a Fiscalía*. http://www.crhoy.com/archivo/tribunal-ambiental-denuncia-perdida-de-400-hectareas-del-manglar-de-puntarenas-casos-iran-a-fiscalia/ [Acessado em 5 de abril de 2019].

108 Entrevista com Jacklyn Rivera Wong, Coordenador do Programa Nacional de Pântanos, 17 de dezembro de 2018; *Decreto Ejecutivo* Nº 35803-MINAET de 7 de janeiro de 2010 *Criterios técnicos para la identificación, clasificación y conservación de humedales*. Artigo 8.

109 *Ley sobre la Zona Marítimo Terrestre y su Reglamento* de 16 de dezembro de 1977. Artigo 17.

110 Entrevista com Jacklyn Rivera Wong, Coordenadora do Programa Nacional de Pântanos, 29 de janeiro de 2018.

111 Entrevista com Jacklyn Rivera Wong, Coordenadora do Programa Nacional de Pântanos, 17 de dezembro de 2018. Por exemplo, o Município de Talamanca incluiu a informação sobre zonas húmidas e mangais no seu instrumento de planeamento costeiro. Entrevista com Jacklyn Rivera Wong, Coordenador do Programa Nacional de Pântanos, 16 de outubro de 2019.

112 *Ley sobre la Zona Marítimo Terrestre y su Reglamento* de 16 de dezembro de 1977. Artigo 22.

gais.[113] Algumas das questões pendentes incluíram: a perda da cobertura de vegetação e poluição da água em localidades específicas de Ramsar; fraqueza nos planos de gestão; dados deficientes no sistema de informações geográficos institucionais; a falta de diretrizes ou procedimentos padronizados nas localidades de Ramsar para suportar o trabalho das Áreas de Conservação; e fraco controle e supervisão das zonas húmidas.[114] Esse relatório incluiu disposições vinculativas para o MINAE e SINAC para melhorar as condições nas zonas húmidas e mangais no país.[115]

Em conformidade com esses mandatos, o SINAC desenvolveu o projecto Conservação, Uso sustentável da Biodiversidade e Manutenção dos Serviços do Ecossistema das Zonas Húmidas Protegidos de Importância Internacional, também referidos como o Projecto das Zonas Húmidas.[116] Os fundos fornecidos pelo Financiamento Global do Meio-Ambiente e implementados com o suporte do UNDP, definido pela experiência financeira deste projecto nacional.

O projecto envolve diferentes partes interessadas e tem desenvolvido produtos importantes como a primeira avaliação dos serviços de ecossistemas das localidades de Ramsar na Costa Rica; a Política Nacional de Zonas Húmidas; entrada atualizada das zonas húmidas no registro cadastral (por ex. cartografia, orto fotos, mapas cadastrais); e um Inventário Nacional de Zonas Húmidas actualizado.[117] Todos esses são elementos essenciais nos processos de tomadas de decisão das localidades de Ramsar e a melhoria das medidas de conservação e gestão para esses ecossistemas valiosos.[118]

4.4 Nível comportamental: Grandes compromissos de uma série de partes interessadas

A agenda ambiental na Costa Rica está evoluindo em algumas décadas e a sociedade tem reconhecido a sua importância no desenvolvimento do país. As estruturas legais e institucionais têm desempenhado uma papel chave nas correlações entre diferentes partes interessadas, ecossistemas críticas

113 Entrevista com Jacklyn Rivera Wong, Coordenadora do Programa Nacional de Pântanos, 29 de janeiro de 2018.

114 Controladoria Geral da República de Costa Rica. Report Nº DFOE-AE- IF-13-2011 de 30 de novembro de 2011. Pág. 4, 12, 17, 18, 19.

115 *Ibid*. Pp. 21-24.

116 Camacho Navarro, A. et al. *supra* nota 100.

117 *Ibid*. Pág. 5, 10, 19.

118 *Ibid*. Pág. 10.

e biodiversidade. Apesar da Costa Rica ter uma estrutura legal relativamente boa para os mangais e Zonas Húmidas, sua fraca implementação tem influenciado os padrões de comportamento das diferentes partes interessadas e tem resultado em circunstâncias positivas ou desafiadoras para os ecossistemas de mangais.

4.4.1 Comunidades costeiras

Vários exemplos em todo o mundo têm mostrado que a incorporação de comunidades locais nas acções de gestão de mangais tem ajudado com a protecção a longo prazo desses ecossistemas.[119] Na Costa Rica, comunidades costeiras são dependentes dos recursos naturais dos mangais, principalmente, moluscos e dependem fortemente da pesca que é directamente vinculada à saúde dos mangais.[120] Essas comunidades têm uma compreensão geral sobre a legislação que se aplica aos mangais e a proibições subsequentes.[121] A educação na gestão e protecção do meio-ambiente é um elemento chave a ser tratado com as comunidades locais. As autoridades do governo e outras partes interessadas podem desempenhar um papel proactiva no fornecimento de informações legais e técnicas para melhorar as relações das comunidades com esses ecossistemas.

As comunidades têm diferentes níveis de envolvimento com mangais no país. Algumas comunidades têm desempenhado um papel activo na conservação das zonas húmidas e mangais, ao prestar atenção aos múltiplos bens e serviços que elas fornecem. **Em localidades afectadas pela escassez de água na Costa Rica, as comunidades perceberam a necessidade de conservar os mangais para assegurar a provisão da água e outros serviços dos ecossistemas.** Deste modo, as comunidades afectadas por eventos extremos climáticos têm reconhecido a grande importância dos mangais na minimização do impacto das tempestades.[122] Outras comunidades, como San Buenaventura em Puntarenas, avançaram no suporte do SINAC com a sua delimitação das áreas de mangais, assim como o suporte de supervisão e apresentação de reclamações sobre actividades irregulares que podem ocorrer nos mangais.[123]

Algumas comunidades têm sido proactivas nas iniciativas de restauração dos mangais. Coope-Mujeres, uma cooperativa de mulheres em Cuajiniquil (Pacífico Norte da Costa Rica) está trabalhando em um projecto de reflorestamento dos mangais. Membros da comunidade de Islita em Puntarenas participam dos projectos de viveiro e restauração de mangais, em associação com a Fundação Neotropica. Outra iniciativa na conservação e reflorestamento dos mangais ocorre na Isla Venado, uma comunidade no Golfo de Nicoya, por meio da criação de viveiros e o subsequente reflorestamento das áreas de mangais.[124]

Outras comunidades têm desempenhado um papel mais passivo. **Apesar das pessoas estarem conscientes das restrições legais sobre o tamanho mínimo dos moluscos, elas ainda colectam indivíduos abaixo do tamanho nos mangais.**[125] Um percurso a tomar para reduzir essa dependência nos recursos naturais é a criação de trabalhos e alternativas de produção para esse sector da população, consequentemente com a redução da pressão nos mangais.[126] Uma coordenação Interinstitucional deve ser reforçada para gerar estratégicas abrangentes e redes de produção.[127]

Um elemento adicional a ser considerado em relação às comunidades costeiras é uma expansão do fenômeno na América Latina, onde os mangais estão sendo usados por traficantes de drogas para ocultar e transportar drogas porque as áreas pro-

---

119 Rotich, B. et al. (2016). *Where land meets the sea: a global review of the governance and tenure dimensions of coastal mangrove forests*. USAID Tenure and Global Climate Change Program, CIFOR: Bogor, Indonésia e Washington, DC. Pág. 22.

120 Entrevista com Francisco Pizarro Bustos, consultor independente especialista em mangais, 30 de janeiro de 2018; Blue Solutions (2015). *Soluções azuis da América Latina e um Caribe mais Amplo*. GIZ/GRID-Arendal/IUCN/UNEP/BMUB. Pág. 48.

121 Entrevista com Francisco Pizarro Bustos, consultor independente especialista em mangais, 30 de janeiro de 2018.

122 Entrevista com Marcos Solano Martínez, Diretoria da Marinha e Costeira, Vice-Ministério dos Oceanos, 7 de fevereiro de 2018.

123 Entrevista com Francisco Pizarro Bustos, consultor independente especialista em mangais, 30 de janeiro de 2018.

124 Conta Facebook oficial do Programa Nacional de Pântanos. Vídeos dos membros da comunidade envolvidos nos projetos e iniciativas de restauração dos mangais. https://www.facebook.com/programanacionalhumedales/ [Acessado em 6 de abril de 2019].

125 SINAC and Conservación Internacional (2018). *Memoria de Taller Intercambio nacional sobre iniciativas locales de rehabilitación de manglar*. Puntarenas, Costa Rica, 23-25 de outubro. Pág. 10; Entrevista com Francisco Pizarro Bustos, consultor independente especialista em mangais, 30 de janeiro de 2018.

126 Entrevista com Francisco Pizarro Bustos, consultor independente especialista em mangais, 30 de janeiro de 2018.

127 Entrevista com Marcos Solano Martínez, Diretoria da Marinha e Costeira, Vice-Ministério dos Oceanos, 7 de fevereiro de 2018.

tegidas, em geral, são áreas remotas com baixa fiscalização da polícia.[128] Esse problema afeta as comunidades que vivem na pobreza, que podem ficar em perigo, devido à proximidade das suas casas dos mangais ou que podem mesmo serem tentadas a se engajar em actividades ilícitas. Além dos danos ecológicos devidos ao desmatamento dos mangais associado às actividades de tráfico, essa situação transcende o sector do meio-ambiente e tem implicações para o sistema de segurança nacional.

Ultimamente, comunidades locais estão envolvidas nos processos institucionais relativos às áreas protegidas de mangais, que incluem a consulta sobre o desenvolvimento dos planos de gestão e a participação na sua implementação, vistas como uma responsabilidade das autoridades competentes e comunidades locais.[129] Iniciativas dos grupos comunais se envolveram em projectos específicos vinculados às economias locais, mas sempre dentro do respeito da estrutura regulatória aplicável às actividades permitidas no Património Nacional Natural.[130]

4.4.2 Parcerias com múltiplas partes interessadas: SINAC, ONGs e Academia

As ONGs têm suportado o SINAC e as comunidades locais por meio da colaboração e cooperação nos projectos de conservação.[131] Isso responde em parte aos desafios que o governo enfrenta em relação aos recursos financeiros e humanos para a gestão efectiva dos mangais. Não existe um fundo financeiro específico no SINAC para fornecer os recursos necessários para a gestão efectiva, monitoramento e supervisão dos mangais.[132] Deste modo, tornou-se crítico fortalecer a coordenação das acções de conservação com partes interessadas locais e ONGs.[133]

O CI juntamente com o SINAC convocaram diferentes comunidades para discutir as iniciativas locais sobre a restauração dos mangais. Por exemplo, um seminário regional viu a participação de comunidades e organizações governamentais da Costa Rica, Panamá e Equador, com foco nos desafios comuns e nas melhores práticas em relação à restauração dos mangais.[134] Destacam-se algumas das decisões chave desse seminário, que incluem: a) a relevância de ter uma linha de base sobre o estado dos mangais para uma análise subsequente sobre a perda da cobertura; b) melhoria da disseminação das informações em iniciativas locais sobre a restauração dos mangais; c) a inclusão de mangais como um item a ser estudado no sistema educacional; d) a necessidade da padronização de uma metodologia para a gestão ativa e restauração dos mangais; e e) a necessidade de diretrizes ou um protocolo para a restauração dos mangais.[135]

A CI também tem trabalhado em outras acções relativas aos mangais na Costa Rica; por exemplo, o desenvolvimento de um 'orçamento de carbono' dos mangais do Golfo de Nicoya, assim como a elaboração de uma avaliação económica dos serviços de ecossistema dos mangais nessa área.[136]

Outro exemplo de uma ONG de suporte ao SINAC e comunidades costeiras na conservação dos mangais ocorreu no Golfo Dulce, onde a Fundação Neotropica promoveu diferentes acções, como a formação sobre técnicas de gestão sustentável; o desenvolvimento de viveiros locais e a plantação de mudas; e o estabelecimento de um

128 *Ibid.*; *veja também* Solano, C.H. (21 de junho de 2017). *Estudio sobre penetración del narco en zonas protegidas detecta vulnerabilidad en Osa*. https://www.nacion.com/sucesos/seguridad/estudio-sobre-penetracion-del-narco-en-zonas-protegidas-detecta-vulnerabilidad-en-osa/37ZXPSWLYBB7FPWZL35OBRHQV4/story/ [Acessado em 6 de abril de 2019]; La Nacion (16 de julho de 2012). *Narcos usan manglar de parque nacional para esconder droga*. https://www.nacion.com/sucesos/narcos-usan-manglar-de-parque-nacional-para-esconder-droga/2LVW4G4PFBFCDDUCFXEG7LREUM/story/ [Acessado em 6 de abril de 2019].

129 Proyecto Humedales de SINAC-PNUD-GEF (2018). *Herramientas para mejorar la gestión en Sitios Ramsar de Costa Rica y otros ecosistemas de humedal*. Reporte 2014-2018 del Proyecto Humedales. SINAC/PNUD/GEF. 112pp. Pág. 42.

130 Entrevista com Jacklyn Rivera Wong, Coordenadora do Programa Nacional de Pântanos, 29 de janeiro de 2018.

131 O SINAC também executou atividades de restauração de mangais em áreas protegidas, por exemplo, no Refúgio Nacional da Vida Silvestre de Cipanci, onde viveiros de camarão abandonados estão sob restauração com a facilitação e melhoria do fluxo de água nas áreas de mangais, assim como o reflorestamento dos mangais com plantas de viveiros. MINAE–SINAC–CONAGEBIO–FONAFIFO (2018). *Resumen del Sexto Informe Nacional de Costa Rica ante el Convenio de Diversidad Biológica*. Sexto Informe Nacional para el CDB (6NR-LAC), Costa Rica. Pág. 19.

132 Entrevista com Jacklyn Rivera Wong, Coordenadora do Programa Nacional de Pântanos, 29 de janeiro de 2018.

133 Entrevista com Francisco Pizarro Bustos, consultor independente especialista em mangais, 30 de janeiro de 2018.

134 SINAC e Conservation International (2018). *Memoria de Taller Intercambio nacional sobre iniciativas locales de rehabilitación de manglar*. Puntarenas, Costa Rica, 23-25 de outubro. Pág. 5.

135 *Ibid.* Pág. 32.

136 Entrevista com Marco Quesada Alpízar, diretor da Conservação Internacional de Costa Rica, 20 de dezembro de 2018.

comitê de monitoramento para coordenar com o SINAC.[137] Actualmente, a Fundação Neotropica está desenvolvendo um projecto chamado "Melhoria da minimização e adaptação das mudanças climáticas das zonas húmidas costeiros na Costa Rica e Benin por meio da restauração dos mangais e sua gestão sustentável." O projecto é focado em três áreas de mangais na Costa Rica, como: Cuajiniquil (7 ha), os Zonas Húmidas do Estuário de Puntarenas (24 ha) e as zonas húmidas Nacionais de Térraba-Sierpe (25 ha).[138] O projecto abrange quatro áreas de acção: a) implementação de um programa piloto de restauração; b) desenvolvimento das estratégias de conservação comunal nas zonas húmidas; c) fortalecimento das capacidades institucionais; e d) transferência de experiências e cooperação meridional com Benin.[139] Mais especificamente, nas zonas húmidas nacionais de Térraba Sierpe, a Associação dos Piangüeros e de Recursos Marinhos de Ajuntaderas (APREMAA), junto com a colaboração da Fundação Neotropica e Conservação Osa, tem viveiros para a restauração subsequente das áreas de mangais.[140]

Outra instituição pública, INCOPESCA, tem suportado um número de projectos com base na comunidade. Por exemplo, a Asociación de Marinos Artesanales de San Luis, "um grupo comunal que trabalha na limpeza das praias e mangais, tem trabalhado juntamente com a INCOPESCA na restauração de áreas de mangais próximas às suas comunidades, assim como sobre a educação do Meio-Ambiente e construção de viveiros, entre outras actividades."[142] Da mesma forma, o Grupo Ambiental de Islita, um grupo local desenvolvendo um projecto de restauração com a INCOPESCA e a Fundação Neotropica tem trabalhado na criação de um viveiro, colectando plantas de mangais e restaurando áreas de mangais selecionadas, entre outras actividades. Curiosamente, esse projecto foi executado principalmente por mulheres.[143]

Cooperação para a restauração da Ilha Chira

Na Ilha Chira no Golfo de Nicoya, um grupo de mulheres e pescadores estão desenvolvendo actividades de ecoturismo com a cooperação e o suporte técnico das ONGs. A Conservação Internacional (CI), tem trabalhado com mulheres de comunidades locais de Palito e Montero por, aproximadamente, cinco anos. A principal área de acção é a restauração das florestas dos mangais. Uma restauração ativa compreende a criação de viveiros de mangais, dos quais 8000 mangais foram replantados. E ainda, um processo de restauração natural tem ocorrido em um viveiro de camarões abandonado onde o mangal está crescendo de volta graças à área que não está sendo usada para outras actividades de produção. O monitoramento dessas acções de restauração é parte do trabalho efetuado com essas comunidades. A cooperação entre o CI e as comunidades têm resultado também no desenvolvimento de estratégias de limpeza nos mangais, formação de micro-empreendedores no uso sustentável, assim como a diversificação dos meios de subsistência e monitoramento de quatro tamanhos de espécies bivalve, entre outras actividades que impactaram positivamente no ecoturismo e, ao mesmo tempo, na qualidade ecológica dos mangais na ilha.[141]

137 Fundação Neotropica. *Restauración, conservación y manejo sostenible de manglares de Costa Rica y Benín frente al cambio climático*. https://www.neotropica.org/proyectos [Acessado em 6 de abril de 2019].

138 SINAC e Conservation International (2018). *Memoria de Taller Intercambio nacional sobre iniciativas locales de rehabilitación de manglar*. Puntarenas, Costa Rica, 23-25 de outubro. Pág. 12; *Veja também* MINAE–SINAC–CONAGEBIO–FONAFIFO (2018). *Resumen del Sexto Informe Nacional de Costa Rica ante el Convenio de Diversidad Biológica*. Sexto Informe Nacional para el CDB (6NR-LAC), Costa Rica. Pág. 22.

139 *Ibid*. Pág. 13.

140 *Ibid*. Pág. 17.

141 Entrevista com Marco Quesada Alpízar, diretor da Conservação Internacional de Costa Rica, 20 de dezembro de 2018; SINAC e Conservation International (2018). *Memoria de Taller Intercambio nacional sobre iniciativas locales de rehabilitación de manglar*. Puntarenas, Costa Rica, 23-25 de outubro. Pág. 29; Blue Solutions (2015). *Blue solutions from Latin America and the Wider Caribbean*. GIZ/GRID-Arendal/IUCN/UNEP/BMUB.

142 *Ibid*. Pág. 20.

143 *Ibid*. Pág. 21.

A colaboração entre o SINAC e as universidades é chave para o desenvolvimento de actividades de pesquisa e impacta de modo positivo na gestão das Zonas Húmidas e mangais.[144] Um exemplo disso foi identificado dentro do Projecto Nacional de Zonas Húmidas, onde o trabalho colaborativo entre o SINAC e o Centro Internacional de Política Eeconómica e Desenvolvimento Sustentável na Universidade Nacional (CINPE-UNA) incluiu a avaliação económica dos serviços do ecossistema em sete localidades de Ramsar. Esses tipos de produtos são chave nos processos de tomada de decisões nos projectos que podem afectar os ecossistemas dos mangais e demonstrar devidamente o valor que os serviços do ecossistema fornece aos mangais.[145] Adicionalmente, o SINAC, por meio do Programa Nacional de Zonas Húmidas, tem coordenado com a Escola de Biologia da Universidade Nacional sobre o desenvolvimento de um Protocolo Nacional de Monitoramento dos Mangais, a ser formalizado em 2019.[146]

A Universidade Nacional tem trabalhado com dezassete iniciativas relacionadas aos mangais, das quais dez em desenvolvimento e quatro consolidadas. Cinco metodologias diferentes foram identificadas para restaurar mangais, que incluem a plantação directa, a criação de viveiros, o replantio, melhoria do fluxo de água marinho e regeneração natural.[147] Dessas experiências, alguns elementos de boa práctica identificados pelos profissionais envolvidos nos projectos são: "a) linha básica histórica; b) quantificação da área a ser restaurada; c) priorização da área a ser restaurada; d) política institucional para a restauração dos mangais; e) estabelecimento dos indicadores de restauração; f) programa de monitoramento."[148] As iniciativas relativas aos mangais com resultados de sucesso mostraram quatro aspectos em comum: participação institucional, suporte financeiro, suporte técnico e participação ativa da comunidade.[149]

A este respeito, um Protocolo Nacional para a Restauração do Mangal está em elaboração e desenvolvimento no âmbito do Programa Nacional de Mangais, e diversas metodologias de restauração estão sendo testadas em parcelas-piloto de mangais com diferentes condições (por exemplo, Terraba Sierpe, Cuajiniquil e Puntarenas Wetland). Estas incluem metodologias relacionadas à restauração do fluxo hidrológico dos mangais, levando em consideração técnicas e lições aprendidas de experiências similares no México.[150]

4.4.3 Sectores produtivos: agricultura, urbanização e turismo

Nos últimos anos, uma falta de conscientização sobre a importância dos mangais os relegou a uma baixa prioridade de acções.[151] Diferentes partes interessadas se engajaram na agricultura extensiva (por ex. abacaxi, cana-de-açúcar, arroz), pecuária, urbanização e turismo.[152] Elas tem tirado vantagem da fraca implementação das disposições legais, com o aumento da pressão nas áreas de mangais e negativamente com o impacto a esses ecossistemas.[153]

Em Chacarita, Puntarenas, um recrudescimento no desenvolvimento urbano e na expansão da fronteira agrícola é o resultado da mudança do uso da terra que causa a perda das áreas de mangais e das zonas húmidas.[154] De modo semelhante, no Estero de Puntarenas, a convergência dos interesses económicos, a vida das comunidades na pobreza, poluição e fenómenos naturais, além

144 Entrevista com Francisco Pizarro Bustos, consultor independente especialista em mangais, 30 de janeiro de 2018.

145 Entrevista com Marco Quesada Alpízar, Diretor de Conservação Internacional da Costa Rica, 9 de fevereiro de 2018.

146 Entrevista com Jacklyn Rivera Wong, Coordenadora do Programa Nacional de Pântanos, 17 de dezembro de 2018.

147 SINAC e Conservation International (2018). *Memoria de Taller Intercambio nacional sobre iniciativas locales de rehabilitación de manglar*. Puntarenas, Costa Rica, 23-25 de outubro. Pág. 24.

148 *Ibid.* Pág. 24.

149 *Ibid.* Pág. 35.

150 Entrevista com Jacklyn Rivera Wong, Coordenadora do Programa Nacional de Pântanos, 16 de outubro de 2019.

151 Entrevista com Maricela Rodriguez Porras, Consultora-Chefe Jurídica do Vice-Ministério dos Oceanos, 31 de janeiro de 2018. As opiniões expressas estão na sua capacidade pessoal. Entrevista com Marcos Solano Martínez, Diretoria da Marinha e Costeira, Vice-Ministério dos Oceanos, 7 de fevereiro de 2018.

152 Entrevista com Francisco Pizarro Bustos, especialista consultor independente em mangais, 30 de janeiro de 2018; Entrevista com Juan Manuel Herrera Zeledón, Projeto dos pântanos, 9 de janeiro de 2018; Entrevista com Erick Ross Salazar, Coordenador de Departamento de Ciências na Fundação MarViva, 26 de janeiro de 2018; Entrevista com Jacklyn Rivera Wong, Coordenador do Programa Nacional de Pântanos, 29 de janeiro de 2018; Entrevista com Rocío Córdoba, Vice-Presidente IUCN-CEM, 24 de janeiro de 2018; *Veja também* BIOMARCC-SINAC-GIZ (2014). *Payments for ecosystem services of mangroves: A case study of the Savegre Delta, Costa Rica*. San José, Costa Rica. 73pp. Pág. 9; Proyecto Humedales de SINAC-PNUD-GEF (2018). *Inventario Nacional de Humedales* SINAC/PNUD/GEF. 172pp. Pág. 44.

153 Entrevista com Erick Ross Salazar, Coordenador do Departamento de Ciências na Fundação MarViva, 26 de janeiro de 2018.

154 Entrevista com Francisco Pizarro Bustos, consultor independente especialista em mangais, 30 de janeiro de 2018.

dos processos de sedimentação, têm impactado negativamente nos mangais, na área.[155] **Embora os esforços institucionais terem sido dirigidos para fornecer informações sobre as restrições legais que se aplicam às áreas de mangal, o trabalho de advocacia é necessário, pois os actores dos sectores de produção são alterados constantemente.**[156]

Em relação ao turismo em particular, ocorreram vários casos onde o desenvolvimento da infraestrutura de turismo nos frágeis ecossistemas costeiros levou à perda da cobertura de zonas húmidas e mangais, pois desenvolvedores estão interessados na recuperação de seu investimento financeiro e na geração de lucros a curto prazo.[157]

Todavia, avanços foram obtidos na abordagem do sector de produção por meio de procedimentos no estágio de prevenção. Por exemplo, no processo AIA, a Secretaria Nacional Técnica do Meio-Ambiente (SETENA) deve considerar o Inventário Nacional de Zonas Húmidas actualizado em garantir que a viabilidade do meio-ambiente alcance os critérios do SINAC. Além disso, as consultas directas do Programa Nacional de Zonas Húmidas por outras instituições públicas estão se tornando mais frequentes. O Ministério dos Transportes consulta os projectos para expandir estradas localizadas próximas aas zonas húmidas e mangais e o Instituto de Água e Esgoto de Costa Rica (AyA) coordena com o Programa Nacional de Zonas Húmidas os projectos de restauração de aquedutos.[158] Um recente projecto liderado pelo Promotor de Comércio Exterior da Costa Rica (PROCOMER) exige que sejam levados em conta os critérios de zonas húmidas nos EIAs, estudos de viabilidade ambiental e outros procedimentos necessários para licenciamento de empresas que investem na Costa Rica.[159]

Além do mais, algumas partes interessadas avaliam a relevância dos ecossistemas dos mangais para suas actividades comerciais. Esse é o caso

155 SINAC e Conservation International (2018). *Memoria de Taller Intercambio nacional sobre iniciativas locales de rehabilitación de manglar*. Puntarenas, Costa Rica, 23-25 de outubro. Pág. 21.

156 Entrevista com Jacklyn Rivera Wong, Coordenador do Programa Nacional de Pântanos, 29 de janeiro de 2018.

157 Entrevista com Marcos Solano Martínez, Diretoria da Marinha e Costeira, Vice-Ministério dos Oceanos, 7 de fevereiro de 2018.

158 Entrevista com Jacklyn Rivera Wong, Coordenadora do Programa Nacional de Pântanos, 17 de dezembro de 2018.

159 Entrevista com Jacklyn Rivera Wong, Coordenadora do Programa Nacional de Pântanos, 16 de outubro de 2019.

da indústria de pesca desportiva, que reconhece que as zonas húmidas e mangais fornecem abrigos e locais de reprodução para numerosas espécies comerciais e não comerciais de peixes e tem reconhecido que a protecção desses ecossistemas e sua biodiversidade afectará positivamente seus negócios e o fluxo de investimentos turísticos nas comunidades costeiras.[160]

Igualmente, os operadores de ecoturismo que "tem crescido" com a orientação e em coordenação com o SINAC estão cientes que a conservação dos mangais e outros ecossistemas costeiros leva a aumento da receita em suas actividades comerciais, como em 2016, aproximadamente 2.141.084 visitantes se engajaram no turismo relacionado às áreas protegidas na Costa Rica.[161]

4.4.4 Justiça ambiental

As Resoluções da Câmara Constitucional do Supremo Tribunal de Justiça obtiveram considerável progresso na identificação e desenvolvimento de elementos relevantes do conceito legal de zonas húmidas e têm também operacionalizado muitos aspectos de sua estrutura legal, ao criar disposições mais abrangentes que se aplicam aos mangais na Costa Rica. Um exemplo mencionado acima é que os ecossistemas de zonas húmidas, que incluem mangais, são de interesse público, se tiverem ou não sido declarados áreas protegidas e são cobertos por protecção legal.

Os poderes do Tribunal Administrativo do Meio-Ambiente para impor multas e sanções administrativas, assim como aplicar medidas temporárias de protecção, podem influenciar o comportamento dos actores de diferentes sectores. Reclamações a esse Tribunal sobre actividades que têm impacto nas zonas húmidas e mangais têm variado durante os anos, sempre com o alto número de 45 casos (2011); a menos nos anos seguintes: 20 (2012); 22 (2013); 9 (2014); 5 (2016) e 17 (2017).[162] O desafio é reforçar o Tribunal para um cumprimento efectivo de suas funções.

Finalmente, outros entes judiciais desempenham um papel activo na protecção das zonas húmidas e mangais. Um exemplo relativo a lidar com a pressão da urbanização próximo dos ecossistemas das zonas húmidas foi a imposição de uma medida preventiva pelo Tribunal Penal de Puntarenas para uma empresa de desenvolvimento de condomínios. O Tribunal Penal ordenou que essa empresa removesse os materiais de um aterro e demolisse uma parede do perímetro que estava a afectar uma pântano localizada em Playa Hermosa, Garabito.[163]

4.4.5 Incentivos financeiros

Desde 1996, a Costa Rica tem desenvolvido um pagamento nacionalizado para serviços do ecossistema (PES), uma ferramenta de conservação importante financiada por meio de impostos de combustível, taxas de direito de registro de carros e impostos de energia.[164] No início de 1990, esse programa foi percebido como um instrumento experimental para inverter o desmatamento em alta velocidade ocorrido no país. Desde então, aproximadamente um milhão de ha de florestas foram conservados pelos pagamentos para protecção, reflorestamento, gestão sustentável e regeneração.[165]

Esse tipo de incentivo foi concebido primeiro, exclusivamente, para o sector florestal, onde a possibilidade de efectuar pagamentos a indivíduos privados para a conservação de florestas e seus serviços ambientais foram contemplados. Consequentemente, um elemento de propriedade privada é necessário dentro desse esquema.

Todavia, **no caso específico dos mangais, o PES não se aplica, desde que essas terras sejam consideradas de domínio público**

160 FAO (2007). *The world's mangroves 1980-2005*. FAO Forestry Paper 153. Roma. Pág. 33; Entrevista com Marcos Solano Martínez, Diretoria da Marinha e Costeira, Vice-Ministério dos Oceanos, 7 de fevereiro de 2018.

161 *Ibid*.; SINAC (2017). *Informe Anual Estadísticas SEMEC 2016: SINAC en Números*. Comp. B Pavlotzky. San José, Costa Rica. 70pp. Pág. 61.

162 Cabrera Medaglia, J. (2017). *Informe estado de la nación en desarrollo humano sostenible 2017*. Pág. 48, 42, 39, 52, 67, 59.

163 González, K.P. (18 April 2018). *Juzgado Penal ordena a empresa remover obras que dañan humedal en Garabito*. https://www.elmundo.cr/juzgado-penal-ordena-a-empresa-remover-obras-que-danan-humedal-en-garabito/?fbclid=IwAR3WqGlSxQT1noj5pZG9X3NX6_L_LbRbshpmeSCrkC_S-qq8p62Oqziy12w [Acessado em 7 de abril de 2019].

164 Porras, I. et al. (2013). *Learning from 20 years of Payments for Ecosystem Services in Costa Rica*. London International Institute for Environment and Development, Londres. Pág. 1; Watts, J. (25 de outubro de 2010). *Costa Rica recognized for biodiversity protection*. https://www.theguardian.com/environment/2010/oct/25/costa-rica-biodiversity [Acessado em 7 de abril de 2019].

165 Porras, I. et al. (2013). *Learning from 20 years of Payments for Ecosystem Services in Costa Rica*. London International Institute for Environment and Development, Londres. Pág. 2.

e parte do Património Natural Nacional. Os serviços do ecossistema fornecidos pelos mangais, como a estabilização da orla costeira, são de natureza pública e não nenhum mercado para eles ou existe um potencial limitado para geri-los nos mercados tradicionais. Existe também dificuldades ao estimar o valor monetário dos serviços não comercializados oferecidos pelos mangais. Portanto, o uso da terra dos mangais para fins comerciais predomina na análise de custo-benefício.[166]

Nesse contexto, o Projecto de Biodiversidade da Marinha e Costeira na Costa Rica, o Projecto de Adaptação à Mudança Climática e Desenvolvimento da Capacidade (BIOMARCC-SINAC-GIZ) analisou a viabilidade dos pagamentos para os serviços do ecossistema dos mangais no Parque Nacional Manuel Antonio, no Delta de Savegre.[167] O Projecto estudou a possibilidade de implementação do PES em uma zona com faixa de vegetação nas áreas ao redor dos mangais, financiada por meio de pagamentos voluntários para um fundo fiduciário.[168] Esse Projecto concluiu que posteriores pesquisas devem ser efetuadas para investigar a rentabilidade da conservação PES do mangal e sugeriu que os formuladores de políticas promovam mais serviços do ecossistema de mangais, como o sequestro de carbono e turismo/paisagens bonitas.[169]

Devido a esse cenário, um caminho a seguir para um esquema viável PES dos mangais pode ser a melhoria da estrutura legal para incorporar a possibilidade do Estado de negociar certificados de carbono baseados no Património Nacional Natural, que é público na natureza. Sob esse mecanismo, os beneficiários podem ser as comunidades, que podem desenvolver propostas de projectos para conservar os mangais e usar seus recursos naturais de modo sustentável.[170] A ampliação do objectivo dos pagamentos de serviços do ecossistema pode ser a próxima etapa na obtenção de um mecanismo de incentivos mais integral.

Existe uma proposta legislativa para a criação de um Fundo Nacional para incentivar a conservação dos serviços do ecossistema marinho e costeiro (FONASEMAR).[171] Essa iniciativa legal busca a criação de um fundo mais amplo que pode gerir incentivos para conservar e usar racionalmente os recursos marinhos e costeiros, onde os beneficiários podem ser organizações de comunidades locais, ONGs, Municipalidades, universidades, entes do governo e centros de pesquisa, entre outros. Outra iniciativa legal recente, a proposta legislativa para resolver a poluição com resíduos plásticos, explora a criação de um Fundo Azul financiado por um imposto sobre plásticos, assim como recursos complementares de doações e cooperações internacionais, entre outras fontes. Os recursos financeiros deste fundo visam apoiar uma variedade de objectivos que incluem projectos da comunidade costeira para a redução da poluição de resíduos plásticos, que pode ter um impacto positivo nas áreas de mangais. [172]

Dentro de um esquema mais amplo, o Regulamento para a gestão e o reconhecimento dos serviços do ecossistema define as disposições para o estabelecimento de mecanismos económicos e não-económicos para a conservação e uso sustentável da biodiversidade.[173] Ele inclui, por exemplo, pagamentos dos serviços do ecossistema, créditos de conservação, impostos, doações, acordos de troca, parcerias para o desenvolvimento entre diferentes partes interessadas, assistência técnica para incentivos e gestão das comunidades.[174] Os recursos financeiros gerados podem ser administrados por meio de um fundo especial criado por Lei ou pela Fundação de Bancos do Meio-Ambiente (FUNBAM).[175] Esses mecanismos se aplicam à propriedade privada e para o Património Nacional Natural, que inclui as áreas protegidas da ma-

166 Hernández-Blanco, M. et al. (2018). *Valoración econômica de los servicios ecosistémicos provistos por los manglares del Golfo de Nicoya.* Conservation International, San José, Costa Rica. Pág. 18.

167 BIOMARCC-SINAC-GIZ (2014). *Payments for ecosystem services of mangroves: A case study of the Savegre Delta, Costa Rica.* San José, Costa Rica.

168 *Ibid.* Pág. vii.

169 *Ibid.* Pág. 79, viii.

170 Entrevista com Francisco Pizarro Bustos, consultor independente especialista em mangais, 30 de janeiro de 2018.

171 *Proyecto de ley. Ley de creación del fondo nacional para incentivar la conservación de los servicios ecosistémicos del mar y de los recursos marino y costeros (FONASEMAR). Expediente* Nº 20.531.

172 *Proyecto de ley. Ley para solucionar la contaminación de residuos plásticos. Expediente* Nº 21.159.

173 *Decreto Ejecutivo* Nº 41124-MINAE de 4 de abril de 2018 *Reglamento para la Gestión y Reconocimiento de Servicios Ecosistémicos.* Artigo 7.

174 *Ibid.* Artigo 6.

175 *Ibid.* Artigo 12.

rinha e costeiras e, deste modo, os mangais.[176] O SINAC foi solicitado a fornecer suporte financeiro e técnico para os projectos da comunidade sobre conservação e gestão da biodiversidade.[177]

O SINAC desenvolveu um inventário nacional de carbono azul que leva em consideração o sequestro de carbono nos mangais. O Programa Nacional de Zonas Húmidas em coordenação com a Diretoria Nacional da Mudança Climática pretende um posterior desenvolvimento de uma Estratégia Nacional de Carbono Azul com o objectivo de alcançar áreas de acção específica incluídas na Política Nacional de Zonas Húmidas.[178] Essa Diretoria está desenvolvendo actualmente uma versão atualizada do Mercado Nacional de Carbono para gerar um Mecanismo de Compensação adaptado ao novo contexto internacional e o NDC da Costa Rica, sob a estrutura do Acordo de Paris.[179]

Outro projecto piloto de carbono azul tem sido desenvolvido nos mangais no Golfo de Nicoya pelo Centro de Educação Superior e Agricultura Tropical (CATIE) em colaboração com a Conservação Internacional. O projecto tem resolvido elementos como os inventários de carbono, avaliações de vulnerabilidade, modelação geoespacial, cálculo de emissões e avaliação dos serviços do ecossistema, entre outros.[180] A restauração de áreas de mangais enquanto se impede o desmatamento é um elemento chave desse projecto.[181]

O SINAC iniciou o projecto piloto para desenvolver os certificados de carbono vinculados à restauração dos mangais. O desenvolvimento das metodologias para a restauração dos mangais com sucesso foi apresentada no mínimo nos 20 projectos baseados na comunidade com diferentes modelos de parceria, que incluem instituições públicas como o SINAC e INCOPESCA, assim como as ONGs e a academia.[182] Entretanto, um mecanismo formal deve ser criado onde os incentivos financeiros são desenvolvidos a nível nacional, ao elaborar diagnósticos apropriados e ao modificar a legislação como a Lei Florestal, para incorporar o país em um mercado de carbono formal e reconhecido.[183] Alguns elementos chave identificados como "ingredientes" de sucesso nas iniciativas de carbono azul são o "fortalecimento das capacidades e conhecimento; fortalecimento dos modelos políticos; inventários de carbono e emissões históricas; avaliação dos serviços do ecossistema e a promoção de boas prácticas."[184] Nesse sentido, o SINAC está desenvolvendo uma Estratégia de Carbono Azul, de acordo com as áreas de acção da Política Nacional de Zonas Húmidas.

Em relação a outros mecanismos financeiros, o Projecto de Zonas Húmidas desenvolveu três propostas para a melhoria dos instrumentos financeiros existentes na Costa Rica, com o objectivo de aumentar a disponibilidade dos recursos financeiros para gerir as localidades de Ramsar.[185] Esses instrumentos são: a) Tributo de Utilização da Água, b) Selo dos Parques Nacionais e c) Tributo de Descargas do Meio-Ambiente. O Tributo de Utilização da Água é um imposto aplicado a qualquer pessoa, pública ou privada, que tem água por meio de uma concessão. Existem 8 tipos de usos nos quais a regra se aplica: consumo humano; industrial; comercial, agroindustrial; turístico; agricultura; aquacultura e força hidráulica.[186] O selo se aplica à emissão de passaportes; patentes municipais; registro de documentos de veículos; bares, restaurantes, cassinos e em qualquer lugar onde bebidas alcoólicas são vendidas ou consumidas. Os recursos colectados pelo conceito dos selos será designado para as áreas protegidas da respectiva Área de Conservação e para o desenvolvimento e implementação de estratégias sustentáveis.[187] O Tributo de Descarga do Meio-Ambiente é inspirado pelo princípio "poluidor-paga-

176 *Ibid*. Artigo 2.

177 *Ibid*. Artigo 10, 11.

178 Entrevista com Jacklyn Rivera Wong, Coordenadora do Programa Nacional de Pântanos, 17 de dezembro de 2018.

179 Diretoria Nacional de Mudança Climática (2019). *Compensation Mechanism of Costa Rica*. https://cambioclimatico.go.cr/metas/finanzas-climaticas/mecanismo-de-compensacion-de-costa-rica/ [Acessado em 29 de maio de 2019].

180 Blue Solutions (2015). *Blue solutions from Latin America and the Wider Caribbean*. GIZ/GRID-Arendal/IUCN/UNEP/BMUB. Pág. 38.

181 Entrevista com Marco Quesada Alpízar, Diretor da Conservação Internacional de Costa Rica, 20 de dezembro de 2018.

182 *Ibid*.

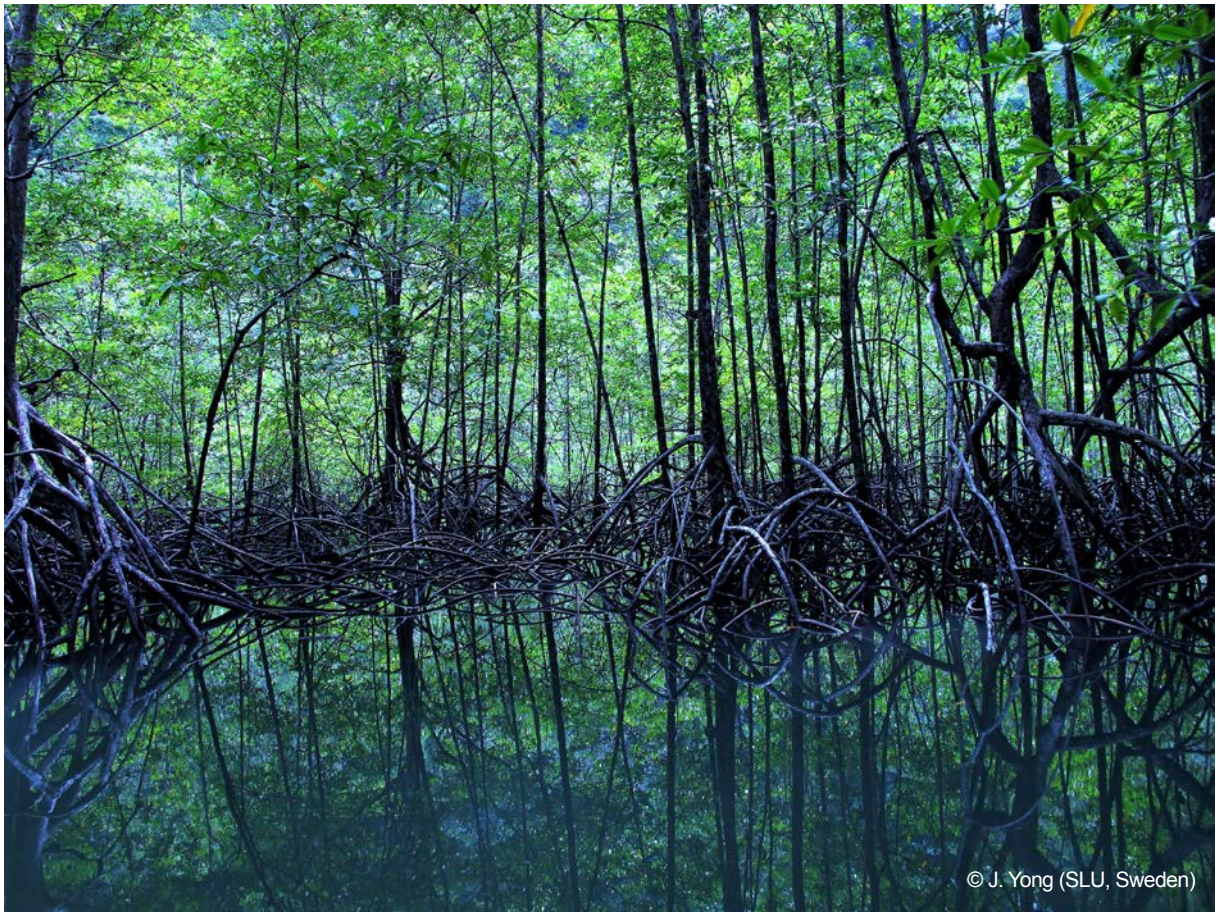
183 *Ley Forestal* de 10 de fevereiro de 1996. Artigo 22, 46, 69.

184 SINAC e Conservation International (2018). *Memoria de Taller Intercambio nacional sobre iniciativas locales de rehabilitación de manglar*. Puntarenas, Costa Rica. 23-25 de outubro. Pág. 9.

185 Proyecto Humedales de SINAC-PNUD-GEF (2018) *Herramientas para mejorar la gestión en Sitios Ramsar de Costa Rica y otros ecosistemas de humedal*. Reporte 2014-2018 del Proyecto Humedales. SINAC/PNUD/GEF. 112pp. Pp. 83-89.

186 MINAE. *Canon de aprovechamiento de agua*. http://www.da.go.cr/canon-de-aprovechamiento-de-aguas/ [Acessado em 29 de maio de 2019].

187 *Ley de Biodiversidad* de 27 de maio de 1998. Artigo 43.



dor". Qualquer pessoa, pública ou privada, que usa os serviços do meio-ambiente dos corpos da água para o transporte e eliminação dos resíduos líquidos que se originam de descargas pontuais, devem pagar uma taxa para essa actividade.[188]

Nesse contexto, uma junta estratégica foi desenvolvida entre o SINAC, FONAFIFO e a Diretoria de Águas para aumentar as receitas do Imposto de Uso da Água para melhorar os investimentos nas bacias hidrográficas.[189] Para melhorar a transferência e aplicação dos recursos financeiros do selo dos Parques Nacionais, duas diretrizes foram desenvolvidas pelo Projecto de Zonas Húmidas.[190] Actualmente, essas iniciativas estão em diferentes fases de execução, pois algumas exigem reformas legais ou novas estratégias institucionais.

4.5 Nível de resultados: Após décadas de degradação, um sinal de esperança

Apesar da Costa Rica ter uma estrutura legal relativamente apropriada para os mangais, por alguns anos ela não foi total ou efectivamente implementada. Isso é evidenciado pela perda da cobertura nacional das florestas de mangais, que diminuiu do início de 1990 quando a cobertura dos mangais equivalia a 51.350 ha em 2014, quando só 37.420 ha permaneceram.[191] Especialistas estimam que a tendência de declínio continua até hoje, piorada devido aos efeitos do aumento do nível do mar, sedimentação e dissecação.[192] Todavia, deve ser evidenciado que em relação aos mangais no Golfo de Nicoya, a estrutura legal já existente permitiu que o desmatamento causado pela conversão em viveiros de camarão diminuísse entre 1956 e 1985

188 MINAE. *Water discharge canon*. http://www.da.go.cr/canon-ambiental-por-vertidos/ [Acessado em 29 de maio de 2019].

189 Proyecto Humedales de SINAC-PNUD-GEF (2016) *Estrategia conjunta – SINAC, FONAFIFO y Dirección de Agua - para aumentar los ingresos provenientes del Canon de Aprovechamiento de Agua y mejorar las inversiones en las cuencas hidrográficas que generan los recursos*. SINAC/PNUD/GEF.

190 *Ibid.*

191 Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (2015). *Política nacional de biodiversidad 2015-2030 Costa Rica*. UNDP, San José, Costa Rica, 72pp. Pág. 17.

192 MINAE–SINAC–CONAGEBIO–FONAFIFO (2018). *Resumen del Sexto Informe Nacional de Costa Rica ante el Convenio de Diversidad Biológica*. Sexto Informe Nacional para el CDB (6NR-LAC), Costa Rica. Pág. 15.

e então a extensão da cobertura dos mangais para estabilizar.[193]

A deterioração de importantes habitats de mangais na Costa Rica tem um impacto negativo na biodiversidade e a provisão dos serviços do ecossistema, e tem acelerado em alguns casos o crescimento de espécies invasoras como a tifácia, espinheiros, ñanga e o peixe pleco.[194] Ameaças de prácticas agrícolas intensas têm levado à expansão de áreas plantadas, que afectam a biodiversidade tanto devido à descarga de agroquímicos com a subsequente erosão nos mangais, como devido à mudança do uso da terra.[195] A última impactou nas áreas de zonas húmidas e mangais por todo o pais. Por exemplo, na Pântano Nacional de Térraba-Sierpe, uma localidade de Ramsar que inclui mangais, 1.310 ha dos ecossistemas de zonas húmidas foram substituídos por pecuária, arroz e palmeiras Africanas entre 2008 e 2016.[196] Outro exemplo ocorreu na localidade de Palo Verde, em Ramsar, onde 70% das águas superficiais (espelhos de água) e drenagens naturais foram cobertas por espécies invasoras em 2011. Três anos mais tarde, as funções ecológicas de avifauna e pesca nas zonas húmidas foram completamente perdidas. Felizmente, em 2015, o Projecto de Zonas Húmidas começou uma iniciativa de reabilitação do ecossistema, liderada pela Conservação da Área Tempisque do SINAC e suportada pela Forever Association da Costa Rica, que busca a restauração das zonas húmidas e mangais na área.[197] Um terceiro exemplo é o Pântano de Caño Negro, que também sofreu a perda de cobertura de Zonas Húmidas e mangais devido à expansão de pastos. A degradação desse ecossistema ocorreu depois do Caño Negro ter declarado um Refúgio Nacional da Fauna Bravia em 1984.[198]

Até alguns anos atrás, o país tem dedicado esforços esporádicos e isolados para identificar zonas húmidas e nenhum mecanismo de acompanhamento foi aplicado para assegurar que essa opinião técnica fosse incorporada aos instrumentos de planeamento territorial e, desde modo, ele tornaram-se só documentos de consulta sem impacto efectivo.[199]

O país também obteve resultados positivos, um deles tem sido a entrega de produtos técnicos pelo Projecto Nacional de Zonas Húmidas. Outros projectos também estão sendo conduzidos pelo SINAC, ONGs e academia, com uma visão de fortalecimento e informação dos processos de tomada de decisão. Um dos resultados mais relevantes é o Inventário Nacional de Zonas Húmidas actualizado, opiniões técnicas que devem ser usadas para a melhoria da conservação e gestão dos ecossistemas de Zonas Húmidas, assim como desenvolver a cooperação e a rede de especialistas.[200] Essa ferramenta deve ser usada por todas as instituições do Estado e em relação ao Programa Nacional de Zonas Húmidas forneceu o documento explicativo do Inventário a um grupo de instituições públicas cuja competência é relacionada aas zonas húmidas e mangais. Os dados emergentes sobre esses ecossistemas estão incluídos no Registo Nacional de Mangais e as informações sobre mangais são registadas como patrimônio natural nacional no Registro Nacional de Imóveis e certificadas pelo Instituto Geográfico Nacional.[201]

De acordo com uma atualização do Inventário das zonas húmidas, 49% das zonas húmidas se encontram em uma categoria de gestão de área protegida, com restrição total ou parcial das actividades. Portanto, **51% das zonas húmidas estão fora das áreas protegidas e apesar da estrutura legal proibir a drenagem ou a mudança do uso da terra, esses ecossistemas estão em risco devido às fracas actividades de monitoramento do Estado**.[202] O número exato de

193 Cifuentes, M. et al. (2015). *Los manglares del Golfo de Nicoya, Costa Rica Dinámica de uso del suelo y potencial de mitigación*. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza-Conservación Internacional. Turrialba-Costa Rica.

194 FAO (2007). *The world's mangroves 1980-2005*. Documento Florestal FAO 153. Roma. Pág. 34; Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (2015). *Política nacional de biodiversidad 2015-2030 Costa Rica* UNDP, San José, Costa Rica, 72pp. Pág. 19; Camacho Navarro, A. et al. *supra* nota 100. Pág. 7; Proyecto Humedales de SINAC-PNUD-GEF (2018). *Inventario Nacional de Humedales*. SINAC/PNUD/GEF. 172pp. Pág. 46.

195 Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (2015). *Política nacional de biodiversidad 2015-2030 Costa Rica*. UNDP, San José, Costa Rica, 72pp. Pág. 78; *Veja também* Corrales, L. (2017). *Cambio climático: Impactos y desafíos para Costa Ri*ca. Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. Pág. 21.

196 Camacho Navarro, A. et al. *supra* nota 100. Pág. 8.

197 *Ibid*. Pp. 16-17.

198 Controladoria Geral da República de Costa Rica. Relatório Nº DFOE-AE- IF-13-2011 de 30 de novembro de 2011. Pág. 5.

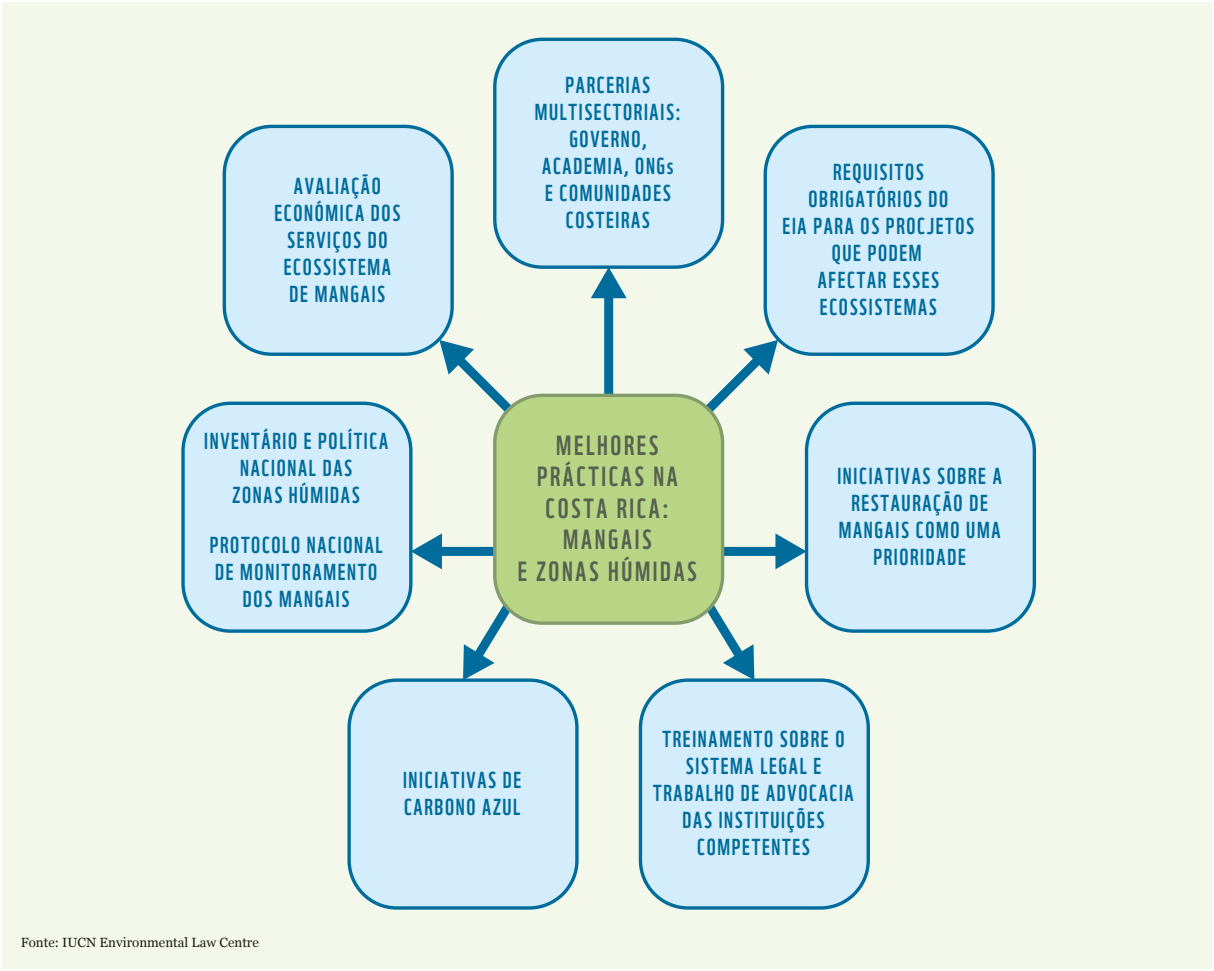
199 Camacho Navarro, A. et al. *supra* nota 100. Pág. 18.

200 Proyecto Humedales de SINAC-PNUD-GEF (2018). *Inventario Nacional de Humedales* SINAC/PNUD/GEF. 172pp. Pág. 8, 11.

201 Entrevista com Jacklyn Rivera Wong, Coordenadora do Programa Nacional de Pântanos, 16 de outubro de 2019.

202 *Ibid*. Pág. 40.

Figura 8: As melhores prácticas para a gestão das zonas húmidas e mangais na Costa Rica



Fonte: IUCN Environmental Law Centre

mangais fora das áreas protegidas não é conhecido, mas estima-se acima de 30.00 ha.[203]

O Projecto Nacional de Zonas Húmidas forneceu uma variedade dos produtos, como: a Política Nacional de Zonas Húmidas 2017-2030; a delimitação de localidades de Ramsar; a criação das capacidades para a delimitação do Património Nacional Natural; um guia prático para a caracterização e delimitação de solos hidromórficos com ecossistemas de Zonas Húmidas; um protocolo para o monitoramento dos mangais e a padronização dos dados.[204] Foram desenvolvidos estudos técnicos para a incorporação de aproximadamente 35.402 ha dos ecossistemas de Zonas Húmidas, assim como localidades de Ramsar e ferramentas para a gestão da biodiversidade nos ecossistemas de Zonas Húmidas.[205] Para melhorar a participação social na gestão das zonas húmidas, o Projecto de Zonas Húmidas implementou os Planos de Gestão Local para nove localidades de Ramsar e criou materiais para a educação ambiental para aumentar a conscientização sobre a importância das Zonas Húmidas e mangais.[206] O projecto formou um número significativo de funcionários da Conservação de Áreas SINAC sobre questões legais relacionadas aas zonas húmidas.[207]

De modo semelhante, o Programa Nacional de Zonas Húmidas tem executado diferentes tipos de formação relacionados aas zonas húmidas com funcionários de outras instituições do governo

203 Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible (2015). *Informe Estado de la Nación 2015/PEN 2015*. San José, Costa Rica.

204 Proyecto Humedales de SINAC-PNUD-GEF (2018) [Projeto de Pântanos de SINAC-PNUD-GEF (2018)] *Herramientas para mejorar la gestión en Sitios Ramsar de Costa Rica y otros ecosistemas de humedal*. Reporte 2014-2018 del Proyecto Humedales. SINAC/PNUD/GEF. 112 pp. Pág. 13-32; Ministerio de Ambiente y Energía (2017). *Guía práctica para la caracterización y delimitación de suelos hidromór cos asociados a los ecosistemas de humedal*. GEF/MINAE/UNDP, San José, Costa Rica; Camacho Navarro, A. et al. *supra* nota 100. Pág. 12.

205 Proyecto Humedales de SINAC-PNUD-GEF (2018). *Herramientas para mejorar la gestión en Sitios Ramsar de Costa Rica y otros ecosistemas de humedal*. Reporte 2014-2018 del Proyecto Humedales. SINAC/PNUD/GEF 112pp. Pp. 26, 44-59; Camacho Navarro, A. et al. *supra* nota 100. Pág. 11.

206 *Ibid*. Pág. 35.

207 Camacho Navarro, A. et al. *supra* nota 100. Pág. 14.

como o Ministério de Trabalhos Públicos e Transporte (MOPT), o Conselho Rodoviário Nacional (CONAVI) e o Instituto de Desenvolvimento Rural (INDER) sobre conceitos básicos, compromissos nacionais dentro da estrutura da Convenção de Ramsar, regulamentos e diretrizes de política pública, ao vincular desse modo as várias funções dos Ministérios e ao fortalecer a conservação e uso sábio das zonas húmidas por todo o território nacional da Costa Rica.[208]

Para complementar esses resultados, uma avaliação económica dos serviços do ecossistema que derivam especificamente dos mangais foi desenvolvida pela Conservação Internacional.[209] Esse estudo foi o primeiro desse tipo efetuado na Costa Rica, pois ele levou especificamente os mangais a usar uma metodologia de três níveis, que inclui: a) a transferência tradicional de benefícios, b) a transferência dos benefícios modificados pelos especialistas e c) estudos primários sobre o Golfo de Nicoya. Esse estudo demonstrou que os mangais são críticos para as estratégias de mitigação e adaptação às mudanças climáticas e, ao mesmo tempo, eles fornecem uma variedade de serviços que têm um impacto positivo sobre as comunidades locais que dependem deles.[210] Notavelmente, esse estudo calculou que **o valor médio total dos serviços do ecossistema derivados das florestas de mangais no Golfo de Nicoya é de USD 408 milhões de dólares por ano.**[211] Essa informação económica pode guiar os tomadores de decisão, pois ela revela o maior valor do ecossistema de mangais para as comunidades e os benefícios da consolidação das estratégias de conservação nessas áreas.[212]

Uma estratégia regional foi desenvolvida para a conservação e gestão dos mangais no Golfo de Nicoya. Essa estratégia tem o objectivo de fortalecer as políticas, programas e esforços locais para a protecção, restauração e uso sustentável dos mangais no Golfo de Nicoya, enquanto contribui com o bem estar das comunidades locais que dependem desses ecossistemas.[213] Algumas de suas áreas de acção abrangem: a) melhoria da integridade ecológica das áreas de mangais no Golfo de Nicoya; b) fortalecimento da participação das comunidades costeiras e instituições competentes; c) troca de informações, geração de conhecimento e troca de boas prácticas, entre outras.[214]

Finalmente, o Vice-Ministério de Águas, Zonas Costeiras, Zonas Húmidas e Oceanos, a autoridade administrativa da Ramsar na Costa Rica , iniciou a comunicação oficial com o Secretariado da Ramsar para a expansão das áreas de zonas húmidas que incluem mangais, especificamente no Nordeste do Caribe e em Térraba Sierpe; bem como a aprovação para a declaração do Refúgio de Vida Selvagem Oscional como sítio Ramsar.[215]

4.6 Conclusões e recomendações

A Costa Rica tem várias disposições para protecção e uso sustentável dos ecossistemas de zonas húmidas e mangais. Existe um forte vínculo entre a existência de um regime de área protegida e a conservação dos ecossistemas de zonas húmidas e mangais.[216] Todavia, nas entrevistas conduzidas como parte desse estudo, especialistas denotaram que existe uma estrutura legal relativamente sólida, mas algumas das disposições devem ser melhoradas para fornecer diretrizes mais claras sobre os limites e intensidade das actividades que podem ser desenvolvidas nos mangais.

Apesar da estrutura legal do meio-ambiente existir há muito tempo na Costa Rica, áreas extensas de mangais e zonas húmidas foram perdidas ou degradadas. Um vínculo directo pode ser efetuado entre a deterioração de diversos desses ecossistemas e a fraca implementação das disposições legais nos últimos anos, assim como a baixa priorização dos mangais em estratégias de conservação dentro da estrutura institucional. Todavia,

208 Entrevista com Jacklyn Rivera Wong, Coordenadora do Programa Nacional de Pântanos, 17 de dezembro de 2018.

209 Hernández-Blanco, M. et al. *supra* nota 164. Pág. 22.

210 *Ibid.* Pág. 49.

211 *Ibid.* Pág. 11, 43.

212 *Ibid.* Pág. 21.

213 SINAC (2019). *Estrategia Regional para el manejo y conservación de los manglares en el Golfo de Nicoya –Costa Rica 2019-2030*. San José, Costa Rica. Pág. 4.

214 *Ibid.* Pág. 27, 28, 29.

215 Entrevista com Jacklyn Rivera Wong, Coordenadora do Programa Nacional de Pântanos, 16 de outubro de 2019.

216 Proyecto Humedales de SINAC-PNUD-GEF (2018). *Herramientas para mejorar la gestión en Sitios Ramsar de Costa Rica y otros ecosistemas de humedal.* Reporte 2014-2018 del Proyecto Humedales. SINAC/PNUD/GEF. 112pp. Pág 32.

durante 2018, diferentes projectos e parcerias de múltiplas partes interessadas forneceram um número de produtos, que inclui ferramentas legais, técnicas e económicas, as quais são críticas para a melhoria das estratégias de gestão e conservação relacionadas aos mangais e zonas húmidas. Mesmo assim, existe a necessidade de disposições específicas sobre a conservação de mangais para proteger os serviços do ecossistema que fornecem em termos de sequestro de carbono e protecção costeira e evidencia a forma que essas acções podem contribuir nos NDC da Costa Rica dentro da estrutura do Acordo de Paris.

Os ecossistemas de mangais interagem em níveis múltiplos com vários sectores de produção, que incluem agricultura, aquacultura, urbanização e turismo, assim como as comunidades costeiras. Houve diferentes níveis de impacto a partir dessas actividades por todo o país, com o aumento da pressão nos mangais. Instrumentos de planeamento melhorados que incorporam as áreas de mangais e Zonas Húmidas, restrita implementação das proibições legais pelas autoridades competentes e promoção das boas prácticas do meio-ambiente desses sectores podem garantir a conservação a longo prazo desses habitats valiosos.

As iniciativas do Projecto de Zonas Húmidas executadas por diferentes ONGs e academia, assim como múltiplos esforços para restaurar os mangais pelo SINAC, INCOPESCA e grupos de comunidades locais forneceram produtos valiosos e acções de capacitação, que suportam o SINAC em acções almejadas dentro da agenda de zonas húmidas e mangais. Todavia, diretrizes padronizadas e metodologias ainda são necessárias.[217]

Em resumo, cabe ressalvar que, embora o país tenha passado da quase indiferença para um papel mais dinâmico e técnico, a Costa Rica ainda tem um importante trabalho a fazer para consolidar a implementação efectiva de suas normas nacionais e trazer a sustentabilidade financeira à conservação dos mangais. Um esforço sustentado a tempo e a ambição por parte das instituições competentes e das partes interessadas é fundamental para garantir a protecção a longo prazo desses ecossistemas.

Recomendações

1. Internalizar as obrigações da Convenção de Ramsar e suas Resoluções na legislação nacional, buscando maximizar os benefícios dos mecanismos especificados na Convenção, tais como visitas consultivas, trabalho com peritos e intercâmbio de informações.
2. Fortalecer a gestão multidisciplinar e holística das zonas húmidas e mangais dentro das estruturas institucionais competentes, conscientizando sobre a importância da conservação e do uso sustentável e priorizando a gestão efectiva por parte das instituições competentes.
3. Internalizar as obrigações do Acordo de Paris e melhorar a coordenação entre o Programa Nacional de Zonas Húmidas e a Direcção de Mudanças Climáticas, ambos do Ministério do Meio Ambiente, para avançar na consideração do sequestro de carbono em mangais nas CDNs.
4. Melhorar os mecanismos de coordenação institucional e intersectorial e a cooperação efectiva entre as diferentes partes interessadas (sector privado, ONGs, academia, organizações de base comunitária) com vistas a gerar estratégias abrangentes de conservação, apoiar as comunidades locais e reduzir a pressão sobre os ecossistemas de mangais.
5. Capacitar a Secretaria Técnica Nacional de Meio Ambiente, como actor-chave na abordagem do sector produtivo por meio de procedimentos em fase de prevenção (processos de AIA) e controle aprimorado considerando o Registro Nacional de Zonas Húmidas actualizado que podem levar à realização efectiva de padrões ambientais incluídos na licença de viabilidade ambiental para projectos específicos.
6. Capacitar o Tribunal Administrativo Ambiental como um mecanismo útil na aplicação dos regulamentos ambientais relacionados aos ecossistemas de mangais, aproveitando ferramentas eficazes como a aplicação de medidas de protecção interina de acordo com o princípio da precaução.
7. Melhorar os Planos Reguladores Costeiros dos Municípios para assegurar que os mangais e zonas húmidas sejam claramente identificados, e aplicar controlos mais rigorosos nas actividades de produção ou desenvolvimento

217 SINAC e Conservación Internacional (2018). *Memoria de Taller Intercambio nacional sobre iniciativas locales de rehabilitación de manglar*. Puntarenas, Costa Rica, 23-25 de outubro. Pág. 35.

de infra-estruturas. O Inventário Nacional de Zonas Húmidas atualizado é uma parte crítica desses processos de planeamento.

8. Actualizar continuamente o Registro Nacional de Zonas Húmidas, incluindo informações críticas sobre a localização e extensão das zonas húmidas e suas características, contribuindo também para o estabelecimento de uma linha de base sobre o estado dos mangais para a análise posterior da perda de cobertura.
9. Capacitar as comunidades costeiras, melhorando a disseminação de informações e lições aprendidas com as iniciativas locais de restauração de mangais.
10. Estabelecer e implementar Protocolos sobre restauração de mangais para padronizar a coleta de dados, critérios, metodologias e actividades de monitoramento.
11. Providenciar capacitação em boas práticas ambientais e questões legais para órgãos governamentais, sector produtivo, comunidades locais, municípios, promotores e juízes. O Ministério do Meio Ambiente e a Procuradoria do Meio Ambiente são actores-chave na liderança desses esforços de capacitação.
12. Desenvolver mecanismos financeiros para ampliar o escopo do actual sistema de PSA. Promover e apoiar iniciativas legais, como a proposta do Fundo Nacional para incentivar a conservação dos serviços ecossistêmicos marinhos e costeiros (FONASEMAR) e a proposta para resolver a poluição por resíduos plásticos, que fortaleceria as estratégias de conservação através de uma gama mais ampla de incentivos.
13. Sensibilizar um público nacional mais amplo através de campanhas de comunicação sobre o papel crítico e os benefícios proporcionados pelos ecossistemas de mangais nas agendas ambiental, de gestão de riscos (mudanças climáticas), social e econômica.

© J. Yong (SLU Sweden)

5

QUÊNIA

UM LÍDER EM ABRANGÊNCIA LUTANDO CONTRA A INEFICÁCIA

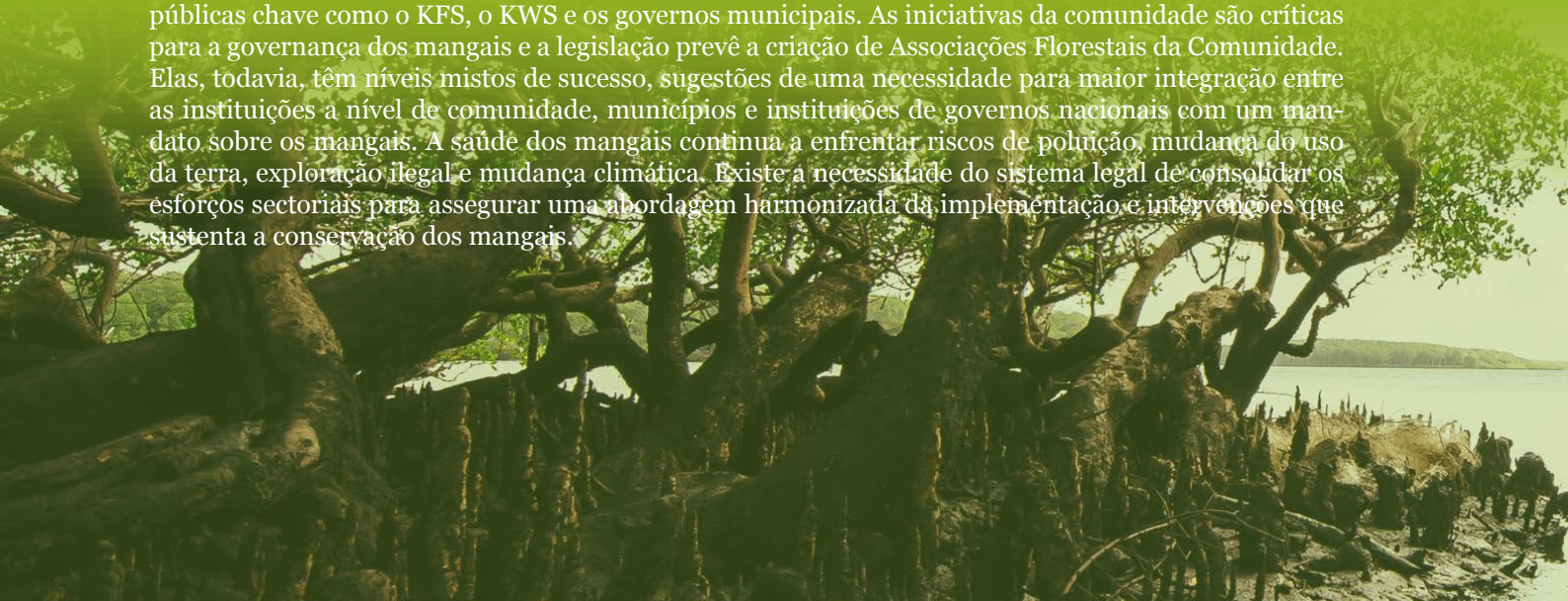
Por Robert Kibugi

As florestas de mangais no Quênia cobrem mais de 60.000 ha em cinco municípios costeiros. Elas efetuam uma série de funções de aprovisionamento, regulatórias, de suporte e culturais.

Os mangais são governados por vários tratados nos quais o Quênia é parte e algumas legislações nacionais, instrumentos primários como o Ato de Gestão e Conservação Florestal e o Ato de Gestão e Conservação da Fauna Bravia. Essas duas legislações governam os mangais assim como as florestas públicas ou Áreas Protegidas pela Marinha (MPAs), com autoridade institucional garantida para o Serviço Florestal do Quênia (KFS) e os Serviços da Fauna Bravia do Quênia (KWS), respectivamente. Sob a lei do Quênia, o planeamento da gestão é a principal ferramenta legal para a determinação do objectivo e propagação espacial das várias actividades dentro da floresta pública ou MPA.

Existem outras leis e instituições cujos mandatos impactam a gestão dos mangais, como a pesca, planeamento físico (que se aplicam fora das florestas públicas e MPAs), água (regulação da descarga de efluentes e poluição dos mangais), e mudança climática (governo da integração das acções de adaptação e diminuição na governança dos mangais). O Ato de Coordenação e Gestão do Meio-Ambiente (EMCA) regula a conformidade com as normas do Meio-Ambiente no Quênia e fornece avaliações obrigatórias dos impactos do Meio-Ambiente (AIAs) para muitas actividades a serem submetidas nos mangais, assim como Auditorias do Meio-Ambiente anuais para assegurar a conformidade com os termos das licenças AIA.

É claro que existe a necessidade de melhorar as estruturas para a coordenação entre as instituições públicas chave como o KFS, o KWS e os governos municipais. As iniciativas da comunidade são críticas para a governança dos mangais e a legislação prevê a criação de Associações Florestais da Comunidade. Elas, todavia, têm níveis mistos de sucesso, sugestões de uma necessidade para maior integração entre as instituições a nível de comunidade, municípios e instituições de governos nacionais com um mandato sobre os mangais. A saúde dos mangais continua a enfrentar riscos de poluição, mudança do uso da terra, exploração ilegal e mudança climática. Existe a necessidade do sistema legal de consolidar os esforços sectoriais para assegurar uma abordagem harmonizada da implementação e intervenções que sustenta a conservação dos mangais.



FACTOS ESSENCIAIS

POPULAÇÃO: ≈ 50 milhões

COBERTURA DOS MANGAIS: ≈ 61 271 ha

INSTITUIÇÕES CHAVE RESPONSÁVEIS PELOS MANGAIS:

Serviço Florestal do Quênia

Serviço da Fauna Bravia do Quênia

Instituto de Pesquisa Marinha e de Pesca do Quênia (Pesquisa)

Instituto de Pesquisa Florestal do Quênia (Pesquisa)

Associações Florestais da Comunidade

Governos municipais

- Sítios de Ramsar que contêm mangais
- Sítios do património mundial da UNESCO que contêm mangais

PRINCIPAIS AMEAÇAS:

EXPLORAÇÃO EXCESSIVA

POLUIÇÃO

SEDIMENTAÇÃO

DESVIO DE ÁGUA DOCE

USOS PRINCIPAIS DOS MANGAIS:

POLOS DE CONSTRUÇÃO

CARVÃO/LENHA

AQUACULTURA

ECOTURISMO

INSTRUMENTOS LEGAIS RELEVANTES PARA OS MANGAIS

www.iucn.org/mangrovelaw

ÍNDICE

5.1 Introdução: Um equilíbrio tradicional interrompido por infraestruturas, mudanças climáticas e exploração excessiva 92

5.2 Nível instrumental: muitas ferramentas de gestão sobre uma base constitucional sólida 92

5.2.1 Convenções internacionais relativas aos Mangais e Tratados 92

5.2.2 Disposições constitucionais 94

5.2.2.1 Disposições fundacionais e direitos humanos relevantes para os ecossistemas de mangais 94

5.2.2.2 Estado constitucional dos ecossistemas de mangais 95

5.2.3 Legislação sectorial 95

5.2.3.1 Legislação florestal e florestas públicas 95

5.2.3.2 Legislação da fauna bravia e Áreas Protegidas Marinhas 96

5.2.3.3 Legislação da terra e terras ecologicamente sensíveis 96

5.2.3.4 Legislação da água e regulamentos de descarga de poluentes 97

5.2.3.5 Lei relativa aas zonas húmidas e requisitos de licenças de zonas húmidas. . . . 98

5.2.3.6 Legislação de mudança climática e Plano Nacional de acção de Mudança Climática 98

5.2.3.7 Lei da pesca, aquacultura e Unidades de Gestão das Praias 99

5.2.3.8 Lei de planeamento físico e gestão da zona costeira integrada 99

5.2.3.9 Licença e Permissão do meio-ambiente 100

5.2.4 Planos de gestão. 101

5.2.4.1 Planeamento de gestão florestal e o Plano Nacional de Gestão do Ecossistema de Mangais 101

5.2.4.2 Planeamento da gestão das Áreas Protegidas da Marinha 103

5.2.5 O papel das comunidades na conservação dos mangais 105

5.3 Nível institucional: Um desafio de coordenação pelos sectores e níveis 105

5.3.1 Responsável pelas institucionais nacionais para a gestão e conservação dos mangais 105

5.3.1.1 Instituições a nível de ministério com funções de elaboradores de políticas . 106

5.3.1.2 Gestão dos mangais como florestas 106

5.3.1.3 Gestão dos mangais nos parques marinhos 106

5.3.1.4 Autoridade Nacional de Gestão do Meio-Ambiente. 108

5.3.1.5 As contribuições do Instituto de Pesca e Marinho do Quênia (KMFRI) e o Instituto de Pesquisa Florestal do Quênia (KEFRI) 109

5.3.1.6 Autoridade de Recursos da Água 109

5.3.1.7 Tribunal Nacional do Meio-Ambiente 110

5.3.2 Gestão de mangais a nível municipal 110

5.4 Nível comportamental: Um menu misto de pontos positivos e negativos de vários actores 111

5.4.1 O papel das comunidades costeiras na gestão e conservação dos mangais 111

5.4.2 Operações de produção de sal e questões da justiça do Meio-Ambiente 112

5.4.3 A decisão do Supremo Tribunal do Quênia sobre a participação da comunidade e tratamento dos mangais 113

5.5 Nível de resultados: Exploração e desenvolvimento da infraestrutura enfraquecem a gestão sustentável local 114

5.6 Conclusões e recomendações. 115

ABREVIATURAS

AIA	Avaliação do Impacto do Meio-Ambiente
BMU	Unidade de Gestão das Praias
CBD	Convenção sobre a Diversidade Biológica
CBO	Organização com Base na Comunidade
CFA	Associação Florestal da Comunidade
CIDP	Plano de Desenvolvimento Integrado Municipal
EDP	Permissão de Descarga em Efluentes
EMCA	Ato de Coordenação e Gestão do Meio-Ambiente
KBDCA	Área de Conservação Kiunga-Boni-Dodori
KCDB	Programa de Desenvolvimento Costeiro do Quênia
KEFRI	Instituto de Pesquisa Florestal do Quênia
KFS	Serviço Florestal do Quênia
KMFRI	Instituto de Pesquisa Marinha e Pesca do Quênia
KMNR	Reserva Nacional da Marinha de Kiunga
KNCHR	Comissão Nacional sobre Direitos Humanos do Quênia
KWS	Serviço da Fauna Bravia do Quênia
LAPSSET	Corredor de Transporte Porto de Lamu-Sul do Sudão-Etiópia
ME&F	Ministério do Meio-Ambiente e Florestal
MOKICFA	Associação Florestal da Comunidade de Mombasa Kilindini
NBSAP	Plano Nacional de acção e Estratégia de Biodiversidade
NCCAP	Plano Nacional de acção de Mudança Climática
NDC	Contribuição Determinada Nacionalmente
NEMA	Autoridade Nacional de Gestão do Meio-Ambiente
NET	Tribunal Nacional do Meio-Ambiente
NLC	Comissão Nacional da Terra
SEA	Avaliação Estratégica do Meio-Ambiente
UNFCCC	Convenção Quadro das Nações Unidas sobre às Mudanças Climáticas
WRA	Autoridade de Recursos da Água

5.1 Introdução: Um equilíbrio tradicional interrompido por infraestruturas, mudanças climáticas e exploração excessiva

As florestas de mangais no Quênia podem ser encontradas nos cinco municípios costeiros: Lamu, Tana River, Kilifi, Mombasa e Kwale. Baseada em estimativas pelo Serviço Florestal do Quênia (KFS), a área de mangais total no Quênia é aproximadamente 61.271 ha, com 61% dos mangais situados no município de Lamu, 14% em cada um dos municípios de Kwale e Kilifi cada; 6% em Mombasa e 5% no Rio Tana.[1]

Os mangais efetuam uma série de funções de aprovisionamento, regulatórias, de suporte e culturais. Eles fornecem diversos produtos de madeira e não madeireiros; que incluem postes para construção, lenha, medicamentos locais e recursos de pesca. Eles asseguram a protecção da orla costeira e agem como sumidouros de carbono que sequestram mais carbono que qualquer floresta terrestre produtiva. Fornecem também serviços de suporte, como formação de solos ou habitats, ao fornecer locais de reprodução para peixes e áreas de refúgio para peixes juvenis. Finalmente, eles representam a próxima relação entre as comunidades locais e o meio-ambiente, que têm sustentado um equilíbrio do ecossistema e meios de subsistência tradicionais.[2] Os ecossistemas de mangais continuam a enfrentar ameaças que resultam na degradação com a adição de riscos de impactos das mudanças climáticas, como o aumento de inundações que submergem mangais a menos que eles possam migrar para novas áreas internas.[3] Todavia, a maioria das áreas onde os mangais podiam migrar já foi ocupada por assentamentos humanos e infraestruturas. A morte de mangais devido à mudança climática está ocorrendo ao longo da costa, como em Gazi Bay, a enseada de Mwache, Ngomeni, o delta do Rio Tana e a enseada de Dodori/.[4] Os mangais tornaram-se excessivamente explorados por produtos de madeira e convertidas em salinas, agricultura e outros usos da terra.

Os ecossistemas de mangais na região costeira continuam a ser convertidos em hotéis, praias e maricultura; eles são explorados para obtenção de toras, madeira para combustível e carvão; e poluídos com vazamentos de óleo, assoreamento e erosão costeira.[5] O desenvolvimento da infraestrutura para o novo Porto de Lamu é também uma ameaça para os ecossistemas de mangais, porque as formações de mangais serão removidos e convertidos na infraestrutura do Porto.[6] O impacto do Porto de Lamu sobre os mangais foi o tema de uma decisão do Tribunal Superior de 2018 (veja a Secção 5.4.4).

5.2 Nível instrumental: Muitas ferramentas de gestão sobre uma base constitucional sólida

5.2.1 Convenções Internacionais relativas aos Mangais e Tratados

A Convenção de Ramsar foi ratificada pelo Quênia em 1990. Em 2012, o Quênia designou o Delta do Rio Tana que cobre uma área total de 163.600 ha como localidade de Ramsar devido à sua série única e diversa das zonas húmidas costeiros que incluem os mangais.[7] O Quênia também tomou a acção sobre a governança de Zonas Húmidas, por meio das disposições do Ato de Coordenação e Gestão do Meio-Ambiente (EMCA).[8]

O Quênia também ratificou a Convenção sobre a Diversidade Biológica (CBD) e apresentou seu primeiro Plano de acção Nacional e Estratégia de Biodiversidade (NBSAP) em março de 2000.[9] Esse NBSAP evidenciou os problemas principais, que incluem a descarga de altos volumes de poluentes nos sistemas aquáticos e o uso não sustentável dos recursos aquáticos e de Zonas Húmidas como pes-

1 Quênia (2017). *National Mangrove Ecosystem Management Plan*. Kenya Forest Service, Nairobi, Quênia. Pág. 8.

2 *Ibid*. Pp. 26-27.

3 Ministry of Environment and Natural Resources (2016). *National Forest Programme of Kenya*. Nairobi, Quênia. Pág. 48.

4 *Ibid*.

5 Ministry of Forestry and Wildlife (2013). *Analysis of drivers and underlying causes of forest cover change in the various forest types of Kenya*. Nairobi, Quênia. Pp. 103-104.

6 *Ibid*. Pág. 94.

7 Ramsar 2019. *Sites Information Service*. https://rsis.ramsar.org/ris/2082 [Download de 9 de abril de 2019].

8 *Environmental Management and Co-ordination Act (EMCA) (Chapter 387)* de 6 de janeiro de 2000.

9 Ministry of Environment and Natural Resources (2000). *National Biodiversity Strategy and Action Plan*. Pág. 4.

cas, mangais, papiros e recifes de corais. O Quinto Relatório Nacional do Quênia para a Conferência das Partes na CBD informou sobre as conquistas do município nas Metas de Biodiversidade Aichi 2020, principalmente as Metas Aichi 5, 10 e 11, que são estreitamente ligadas à governança dos mangais. Entre essas conquistas, o Quênia evidenciou a designação da localidade de Ramsar do Delta do Rio Tana; a implementação do programa de Desenvolvimento Costeiro do Quênia (KCDP) com o objectivo de promover a gestão sustentável do Meio-Ambiente dos recursos marinhos e costeiros do Quênia pelo fortalecimento da capacidade das agências do governo existentes e as comunidades costeiras; a implementação de uma Política de Gestão da Zona Costeira Integrada (ICZM); e a expansão do sistema de áreas protegidas. **Os objectivos para o ano de 2020 no Quinto Relatório Nacional são aumentar a cobertura das florestas em 10%, restaurar/reabilitar 20% dos habitats degradados e fragmentados, reduzir a taxa de perda das florestas naturais em torno de zero, minimizar as pressões antropogénicas sobre os recursos marinhos e costeiros em 50%, e aumentar a conservação e áreas protegidas dos ecossistemas terrestres e de água internos, assim como marinhos e costeiros em 17%.**[10]

O Quênia também é parte da Convenção de Nairobi a qual exige que os Estados tomem medidas apropriadas para conservar a diversidade biológica, proteger e preservar os ecossistemas raros ou frágeis, assim como as espécies da fauna e flora raras, em perigo ou ameaçadas e seus habitats na área da Convenção. Isso inclui o estabelecimento de áreas protegidas, como os parques e reservas e a regulação ou proibição de qualquer actividade que possa ter um efeito adverso sobre as espécies, ecossistemas ou processos biológicos que essas áreas as quais tenham sido designadas de protecção. O Quênia domesticou essa provisão por meio do Ato de Gestão e Conservação da Fauna Bravia. O programa de trabalho da Convenção de Nairobi para o período de 2018-2022 foi aplicado em 2018. Reconhece a necessidade de melhorar a governança dos meio-ambientes marinhos e costeiros e tem priorizado várias actividades, que incluem a abordagem da gestão baseada no ecossistema, o qual é destinado a contribuir com a mudança em direção à gestão abrangente da marinha e costeira que busca reduzir ou evitar a degradação do meio-ambiente marinho ou costeiro e fortalecer o funcionamento e resiliência dos ecossistemas marinhos.[11] O objectivo é combater o impacto interativo e acumulativo das actividades humanas nos ecossistemas, que inclui os impactos regionais transfronteiras e para identificar um percurso da economia azul com o uso do capital azul natural. Plano de Gestão Nacional do Ecossistema dos Mangais para o período de 2017-2027 é uma ilustração de uma abordagem de gestão marinha e costeira com base no ecossistema. Esse plano reconhece o papel da Convenção de Nairobi na gestão dos sistemas de mangais, notar que as "as actividades postuladas nesse plano de gestão para mangais no Quênia são alinhadas para observar a Convenção."[12]

O Acordo de Paris 2015 sobre Mudança Climática entrou em vigor no Quênia em 2017.[13] Em 2015, o Quênia apresentou sua Contribuição Determinada Nacionalmente (NDC) alinhada com a agenda de desenvolvimento sustentável nacional. A NDC abrange seis áreas de minimização da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC), que incluem florestas e a NDC é implementada como parte do Plano Nacional de acção de Mudança Climática, que é a principal ferramenta legal para a integração das acções de mudança climática pelos sectores no Quênia sob o Ato de Mudança Climática.[14] A análise efetuada pelo governo em 2017 como base para a implementação da NDC no sector florestal observa que os mangais podem proteger as áreas costeiras contra tempestades e ondas, as quais são protegidas de tornarem-se cada vez mais intensas com a mudança climática e aumento do nível do mar induzido pelo clima.[15]

A Convenção Revisada Africana sobre a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (Convenção Africana Revisada) foi adoptada em julho de

10 Quênia (2015). *Fifth National Report to the Conference of Parties to the Convention on Biological Diversity*. Seção 7.1.

11 Proposed work programme for the period 2018–2022 for the implementation of the Nairobi Convention (adopted 30-31 August 2018, UNEP/EAF/CP.9/2/Rev.1.). Seção 34.

12 Quênia (2017). *National Mangrove Ecosystem Management Plan*. Kenya Forest Service, Nairobi, Quênia. Pág. 22.

13 Depositary Notification (3 de janeiro de 2017, C.N.979.2016.TREATIES-XXVII.7.d).

14 Primeira Contribuição Determinada Nacionalmente Planejada (apresentada em 28 de dezembro de 2016). UNFCCC. Seção 1; Climate Change Act de 6 de maio de 2016.

15 Governo do Quênia (2017). *Nationally Determined Contribution (NDC) Sector Analysis Report: The Evidence Base for Updating Kenya's National Climate Change Action Plan*. Ministry of Environment and Natural Resources, Nairobi, Quênia. Pág. 47.

2003 e entrou em vigor em julho de 2016. Os objectivos da Convenção incluem a melhoria da protecção do Meio-Ambiente e incentivo da conservação e uso sustentável dos recursos naturais.[16] O Plano de Gestão do Ecossistema de Mangais 2017-2027 lista essa Convenção como um dos tratados internacionais que podem impactar na governança dos ecossistemas de mangais no Quênia.[17] Embora as disposições do tratado relevante ou aplicável não são especificados no Plano de Gestão do Ecossistema de Mangais, a Convenção exige que as partes "tomem todas as medidas necessárias para a protecção, conservação, uso sustentável e reabilitação da cobertura da vegetação e levar em conta as necessidades sociais e económicas das pessoas envolvidas, a importância da cobertura da vegetação para a manutenção do equilíbrio da água de uma área, a produtividade dos solos e os requisitos do habitat das espécies."[18]

E ainda, as partes são obrigadas a agir de modo consultivo quando ecossistemas como as zonas húmidas são transfronteiras.[19] O Quênia ainda não ratificou a Convenção Revisada de 2003, apesar de que o país após a sua assinatura em 2003 e não é claro o motivo porque o país ainda não ratificou esse tratado quando é identificado no Plano de Gestão do Ecossistema dos Mangais como um tratado onde as disposições podem impactar na governança dos mangais. No entanto, a Convenção de Alger de 1968 continua a ser aplicada no Quênia até o país ratificar a Convenção Revisada em 2003.

O Quênia ratificou a Convenção de Património Mundial em 1991. O Ato de Património e Museus Nacionais exige que o Património natural e da cultura, que define o Património natural inclua "áreas precisamente delineadas as quais constituem o habitat de espécies ameaçadas de animais e plantas de valor universal inestimável do ponto de vista da ciência, conservação ou belezas naturais."[20] Essa definição é consistente com o objectivo da Convenção do Património Mundial, a qual protege o Património de valor universal inestimável. Em dezembro de 2010, o Quênia nomeou o Complexo de Florestas e Delta do Tana, que inclui o ecossistema de mangais Boni-Dodori, para consideração sob a Convenção e foi publicado na lista de tentativas.[21]

O Ato de Gestão e Conservação Florestal prevê que suas disposições devem ser aplicadas de acordo com qualquer tratado, convenção e acordo internacional, como previsto na Constituição.[22] E ainda, capacita a Secretaria de Gabinete a elaborar regulamentos e fornecer orientações para assegurar a conformidade com os instrumentos internacionais, convenções e acordos ratificados pelo Quênia.[23] Disposições semelhantes são determinadas pelo Ato de Gestão e Conservação da Fauna Bravia para elaborar regulamentos e fornecer orientações para facilitar a conformidade com qualquer tratado ratificado.[24] No momento da sua redação, não existe evidência que qualquer regulação tenha sido elaborada para os dois estatutos com essas disposições para aplicar domesticamente tratados ratificados pelo Quênia por meio de legislação subsidiária.

5.2.2 Disposições constitucionais

5.2.2.1 Disposições fundacionais e direitos humanos relevantes para os ecossistemas de mangais

A Constituição determina o desenvolvimento sustentável como um dos valores nacionais e princípios de governança, que devem ser aplicados pelos funcionários públicos e todas as outras pessoas ao aplicar a Constituição, ao elaborar ou aplicar qualquer lei ou ao tornar públicas decisões políticas.[25] Esses valores e princípios incluem a participação pública e desenvolvimento sustentável e são vinculados a outras disposições constitucionais. A Constituição apresenta uma obrigação em cada pessoa (natural e legal) no Quênia para cooperar uma com a outra e com o Estado, para proteger e conservar o meio-ambiente e assegurar o desenvolvimento

16 Convenção Africana sobre a Conservação da Natureza e Recursos Naturais (Maputo, 11 de julho de 2003). Artigo 3(1), 3(2).

17 Quênia (2017). *National Mangrove Ecosystem Management Plan*. Kenya Forest Service, Nairobi, Quênia. Pág. 24.

18 Convenção Africana sobre a Conservação da Natureza e Recursos Naturais (Maputo, 11 de julho de 2003). Artigo 8(1).

19 *Ibid*. Artigo 7(3).

20 *National Museums and Heritage Act* de 23 de agosto de 2006; Seção 2.

21 UNESCO World Heritage Center 1992-2019. *O Complexo de Florestas e o Delta do Tana*. https://whc.unesco.org/en/tentativelists/5514/ [Acessado em 9 de junho de 2019].

22 *Forest Conservation and Management Act* de 31 de agosto de 2016. Seção 73(1).

23 *Ibid*. Seção 73(2).

24 *Wildlife Conservation and Management Act* de 24 de dezembro de 2013. Seção 109.

25 Constituição do Quênia, 2010. Artigo 10.

ecologicamente sustentável e o uso dos recursos naturais.[26] Isso significa que na governança dos ecossistemas críticos, como os mangais, o desenvolvimento ecologicamente sustentável deve ser o ponto de referência.

A Constituição garante a cada pessoa no Quênia o direito a um meio-ambiente limpo e saudável, o qual inclui o direito de ter o meio-ambiente protegido para o benefício das gerações actuais e futuras por meio de medidas legislativas e outras, e assegurar a exploração sustentável, uso, gestão e conservação do meio-ambiente e recursos naturais, assim como o trabalho para obter e manter a cobertura das árvores em um mínimo de 10% da área de terra do Quênia.[27] Essa provisão é instrumental para a governança dos mangais, em termos de acção para o reflorestamento e reabilitação no sentido de que a obrigação fundacional de aumentar a cobertura das árvores das florestas tenha sido definida na Constituição e é referida pelo Plano Nacional de Gestão dos Mangais.[28]

A participação pública em cada forma (consulta pública, representação pública na tomada de decisão, acesso aos tribunais, acesso à justiça, conscientização pública, entre outros) é protegida pela Constituição.[29] Deste modo, a abordagem constitucional do Quênia é bem consistente com o princípio 10 da Declaração do Rio.[30]

Obrigações adicionais no Estado, na direção do cumprimento do direito humano para um meio-ambiente saudável inclui o estabelecimento de sistemas do AIA, assim como a auditoria e monitoramento do meio-ambiente. Isso fornece uma base constitucional no Quênia para as AIAs, auditorias do meio-ambiente e a aplicação do princípio preventivo, as quais são todas críticas na governança dos ecossistemas sensíveis de mangais. Essas obrigações devem ser lidas em conjunto com os valores e princípios nacionais vinculativos de governança, os quais podem formar a base da acção legal se qualquer acção pública na forma de implementação da Constituição, ao elaborar ou implementar qualquer lei ou política pública for considerada que está violando os princípios de desenvolvimento sustentável.[31]

5.2.2.2 Estado constitucional dos ecossistemas de mangais

A Constituição se baseia no estado legal dos ecossistemas de mangais na terra, a qual no Quênia é classificada como terra pública, terra da comunidade e terra privada.[32] Toda terra entre as marcas de água alta e baixa, se encontra tecnicamente na categoria de terra pública, que abrange os ecossistemas de mangais.[33]

Essa categoria de terra pública é investida e mantida pelo governo nacional em confiança para o povo do Quênia.[34] É administrada pela Comissão Nacional da Terra (NLC), a qual foi estabelecida pela Constituição para esse fim.[35] O efeito legal dessas disposições é que **como todos os mangais são terras públicas, os direitos de posse da terra privada ou comunitária sobre os mangais não se aplicam no Quênia. Todavia, os direitos do usuário, assim como a participação na comunidade, têm um impacto na governança dos mangais.**

5.2.3 Legislação sectorial

5.2.3.1 Legislação florestal e florestas públicas

O Ato de Gestão e Conservação Florestal é uma peça primária da legislação que governa a gestão e a conservação de todas as florestas no Quênia.[36]

26 *Ibid.* Artigo 69(2).

27 *Ibid.* Artigo 42, 69(1).

28 Quênia (2017). *National Mangrove Ecosystem Management Plan*. Kenya Forest Service, Nairobi, Quênia. Pág. 18.

29 Constituição do Quênia, 2010. Artigo 10.

30 The Rio Declaration on Environment and Development (Rio de Janeiro, 12 de agosto de 1992). Princípio 10.

31 Veja por exemplo, *Communications Commission of Kenya & 5 others v. Royal Media Services Limited & 5 others* [2014] eKLR. Parágrafo 381; *Independent Electoral and Boundaries Commission (IEBC) v. National Super Alliance (NASA) Kenya & 6 others* [2017] eKLR (CA). Parágrafo 80-81; Constituição do Quênia, 2010. Artigo 10.

32 Constituição do Quênia, 2010. Artigos 62, 63, 64.

33 *Ibid.* Artigo 62(1).

34 *Ibid.* Artigo 62(3).

35 *Ibid.* Artigo 67(2)(a); *Veja também* Ato *National Land Commission Act* de 27 de abril de 2012.

36 *Forest Conservation and Management Act* de 31 de agosto de 2016. Seção 7.

No campo de aplicação das florestas se encontram as florestas públicas, florestas comunitárias e florestas privadas.[37] De acordo com a Constituição, as florestas públicas são definidas para incluir florestas na terra entre as marcas da água alta e baixa.[38] Na práctica, onde não há florestas na terra pública entre as marcas da água alta e baixa, se a terra pública pode ser usada para um praia pública, em outro uso público ou em outra actividade de desenvolvimento permitida.

Deste modo, todas as áreas de mangais, exceto quando elas se encontram em uma reserva ou parque nacional marinho, são classificadas como florestas públicas. **Por lei, todas as florestas públicas são áreas protegidas, mas na práctica o estado de área protegida dos ecossistemas de mangais são relacionadas principalmente à restrição dos usos, como corte ou desenvolvimento, além das limitações tradicionais na entrada, como ocorrer em muitas florestas terrestres.**

5.2.3.2 Legislação da fauna bravia e Áreas Protegidas Marinhas

O Ato de Gestão e Conservação da Fauna Bravia governa directamente a gestão de alguns ecossistemas de mangais quando eles caem nos MPAs, assim como os parques nacionais marinhos. Um MPA é definido como qualquer reserva ou parque que cobre uma faixa de maré ou terreno submaré, juntamente com sua área subjacente e flora, fauna associadas e características históricas e culturais, que foram reservadas por lei e incluem qualquer terra seca encontrada dentro da demarcação.[39] No Município de Lamu, a Reserva Nacional Marinha de Kiunga (KMNR) tem uma área de floresta de mangais com aproximadamente 7.628 ha, que é equivalente a 20,4% da cobertura total de mangais no município.[40] Como o KMNR desfruta da protecção como um MPA, a exploração de mangais é restrita só aos usos tradicionais.[41] No Município de Kwale, os mangais da Ilha Sii, que cobrem 119 ha, se encontram no MPA de Kisite-Mpunguti e são geridos como um MPA sob KWS, e como uma floresta pública sob KFS.[42] Esses mangais têm sido claramente beneficiados com essa protecção, pois eles são considerados "um dos mangais mais primitivos na costa sul."[43]

Os ecossistemas de mangais são sensíveis à poluição e o Ato de Gestão e Conservação da Fauna Bravia tornam uma ofensa penal a qualquer pessoa descarregar qualquer poluente em uma área da fauna bravia designada, que inclui um MPA.[44] Além de uma multa e uma ordem de prisão, uma pessoa condenada pode também ser obrigada a pagar o custo total de uma limpeza do ecossistema e habitat da fauna bravia poluída e a remoção da poluição; assim como a limpeza dos ecossistemas e habitats poluídos e a remoção dos efeitos da poluição.[45]

5.2.3.3 Legislação da terra e terras ecologicamente sensíveis

Um dos princípios estipulados pela Constituição e o Ato da Terra é a "sólida conservação e protecção das áreas ecologicamente sensíveis", que é uma preocupação importante para os ecossistemas de mangais.[46] O Ato da Terra lida com isso por meio do mandato da Comissão Nacional da Terra (NLC) para tomar a acção apropriada em manter a terra pública que colocou em perigo as espécies endémicas da flora e fauna, habitats críticos ou áreas protegidas.[47] Ao fazê-lo, o NLC é obrigado a identificar ecologicamente as áreas sensíveis que se encontram nas terras públicas, como as florestas de mangais, para tomar qualquer acção justificada e para agir na prevenção da degradação do meio-ambiente e mudança climática. Pela interpretação, essas terras ecologicamente sensíveis incluem os ecossistemas de mangais. Enquanto essa função seja atribuída ao NLC, é obrigado

37 *Ibid.* Seção 30.
38 *Ibid.* Seção 30(2).
39 *Wildlife Conservation and Management Act* de 24 de dezembro de 2013. Seção 2.
40 Quênia (2017). *National Mangrove Ecosystem Management Plan*. Kenya Forest Service, Nairobi, Quênia. Pág. 35.
41 *Ibid.* Pág. 35.
42 *Ibid.* Pág. 57.
43 *Ibid.* Pág. 57.
44 *Ibid.* Seção 89.
45 *Ibid.* Seção 89(2).
46 Constituição do Quênia, 2010. Artigo 60. Ato da Terra de 27 de abril de 2012. Seção 4.
47 *Land Act* de 27 de abril de 2012. Seção 11.

consultar os respectivos entes que lidam com a conservação.

5.2.3.4 Legislação da água e regulamentos de descarga de poluentes

A Constituição classifica os recursos de água como públicos, que incluem todos os rios, lagos e outras massas de água.[48] Um aspecto importante da gestão de recursos de água que impacta o ecossistema de mangais é o mandato do Ato de Água e Autoridade de Recursos de Água (WRA) que se refere ao controle da poluição dos ecossistemas de mangais que podem resultar da descarga de água residual na forma de efluentes domésticos ou industriais. A Política de Água de 1999 notou que a poluição da superfície e recursos de água da terra se tornou o principal problema devido às actividades humanas e práticas do uso da terra que foram efetuadas em total desrespeito da necessidade de conservar os recursos de água.[49] A política propunha que para evitar a poluição dos recursos de água, padrões restritos de descarga de efluentes deviam ser desenvolvidos.[50] Para implementar isso, a política prevê que a descarga de efluentes não deve ser permitida a menos que uma autoridade tenha previamente solicitado à relativa agência autorizada do governo.[51] As Regras de Gestão de Recursos da Água proíbe a descarga de poluentes em qualquer recurso de água a menos que a descarga desses resíduos tenha sido tratada nos padrões permitidos, como especificado pelo WRA e aprovados pelas Permissões de Descarga de Efluentes (EDPs).[52] E ainda, **o Ato da Água torna uma ofensa sob pena a qualquer pessoa por descarregar qualquer efluente ou resíduo industrial no ou próximo a um recurso de água de modo causando possivelmente poluição dos recursos da água.**[53] Todavia, o Plano de Gestão do Ecossistema de Mangais não

48 Constituição do Quênia, 2010. Artigo 62(1)(i).

49 Ministério dos Recursos da Água (1999). *Documento da sessão Nº 1 de 1999 sobre a política nacional sobre o desenvolvimento e política de gestão dos recursos da água*. Nairobi, Quênia. Seção 2.6.1.

50 *Ibid.* Seção 2.6.2.

51 *Ibid.* Seção 2.6.4.

52 *The Water Resources Management Rules* de 2007. Seção 82.

53 *The Water Act* de 13 de setembro de 2016. Seção 143.

estabelece acções ou programas para enfrentar o desafio de obrigar a descarga de efluentes padrão, apesar de identificar a descarga de resíduos doméstico como uma pressão sobre os ecossistemas costeiros contíguos, como os mangais.[54]

5.2.3.5 Lei relativa aas zonas húmidas e requisitos de licenças de zonas húmidas

O Ato de Coordenação e Gestão do Meio-Ambiente (EMCA) governa vários aspectos relevantes à gestão e conservação do ecossistema de mangais. Isso inclui a protecção das zonas húmidas pelo requerimento para uma licença AIA antes que qualquer pessoa empreenda actividades especificadas por lei, que incluem escavação, introdução de espécies ou drenagem de uma pântano.[55]

A Secretaria do Gabinete responsável pelo meio-ambiente pode declarar um pântano uma área protegida para proteger esse pântano da degradação do meio-ambiente. Esse estado de protecção limita as actividades do uso da terra que podem ser executadas na área de Zonas Húmidas protegidas.[56] Detalhes adicionais são previstos pelos Regulamentos de Coordenação e Gestão do Meio-Ambiente (gestão de Zonas Húmidas, áreas ribeirinhas e margens de lagos e litoral).[57] A gestão das zonas húmidas, cuja definição inclui os mangais, tem aumentado por meio da Política Nacional da Gestão e Conservação das zonas húmidas.[58] A Secretaria de Gabinete responsável pelo meio-ambiente é suscetível a ser diferente de uma com poderes sob a legislação de pesca ou fauna bravia, pois elas desfrutam de autoridade que se origina de leis separadas. **Não há requisitos para a coordenação ao tomar essas decisões.**

5.2.3.6 Legislação de mudança climática e Plano Nacional de acção de Mudança Climática

O papel dos mangais como sumidouros de carbono e, deste modo, como eles se integram a estrutura de governança da mudança climática do Quênia tornou-se aparente. Os estoques de carbono nos mangais do Quênia são estimados na faixa de 500 a 1000 tC ha; que é dez vezes maior que o das florestas terrestres no município.[59]

O Quênia adoptou a integração como a sua abordagem de implementação de seu regulamento abrangente (legal institucional e política). O Ato de Mudança Climática define integração como a inclusão das acções de mudança climática na tomada de decisão e implementação de funções pelos ministérios do sector, corporações do Estado e governos municipais.[60] A integração se foca aqui na implementação de acções consistentes com o percurso de desenvolvimento resiliente climático de baixo carbono adotado nacionalmente, o qual prioriza as acções de adaptação. De acordo com a Política Nacional de Mudança Climática, a adopção da integração é necessária para registrar várias agências de coordenação e de sectores dos governos municipais e nacionais do Quênia com as ferramentas para responder efectivamente aos desafios complexos da mudança climática. Isso exige explicitamente o vínculo das acções de mudança climática para os processos de planeamento essenciais por meio da integração da política por todos os sectores. Essa integração também opera verticalmente ao exigir de cada sector e nível de governo a implementação das respostas à mudança climática em suas funções essenciais.[61]

O Ato de Mudança Climática exige a preparação obrigatória de um Plano Nacional de acção de Mudança Climática (NCCAP) a cada cinco anos, por meio do qual o Quênia prioriza as acções de mudança climática que cada sector da economia deve integrar em seus planos e actividades para

54 Quênia (2017). *National Mangrove Ecosystem Management Plan*. Kenya Forest Service, Nairobi, Quênia. Pág. 33.

55 *Environmental Management and Co-ordination Act (EMCA) (Chapter 387)* de 6 de janeiro de 2000. Seção 42(1).

56 *Ibid*. Seção 42(2).

57 *Environmental Management and Coordination (Wetlands, River Banks, Lake Shores and Sea Shore Management) Regulations* de 2009.

58 Ministry of Environment, Water and Natural Resources (2014). Sessional Paper No.12 of 2014 on National Wetlands Conservation and Management Policy.

59 Quênia (2017). *National Mangrove Ecosystem Management Plan*. Kenya Forest Service, Nairobi, Quênia. Pág. 28.

60 *The Climate Change Act* de 6 de maio de 2016. Seção 2.

61 Ministry of Environment and Natural Resources (2016). *Sessional Paper No. 3 of 2016 on National Climate Change Framework Policy*. Nairobi, Quênia. Seção 5.1.3.

responder à mudança climática.[62] O Quênia acabou de completar a implementação de cinco anos do NCCAP para o período de 2013-2017; a minuta do NCCAP de 2018-2022, que reconhece que o aumento do nível do mar pode submergir florestas de mangais, está aguardando aprovação.[63] O Objetivo Estratégico 2 dessa minuta do NCCAP é focado na melhoria da resiliência da economia azul, com uma acção chave que está melhorando a resiliência das comunidades costeiras por meio da reabilitação e restauração das florestas de mangais; e a conservação de pelo menos 15% das áreas marinhas e costeiras de importância para os serviços do ecossistema e biodiversidade.[64] Um dos objectivos estratégicos da minuta do NCCAP é aumentar a cobertura das florestas/árvores em 10% da área nacional de terra total (alinhada com os requisitos constitucionais); e reabilitar as terras degradadas.[65] Isso será implementado por meio da expansão e protecção da cobertura das florestas de mangais (para a adaptação costeira e sequestro de carbono azul), que incluem a implementação do Plano Nacional do Ecossistema de Mangais.[66]

5.2.3.7 Lei da pesca, aquacultura e Unidades de Gestão das Praias

O Ato de Desenvolvimento e Gestão da Pesca proíbe e torna uma ofensa para qualquer pessoa poluir as águas pesqueiras do Quênia por meio da introdução de substância que pode ter propriedades que sejam tóxicas ou perigosas para o meio-ambiente marinho e de peixes.[67] Essa legislação da pesca prevê a elaboração de Avaliações de Impacto na Pesca (FIAs) para qualquer actividade diferente da pesca a qual é provável que tenha um impacto adverso para os peixes e seus habitats (que incluem as áreas de mangais). A Autoridade Nacional da Gestão do Meio-Ambiente (NEMA) deve preparar um relatório em relação ao provável impacto da actividade proposta sobre os recursos de pesca, que incluem seus habitats.[68]

O governo deve desenvolver um Plano Nacional de Desenvolvimento da Aquacultura que inclui requisitos ou padrões para a qualidade da água, resíduos da aquacultura e AIAs.[69] A gestão e eliminação dos resíduos de aquacultura são reguladas e é uma ofensa para qualquer pessoa eliminar esses resíduos de forma diferente daquela prescrita pela licença. Quando isso aconteceu, a lei autorizou a NEMA a prescrever medidas de restauração a serem implementadas pela ofensa à pessoa.[70]

Para garantir a participação da comunidade estruturada na gestão da pesca, foram estabelecidas Unidades de Gestão das Praias (BMUs).[71] Elas foram definidas como uma organização de pescadores, comerciantes de peixes, proprietários de barcos, processadores de peixes e outras partes interessadas das praias que tradicionalmente dependem das actividades da pesca para os seus meios de subsistência.[72] A linguagem dessa legislação é focada no papel do pescador na gestão da pesca, mas a Política Nacional dos Oceanos e Pesca só indica que o governo promoverá o papel das BMUs.[73] Embora essas leis não vinculem directamente os BMUs com a gestão de mangais, isso deve ser retificado, já que o pescador se engaja nas actividades de pesca dentro das áreas de mangais. Na verdade, o Plano Nacional de Gestão do Ecossistema de Mangais, ao relatar a área de Vanga de Kwale na costa sul, notou que a produção de peixes foi classificada entre as mais altas entre os benefícios fornecidos pelos mangais.[74]

5.2.3.8 Lei de planeamento físico e gestão da zona costeira integrada

O Ato de Planeamento Físico regula o planeamento do uso da terra nas áreas protegidas fora do

62 *The Climate Change Act* de 6 de maio de 2016. Seção 13(3).
63 Ministry of Environment and Forestry (2018). *National Climate Change Action Plan (Kenya): 2018-2022*. Nairobi, Quênia. Pág. 15.
64 *Ibid.* Pág. 49.
65 *Ibid.* Pág. 52.
66 *Ibid.* Pág. 53.
67 *Fisheries Management and Development Act* de 3 de setembro de 2016. Seção 49.
68 *Ibid.* Seção 48.
69 *Ibid.* Seção 62.
70 *Ibid.* Seção 68.
71 *Ibid.* Seção 37.
72 *Ibid.* Seção 2.
73 Ministry of Fisheries Development (2008). *National Oceans and Fisheries Policy*. Nairobi, Quênia. Pág. 9.
74 Quênia (2017). *National Mangrove Ecosystem Management Plan*. Kenya Forest Service, Nairobi, Quênia. Pág. 58.

Quênia, como as florestas e os parques nacionais, cujo planeamento é governado separadamente sob a legislação das florestas e fauna bravia por meio de planos de gestão. Sob esse Ato, o planeamento terrestre envolve o desenvolvimento dos planos de desenvolvimento físico regional e planos de desenvolvimento físico local para as áreas rurais e urbanas para a proposta de orientação do uso adequado da terra para várias propostas.[75] Essa é uma função partilhada pelo Diretor Nacional do Planeamento Físico e governos municipais.

Essa estrutura legal que governa todo o planeamento físico no Quênia não aplicou mecanismos ou requisitos para o processo de planeamento físico coordenar o planeamento de gestão das áreas de mangais. Isso aponta para a ausência do ICZM, um desafio que é reconhecido pela Política ICZM do Quênia, a qual está empenhada com o governo na tomada de acção para assegurar a integração da gestão das florestas costeiras e mangais no planeamento do uso da terra.[76] Todavia, esse problema persiste e em 2017 a Política Nacional do Uso da Terra indicou que o governo devia tomar uma medida para identificar e mapear os deltas de rios críticos, recifes de corais e mangais; para assegurar a formulação e implementação de um plano de uso da terra costeira integrado; e colocar em práctica medidas legais para o planeamento sólido dos recursos marinhos que são totalmente integrados com o sistema de planeamento terrestre.[77]

5.2.3.9 Licença e permissão do meio-ambiente

No Quênia, há requisitos para auditorias SEA, AIA e do meio-ambiente. Uma SEA é obrigatória para todas as políticas, planos e programas que são a) preparados por uma autoridade pública a nível local, municipal ou nacional ou por meio de um procedimento legislativo no Parlamento; e b) determinados pelo NEMA pois provavelmente

75 *The Physical Planning Act* de 24 de outubro de 1996. Seção 16, 24.

76 Ministry of Environment, Water and Natural Resources (2014). *Sessional Paper No.13 of 2014 on Integrated Coastal Zone Management*. Seção 4.3.1.

77 Ministry of Lands and Physical Planning (2017). *Sessional Paper No. 1 of 2017 on National Land Use Policy*. Nairobi, Quênia. Pág. 51.

tem um impacto significativamente adverso para o meio-ambiente.[78] Exige-se que a SEA leve em conta o efeito de implementação das alternativas.[79] Nesse contexto, o Plano Nacional de Gestão do Ecossistema de Mangais 017-2027 se encontra dentro do objectivo de exigir de uma SEA, mas ainda deve ficar sujeito a uma. Os Regulamentos do Meio-Ambiente (Auditoria e Avaliação do Impacto) preveem o procedimento para efectuar uma SEA, com detalhes adicionais estabelecidos nas diretrizes nacionais SEA desenvolvidas pela NEMA.[80]

Além da SEA, há um requisito obrigatório para uma AIA, a ser aplicado para qualquer actividade listada no Segundo Programa do EMCA, que inclui, entre outras actividades, qualquer projecto com a probabilidade de afectar as zonas húmidas.[81] O essencial da regra referente a uma AIA, a qual é relevante para os ecossistemas de mangais, é que nenhum outro tipo de licença pode ser legalmente emitido para as actividades listadas no EMCA, até que uma licença AIA seja emitida pela NEMA. O EMCA exige que cada titular de uma licença AIA efetue uma própria auditoria ambiental anual das suas actividades e a NEMA pode executar uma auditoria de controle para verificar a conformidade com uma licença AIA ou mediante uma petição efetuada por um membro do público.[82]

Há uma ligação entre a emissão de aprovações de desenvolvimento e concessões AIA. A emissão da permissão de desenvolvimento é o mandato dos governos municipais. Sob os termos do EMCA, nenhuma outra licença, que inclui permissões de desenvolvimento será emitida se uma licença AIA não tiver sido garantida - para qualquer permissão de desenvolvimento que se encontre no Segundo Programa do EMCA. Entretanto, o Ato de Planeamento Físico usa uma linguagem permissiva que declara que um município pode exigir uma AIA antes de emitir uma permissão de desenvolvimento só se o Município for de opinião de que a actividade terá um impacto nocivo para o meio-ambiente.[83] Essa provisão está em contraste com o EMCA, o qual lista todas as actividades que exigem estudos AIA obrigatórios.[84] Além disso, o EMCA contém disposições que afirmam sua superioridade na aplicação sobre as questões relativas ao meio-ambiente, no caso de um conflito com outras leis.[85] Assim, o ponto de referência para um município que considera uma aplicação de desenvolvimento relativa aos mangais deve ser a actividade que se encontra nessa lista, o que exigirá portanto uma licença AIA.

5.2.4 Planos de gestão

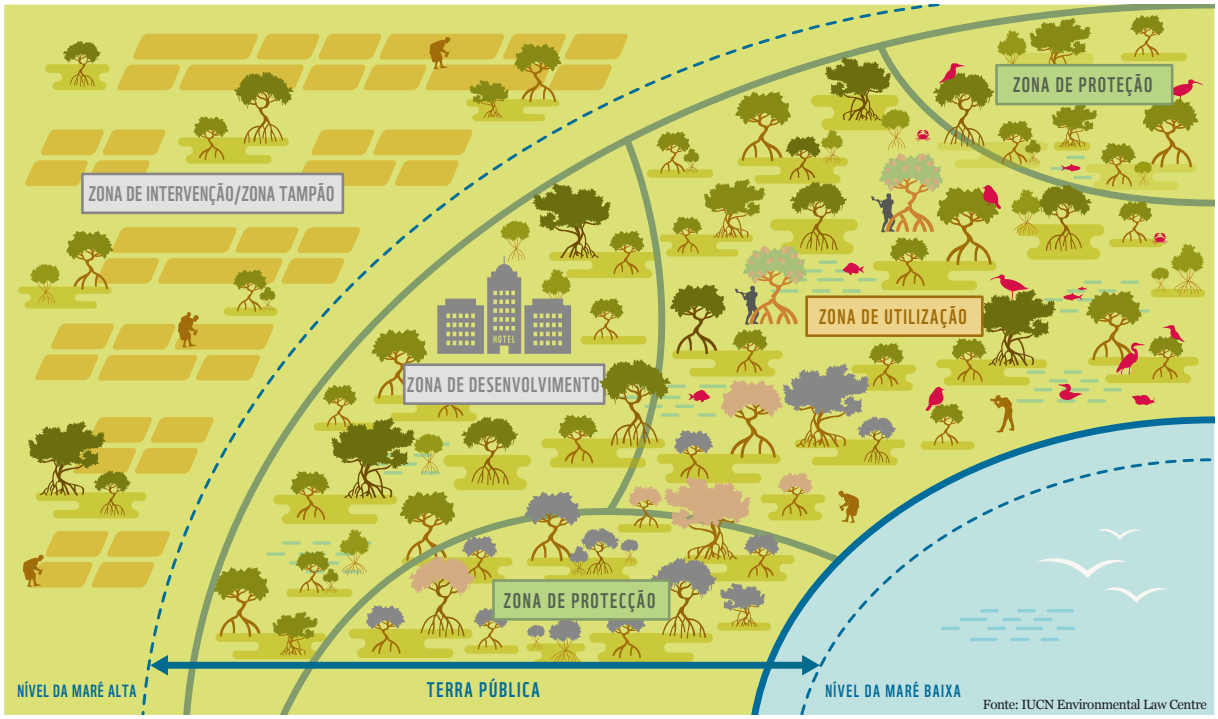
5.2.4.1 Planeamento de gestão florestal e o Plano Nacional de Gestão do Ecossistema de Mangais

A gestão das florestas públicas exige a preparação de um plano de gestão. A legislação exige que cada floresta pública seja gerida de acordo com um plano de gestão, preparado pelo KFS de modo que inclua a participação pública e envolvimento da comunidade.[86] Na práctica, um plano de gestão para uma floresta de mangal será preparada em consulta com várias partes interessadas, como a Associação Florestal da Comunidade, juntamente com o público geral. Por exemplo, o Plano de Gestão Florestal dos Mangais em Mombasa 2015-2019 foi preparado pelo KFS conjuntamente com a Associação Florestal da Comunidade de Mombasa Kilindini (MOKICFA).[87]

Em 2017, o KFS adoptou o Plano Nacional de Gestão do Ecossistema de Mangais, desenvolvido em cooperação com o Instituto de Pesquisa Marinha e Pesca do Quênia (KEMFRI), o Serviço da Fauna Bravia do Quênia (KWF), a Autoridade de Desenvolvimento Costeira e o Instituto de Pesquisa Florestal do Quênia (KEFRI). O objectivo geral do plano de gestão é "melhorar a integridade do ecossistema de mangais e a sua contribuição para a economia do Quênia por meio de uma ges-

78 *Environmental Management and Co-ordination Act (EMCA) (Chapter 387)* de 6 de janeiro de 2000. Seção 57A.
79 *Environmental (Impact Assessment and Audit) Regulations* de 2003. Seção 42(2).
80 *Ibid.* Seção 42-43; *Veja também* NEMA (2013). *Diretrizes Nacionais para a Avaliação Estratégica do Meio-Ambiente no Quênia.*
81 *Environmental Management and Co-ordination Act (EMCA) (Chapter 387)* de 6 de janeiro de 2000. Seção 58.
82 *Environmental (Impact Assessment and Audit) Regulations* de 2003. Seção 4, 33, 39.
83 *The Physical Planning Act* de 24 de outubro de 1996. Seção 36.
84 *Environmental Management and Co-ordination Act (EMCA) (Chapter 387)* de 6 de janeiro de 2000. Segundo Programa.
85 *Environmental (Impact Assessment and Audit) Regulations* de 2003. Seção 148.
86 *Forest Conservation and Management Act* de 31 de agosto de 2016. Seção 47(2), 4(b).
87 Kenya Forest Service. *Mombasa Mangrove Forest Participatory Management Plan, 2015-2019.*

Figura 9: Zoneamento de Mangais no Plano Nacional de Gestão do Ecossistema de Mangais



tão sustentável e uso racional".[88] Os objectivos do plano de gestão de mangais inclui o uso sustentável e gestão dos mangais, promoção da participação da comunidade e fortalecimento das capacidades institucionais e a promoção de actividades de recreação assim como pesquisa e educação.[89]

Como uma ferramenta de planeamento florestal, o Plano de Gestão do Ecossistema de Mangais aplica o conceito de zoneamento, que é uma ferramenta para a gestão efectiva das florestas. Ela classificou as áreas de florestas de mangais no Quênia em quatro zonas amplas: zonas de protecção, uso, desenvolvimento e intervenção/auxiliares. A zona de protecção envolve as florestas protegidas existentes, locais conhecidos para a observação de aves e algumas outras características únicas, habitats de reprodução marinha e ecossistemas frágeis. Os mangais situados nesta zona devem ser protegidos e enriquecidos. A área de uso contém mangais que são facilmente acessíveis e que podem ser usados para a extração de material e actividades de recreação. Áreas de mangais degradadas podem ser incluídas tanto como áreas de protecção como de uso, com o objectivo final de proteger e enriquecer as florestas. Na zona de desenvolvimento, o desenvolvimento da infraestrutura é permitido na condição de que tenha um impacto mínimo negativo sobre o ecossistema. Finalmente, na zona de intervenção/auxiliar, a qual se estende até três km a partir do limite da floresta, são promovidas plantações de árvores em cultivos e actividades de geração de receitas.[90] O plano implica que as opções de gestão listadas são as únicas actividades permitidas para cada zona.

O Plano de Gestão do Ecossistema de Mangais também estabelece um número de programas. O Programa de Uso e Conservação das Florestal de Mangais é destinado a corrigir os desafios de gestão, como a falta de planos de gestão, super exploração de produtos de madeira, conversão das áreas de florestas de mangais a outros usos da terra, poluição e sedimentação. As actividades incluem o mapeamento de áreas de mangais com diversidade de espécies únicas e aqueles propensos à erosão costeira. Esta é uma adição para a execução das patrulhas de policiamento de rotina que determinam postos avançados de vigilância, que estabelecem uma junta de formação de guardas florestais do KFS e KWS e batedores da comunidade.[91] A formação de batedores da comunidade para dar suporte à fiscalização é uma forma importante de melhorar o engajamento

88 Quênia (2017 *National Mangrove Ecosystem Management Plan*. Kenya Forest Service, Nairobi, Quênia. Pág. 62.
89 *Ibid*. Pág. 62.
90 *Ibid*. Pág. 64.
91 *Ibid*. Pp. 65-68.

da comunidade. Isso porque os batedores podem também ser responsáveis pelo aumento da participação pública, por exemplo, por meio da criação da conscientização da conservação dos mangais.

O Programa de Gestão e Desenvolvimento da Pesca é destinado a alcançar a conservação de mangais como habitat e locais de reprodução para pesca e outras faunas. As actividades propostas incluem o mapeamento de terras de reprodução da pesca em mangais chave e aquacultura integrada que incluem as empresas com base na comunidade e desenvolvimento das diretrizes de cultura marinhas. Outras actividades incluem a operacionalização dos planos de co-gestão de pesca e a melhoria da capacidade das Unidades de Gestão das Praias (BMUs) na gestão da pesca. Essas actividades devem ser executadas pelo Departamento de Estado responsável pela pesca, o Instituto da Pesca e Marinha do Quênia e as comunidades locais por meio das BMUs.[92]

O Programa de Comunidade é destinado a melhorar a capacidade da comunidade para participar efectivamente na conservação de mangais, enquanto aprimora a integridade ecológica e os meios de subsistência. As actividades planejadas incluem a formação de Associações Florestais da Comunidade (CFAs) e CFAs de formação na sobre a governança e PES, que inclui o comércio do carbono; mapeamento dos criadores para o cultivo de florestas em cultivos e a promoção de alvo para cultivo de árvores nas cultivos para aliviar a pressão nos mangais; aumento da capacidade da comunidade na estrutura legal e florestas e a tradução de resumos legais e da política em Swahili; e a integração de valores sócio-culturais dos mangais na política florestal.[93] A última é importante porque alguns dos mangais incluem locais significativos sagrados e culturais, como os santuários *Mijikenda*, geralmente referidos como *Kayas*. Por exemplo, a floresta de Mangais de Mombasa inclui o *Kaya Bombo,* que tem valor histórico e cultural.[94] No Ato do Património e Museus Nacionais, o Património natural e cultural são protegidos pelos Museus Nacionais do Quênia, embora quando eles se encontram em uma floresta pública, o KFS também desempenha um papel de gestão.[95] Em contraste, a nomeação do Complexo Florestal e Delta do Tana para reconhecimento como um Património natural de valor universal sob a Convenção do Património Mundial, discutida anteriormente, foi realizada pelo KWS.

Há também programas para o desenvolvimento do turismo, juntamente com a pesquisa e educação. Em todos os programas, as agências de implementação chave são identificadas (como especificado acima) e um orçamento indicativo é previsto para todo o período de dez anos de implementação. Além do mais, os meios de verificação dos resultados são previstos para cada resultado.

O Plano Nacional de Gestão do Ecossistema de Mangais não substitui ou impede os planos de gestão do local para florestas de mangais. Todavia, no momento do registro, os dados disponíveis no KFS mostram que os planos de gestão preparados para as várias florestas de mangais em 2013 e 2015 eram válidos por quatro anos. Essas florestas incluem Gogoni-Gazi e Vajiki (no Município de Kwale, expirado em 2017); a floresta de Mangais Kilifi; e as florestas de mangais de Mombasa, ambas que expiram em 2019. Isso reflete um alto nível de conformidade na preparação de planos de gestão em 2013-2015, mas também que esses planos não foram renovados para manter a conformidade com a legislação florestal.

5.2.4.2 Planeamento da gestão das Áreas Protegidas da Marinha

Os MPAs, que incorporam os ecossistemas de mangais em certas circunstâncias, devem ter um sistema de zoneamento que sirva para múltiplos usos de recursos marinhos, que incluem as zonas de extração e não-extração, protecção do habitat chave, áreas que podem ser usadas pelos navios locais para passagem, pesca sem tomar áreas e zonas que permitam outras actividades específicas.[96]

O Ato de Gestão e Conservação da Fauna Bravia exige que um plano de gestão seja desenvolvido de modo consultivo com as comunidades vizinhas e usado para a gestão de cada MPA.[97] O plano de

92 *Ibid.* Pp. 69-70.

93 *Ibid.* Pp. 71-76.

94 Kenya Forest Service. *Mombasa Mangrove Forest Participatory Management Plan, 2015-2019.* Pág. 51.

95 *National Museums and Heritage Act* de 23 de agosto de 2006. Seção 4(c).

96 *Wildlife Conservation and Management Act* de 24 de dezembro de 2013. Seção 32(2).

97 *Ibid.* Seção 44.

Plano de Gestão da Área de Conservação de Kiunga-Boni-Dodori

KWS preparou o Plano de Gestão de Conservação de Kiunga-Boni-Dodori 2013-2023 (KBDCA), o qual é relevante aqui porque seu objectivo geográfico inclui a Reserva Nacional Marinha de Kiunga. O plano de gestão KBDCA é baseado em cinco zonas: Zonas de Alto Uso, Zonas de Baixo Uso, Zonas Selvagens, Zonas de Uso Restrito e Zonas de Influência. As Zonas de Uso Restrito, onde a maioria dos ecossistemas de mangais está localizada, são classificadas como áreas marinhas protegidas, onde a extração de recursos naturais não é permitida para proteger e conservar as espécies biologicamente significativas. De acordo com o plano de gestão, essas zonas incluem locais para a reprodução de peixes, nidificação de tartarugas, forragem de dugongos e reprodução de aves, assim como a zona entre marés de 600 metros das altas marcas da maré no KMNR, assim como florestas de mangais dentro do KMNR e a Reserva Nacional de Dodori.[101]

gestão é a principal ferramenta de planeamento para uma MPA, e sob a lei, nenhuma actividade de desenvolvimento será aprovada na ausência de um plano de gestão aprovado.[98] Por esse motivo, é uma ofensa para violar ou alterar de modo fraudulento um plano de gestão aprovado.[99] Como parte de cada plano de gestão, o KWS deve incluir um relatório com detalhes da participação das comunidades vizinhas na preparação do plano.[100]

Para cada plano de gestão ser considerado completamente legal, ele deve ser publicado no Kenya Gazette (Gazeta do Quênia), a publicação oficial do Governo do Quênia e usado para notificar o público de qualquer acção do governo formal/oficial. Quando a publicação de uma acção ou documento na Kenya Gazette (Gazeta do Quênia) é um requisito legal, como nesse caso, a falha em publicar nega a esse documento o estado total legal. Muitos planos de gestão não foram publicados neste modo, o que significa que eles não têm estado legal.[102] Não é claro porque esses planos de gestão não foram publicados, como necessário. No entanto, sob a lei do Quênia, existe uma sala legal para qualquer pessoa (indivíduos, organizações de sociedades civis, etc.) para impetrar uma acção legal para exigir conformidade com a lei pelo KWS. Isso inclui um direito de acesso a informações relevantes do KWS no Ato de Acesso à Informação.[103] E ainda, a validade de um plano de gestão pode ser um desafio no Tribunal Nacional do Meio-Ambiente.[104] Finalmente, qualquer pessoa pode efectuar uma petição constitucional no Supremo Tribunal onde seu direito para um meio-ambiente limpo e saudável é ameaçado por um plano de gestão não conforme.[105]

Um problema surge com o facto de que o planeamento de gestão para os ecossistemas de mangais pode ocorrer sob a legislação da fauna bravia ou a legislação florestal, a depender se os mangais são classificados como MPAs ou florestas públicas. Não há disposições que permitem aos planos de gestão elaborados sob uma lei ter autoridade sobre outra lei; isto é, um plano de gestão florestal pública não é autorizado a ser aplicada em uma MPA. Isso significa que, na práctica, existe a necessidade para a coordenação administrativa assegurar que para áreas contíguas, o planeamento para um local não resulte em impactos prejudiciais para outro. Além disso, existe a necessidade de garantir que o planeamento terrestre (que inclui a permissão e conformidade ao desenvolvimento), sobre o qual os governos têm autoridade sob o Ato de Planeamento Físico, é coordenado com o planeamento de gestão para evitar resultados prejudiciais devidos à incompatibilidade de actividades com base na terra que afectam de forma adversa os ecossistemas de mangais.[106]

98 *Ibid*. Quinto Programa.

99 *Ibid*. Seção 88.

100 *Ibid*. Quinto Programa (parte 2, seção 1).

101 Kenya Wildlife Service (2013). *Kiunga-Boni-Dodori Conservation Area Management Plan (KBDCA), 2013-2023*. Pág. 19 ,13.

102 Quênia. *The National Wildlife Conservation Status Report 2015-2017*. Pág. xii, 119.

103 *Access to Information Act* de 31 de agosto de 2016. Seção 4.

104 *Wildlife Conservation and Management Act* de 24 de dezembro de 2013. Seção 117(2).

105 Constituição do Quênia, 2010. Artigo 22, 70.

106 *The Physical Planning Ac*t de 24 de outubro de 1996. Seção 16(1).

5.2.5 O papel das comunidades na conservação dos mangais

O planeamento de gestão florestal é integral na participação das comunidades na gestão das florestas públicas. A participação da comunidade, como parte da gestão florestal participativa no Quênia, é permitida pelo Ato de Gestão e Conservação Florestal, o qual prevê que a comunidade florestal pode registar uma Associação Florestal da Comunidade (CFA) e apresente uma aplicação ao KFS para ser permitida a fazer parte na gestão de uma floresta pública.[107] Depois da CFA ter sido aprovada pelo KFS, eles concluíram um Acordo de Gestão Florestal da Comunidade. As obrigações da CFA, modificadas para cada contexto, são derivadas de obrigações estatutárias padrão. Elas incluem obrigações da CFA para proteger, conservar e gerir a floresta ou parte dela, de acordo com um acordo de gestão aprovada inserido com KFS e as disposições do plano de gestão ou para assistir o KFS na execução por meio da prevenção de exploração ilegal.[108]

Como uma ilustração sobre os trabalhos do planeamento de gestão e participação da comunidade, o KFS juntamente com a Associação Florestal de Comunidade de Mombasa Kilindini (MOKICFA) desenvolveu um Plano de Gestão para a Floresta de Mangais de Mombasa.[109] Alinhado com o Plano Nacional do Ecossistema de Mangais, esse plano para a floresta de mangais de Mombasa adoptou uma abordagem de zoneamento. O plano de gestão de Mombasa prevê um esquema de zoneamento mais detalhado pela delimitação clara das zonas de acordo com as actividades permitidas. Por exemplo, a zona de ecoturismo é dedicada ao desenvolvimento de instalações de ecoturismo e a zona de reabilitação é dedicada a actividades de reabilitação, principalmente por meio do programa de gestão florestal participativa. Nesse contexto, as comunidades locais participam ativamente no replantio dos mangais. As zonas de gestão preveem orientação com actividades e objectivos específicos a serem implementados nas florestas.[110] Por exemplo, as características das florestas, baseadas na altitude e salinidade, impacto da abordagem de zoneamento como áreas de maré alta são almejadas para reabilitação, enquanto as actividades em áreas de maré baixa têm actividades humanas mínimas para assegurar que elas são restritas para gestão de protecção e conservação da biodiversidade. De acordo com o plano de gestão, o zoneamento também leva em conta diferentes áreas de significado cultural para as comunidades locais de Mijikenda, já que a floresta tem diversos santuários e uma floresta sagrada/local de oração em Kaya, Mijikenda.[111]

Dependendo das características de cada área de florestas de mangais, a comunidade pode obter os direitos de usuário sobre o ecossistema de florestas de mangais, sob o acordo de gestão firmado com o KFS. Esses direitos do usuário são derivados daqueles aprovados sob o Ato de Gestão e Conservação Florestal, que inclui a exploração da madeira para combustível; a colecta da produção florestal: actividades de recreação e ecoturismo.[112]

Embora o município tenha decretado um Ato da Terra da Comunidade, isso não se aplica aos mangais porque, que se encontram na categoria de terra pública que estão fora do objectivo da terra da comunidade.[113] Na essência, entretanto, não há direitos de propriedade para possuir florestas de mangais no Quênia para indivíduos ou comunidades, exceto para os direitos dos usuários que permitem a participação na Gestão do Ecossistema de Mangais, assim como dentro do objectivo do Ato de Gestão e Conservação das Florestas.

5.3 Nível Institucional: Um desafio de coordenação pelos sectores e níveis

5.3.1 Responsável pelas institucionais nacionais para a gestão e conservação dos mangais

Todas as terras públicas no Quênia são adquiridas e mantidas pelo governo nacional em confiança

107 *Forest Conservation and Management Act* de 31 de agosto de 2016. Seção 48.
108 *Ibid.* Seção 49(1).
109 Kenya Forest Service. *Mombasa Mangrove Forest Participatory Management Plan, 2015-2019.*
110 *Ibid.* Pág. 55.
111 *Ibid.* Pág. 51.
112 *Forest Conservation and Management Act* de 31 de agosto de 2016. Seção 49(2).
113 Constituição do Quênia, 2010. Artigo 63; Ato da Terra da Comunidade de 31 de agosto de 2016.

para as pessoas do Quênia e administradas pela Comissão Nacional da Terra (NLC).[114] Enquanto o NLC mantém a supervisão, a responsabilidade de gerir os mangais é concedida a diversas agências públicas principalmente responsável na gestão de áreas protegidas, assim como as florestas públicas ou parques ou reservas nacionais. Primeiro, o Serviço Florestal do Quênia (KFS) tem o mandato principal de conservar, proteger e gerir todas as florestas públicas, que incluem florestas nas terras entre as marcas de água alta e água baixa.[115] Em certas ocasiões, uma floresta de mangais pode estar sob a autoridade de gestão do Serviço de Fauna Bravia do Quênia (KWS), onde as florestas de mangais são parte de uma área protegida, como um parque marinho, já que o mandato do KWS inclui a gestão e conservação dos parques nacionais, áreas de conservação de fauna bravia e dos santuários sob sua jurisdição, que inclui as MPAs.[116]

5.3.1.1 Instituições a nível de ministério com funções de elaboradores de políticas

Com base na Ordem Executiva atual emitida pelo Presidente, os mandatos institucionais sobre a governança dos mangais começam com o Ministério do Meio-Ambiente e Florestal (ME&F), o qual é responsável, entre outras funções, do desenvolvimento da política florestal e a conservação e protecção das zonas húmidas.[117] Esse Ministério é responsável pela supervisão de instituições com um mandato sobre os mangais: KFS; a Autoridade Nacional de Gestão do Meio-Ambiente (NEMA); o Tribunal Nacional do Meio-Ambiente (NET); e o Instituto de Pesquisa Florestal do Quênia (KEFRI). O Ministério do Turismo e da Vida Silvestre também tem um mandato sobre os mangais, que é atribuído à função de supervisionar os parques marinhos, a serem geridos pelo KWS.[118] Ambos os Ministérios, por meio de suas respectivas Secretarias de Gabinete têm os papéis de elaboração de políticas, como ordinariamente definidos na Ordem Executiva emitida pelo Presidente, para organizar o governo nacional, mas que se baseiam também nas duas estruturas legislativas que dão às Secretarias de Gabinete poderes e funções de natureza política, assim como o desenvolvimento de estratégias, que inclui a estratégia para a fauna bravia descrita abaixo.[119] Desse modo, em termos de governança dos mangais, eles exercem funções políticas e de supervisão para as respectivas agências, nesse caso, o KWS e o KFS.

5.3.1.2 Gestão dos mangais como florestas

A KFS tem o mandato de conservar, proteger e gerir todas as florestas públicas, que incluem os mangais.[120] O mandato do KFS sobre os mangais inclui a aprovação do uso assim como o planeamento de gestão e facilitação da participação da comunidade por meio das CFAs (veja as Seções 5.2.4, 5.2.5).[121] O Plano Estratégico KFS para o período de 2017-2022 prioriza a "conservação e gestão das florestas de mangais" como um dos projectos prioritários no Sector Florestal.[122] Todavia, a matriz de implementação, que especifica as actividades florestais a serem efetuadas durante o período de 2017-2022 pelo KFS e que inclui um orçamento indicativo, é bastante genérica, se refere só às florestas e não aos mangais. Ela tem uma nota que indica que um plano de implementação mais detalhado será preparado posteriormente.[123]

5.3.1.3 Gestão dos mangais nos parques marinhos

O KWS desfruta de um amplo mandato sobre o Ato de Gestão e Conservação da Vida Silvestre, a qual inclui a gestão e a conservação de parques nacionais e outras áreas de conservação da fauna bravia; a realização de actividades de execução; e

114 Constituição do Quênia, 2010. Artigo 62(3), 67; *Veja também* o Ato da Comissão Nacional da Terra de 27 de abril de 2012.

115 *Forest Conservation and Management Act* de 31 de agosto de 2016. Seção 7, 8, 30(2).

116 *Wildlife Conservation and Management Act* de 24 de dezembro de 2013. Seção 6,7(a), 32(2).

117 Executive Order No. 1 of 2018 on the Organization of the Government of the Republic of Kenya. Pp. 57-58.

118 *Ibid.* Pág. 56.

119 *Ibid.* Pp. 55-59.

120 *Forest Conservation and Management Act* de 31 de agosto de 2016. Seção 7, 8.

121 Kenya Forest Service. *Mombasa Mangrove Forest Participatory Management Plan, 2015-2019.*

122 Kenya Forest Service. *Strategic Plan 2017-2022.* Pág. 11.

123 *Ibid.* Pp. 35-40.

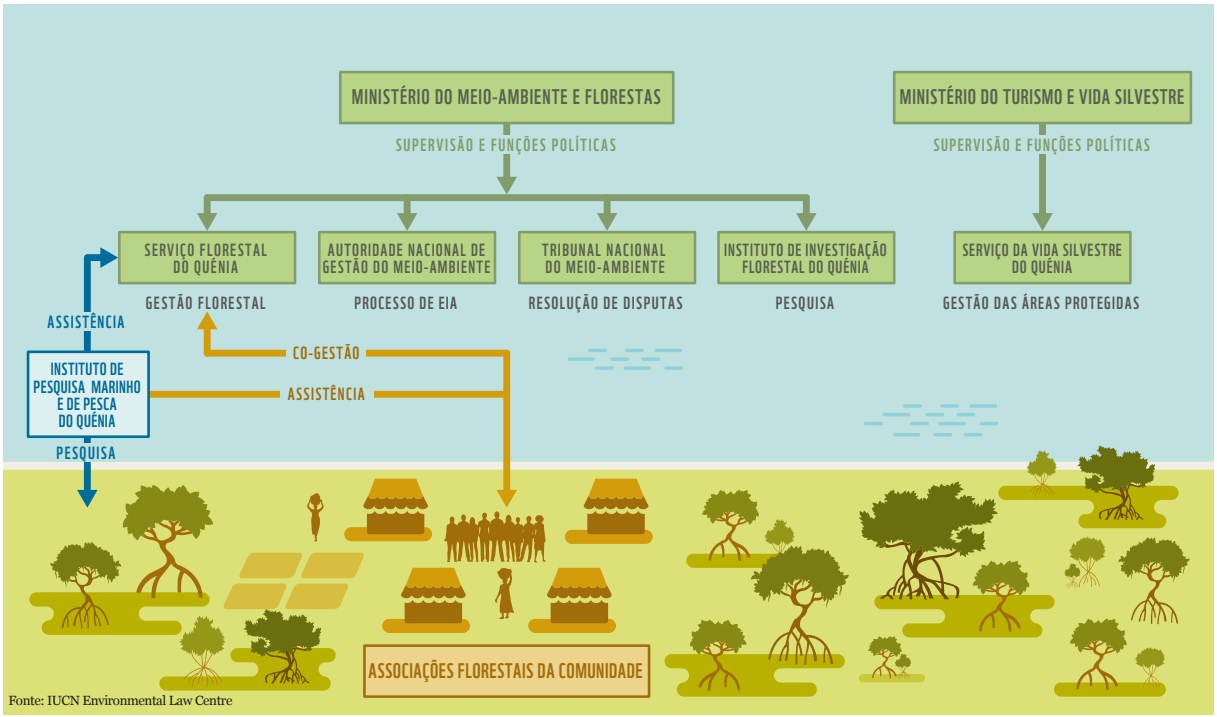
condução de todas as actividades de pesquisa sobre a gestão e conservação da fauna bravia.[124]

A Secretaria de Gabinete responsável por questões relacionadas à fauna bravia tem o poder de estabelecer os MPAs.[125] Todavia, o Ato de Desenvolvimento e Gestão da Pesca delega outra Secretaria de Gabinete, responsável pela pesca, para declarar qualquer área nas águas de pesca do Quênia, como um MPA.[126] Não existe coordenação entre esses dois papéis e as disposições relativas às áreas marinhas protegidas na legislação de pesca permanecem razoavelmente gerais, ao deixar os detalhes para serem fornecidos em uma legislação subsidiária. Essa provisão significa que é possível que áreas dos ecossistemas de mangais possam ser declaradas MPAs sob uma legislação múltipla, a qual pode impactar adversamente na gestão e conservação efectiva e criar confusão e sobreposição jurisdicional.

O Ato de Gestão e Conservação da Vida Silvestre exige que a Secretaria de Gabinete responsável pela fauna bravia desenvolva uma Estratégia Nacional de Gestão e Conservação da Vida Silvestre a cada cinco anos, a qual prescreverá os princípios, objectivos, normas, indicadores, procedimentos e incentivos para a gestão e a conservação dos recursos da fauna bravia.[127] A Estratégia Nacional da Vida Silvestre 2030 determina os objectivos, estratégias e actividades relevantes para a Gestão do Ecossistema de Mangais pelo KWS. Isso inclui a manutenção e melhoria da integridade do habitat e ecossistema para reduzir a perda da biodiversidade, para proteger a função do ecossistema, para melhorar a conectividade e para aumentar a resiliência.[128] Isso deve ser implementado por meio de várias estratégias, que incluem a protecção, a reabilitação e restauração da conectividade dos habitats da fauna bravia, que incluem ecossistemas de florestas, savanas, água doce, marinha e montanha para aumentar a resiliência dos ecossistemas e habitats chave.[129] Todavia, essas acções não se referem especificamente aos ecossistemas de mangais em termos de ecossistemas marinhos, no contexto do mandato do KWS nos MPAs.

O Ato de Gestão e Conservação da Vida Silvestre exige que a Secretaria de Gabinete desenvolva bianualmente um Relatório Nacional do Estado

Figura 10: Estrutura institucional da gestão dos mangais no Quênia



Fonte: IUCN Environmental Law Centre

124 *Wildlife Conservation and Management Act* de 24 de dezembro de 2013. Seção 6, 7.
125 *Ibid.* Seção 31(1)(b).
126 *Fisheries Management and Development Act* de 3 de setembro de 2016. Seção 47.
127 *Wildlife Conservation and Management Act* de 24 de dezembro de 2013. Seção 5.
128 Ministry of Tourism and Wildlife (2018). *National Wildlife Strategy 2030*. Pág. 53.
129 *Ibid.* Pág. 57.

de Conservação da Vida Silvestre para a Assembleia Nacional.[130] Além disso, o processo do plano de gestão inclui a produção de um relatório de conformidade anual e um relatório de gestão de terceiros de cinco anos.[131] Nenhum relatório de conformidade foi fornecido para os parques marinhos em três anos. Isso demonstra que um regra de direito fraca e a ineficiência do KWS e da instituição responsável e da Secretaria de Gabinete para a fauna bravia, como a instituição de supervisão do KWS sob o Ato de Gestão e Conservação da Vida Silvestre.

5.3.1.4 Autoridade Nacional de Gestão do Meio-Ambiente

O mandato do NEMA, em relação aos mangais inclui um número de funções chave do NEMA definidas pelo EMCA. A autoridade tem a responsabilidade de efectuar SEAs e AIAs para as actividades que se encontram dentro do objectivo do Segundo Programa do EMCA. E ainda, esse mandato inclui o NEMA que recebe e avalia os relatórios de auditoria do meio-ambiente de alguma pessoa que executa actividades para as quais foi emitida uma licença AIA, a qual inclui actividades nos ecossistemas de mangais. As Auditorias do Meio-Ambiente (EAs) são um mecanismo para o acompanhamento da conformidade com as condições de licença de uma AIA. O NEMA é autorizado a executar auditorias de controle para confirmar a conformidade com uma licença AIA, ou quando é peticionada por um membro do público.[132]

Além disso, o NEMA tem o papel de proteger as zonas húmidas e devido à definição estatutária das zonas húmidas, isso inclui os ecossistemas de mangais.[133] Isso significa que em termos de autoridade em relação aos ecossistemas de mangais, pode haver uma sobreposição entre o NEMA, o KFS e o KWS. Todavia, a estrutura do EMCA é útil, pois cria essencialmente o KFS e KWS como agências principais. Nesse contexto, em virtude da respectiva legislação florestal e da fauna bravia, ambos **KFS e KWS são agências quando se tratar dos ecossistemas dos mangais, e o NEMA tiver poderes sob o EMCA para dirigir o KFS ou KWS para desempenharem as suas tarefas, se eles não estiverem com um desempenho suficiente.** Se a agência principal falhar em seguir estas direções, o NEMA está autorizado a assumir o controle e realizar essas tarefas ou mandatos e recuperar o custo da relativa agência principal.[134] Se alguma agência principal falha em cumprir as ordens dentro desses poderes do NEMA, então é uma ofensa mediante o EMCA, punível com prisão por um período não inferior a um ano, mas sem ultrapassar quatro anos, ou uma multa não inferior a dois milhões de xelins (US$ 20.000) ou também uma multa além de um período de prisão.[135] O EMCA prevê que cada diretor ou funcionário da agência que tenha conhecimento da práctica da ofensa e que não tenha exercido sua função devido à diligência, eficiência e economia para assegurar a conformidade com esse ato, é responsável pessoalmente pela ofensa.[136] Isso significa que, na teoria, os funcionários de uma agência principal podem enfrentar sentenças ou multas pela não conformidade com as ordens emitidas pelo NEMA. As multas devem ser pagas ao judiciário do Quênia mediante condenação e sentença, mas não existe provisão em lei para que estas multas se destinem à conservação dos mangais.

O NEMA exerceu anteriormente esses poderes de supervisão em relação a florestas terrestres; em 2010, quando emitiu instruções para o KFS para proteger as florestas do Estado e parar também a degradação e as actividades humanas ilegais. O KFS, como permitido de acordo com a legislação florestal, permitiu que as comunidades adjacentes exercessem seus direitos de usuários das pastagens pelo pagamento de uma taxa mensal, mas depois do aviso do NEMA, negou a renovação desses direitos de usuário, sem dar muitos avisos aos usuários. Essa acção fez com que as comunidades afectadas apresentassem um recurso ao Tribunal Nacional do Meio-Ambiente (NET), onde a NET negou a ordem do Serviço Florestal de permitir às comunidades de continuar a com as pastagens, mas ordenou o KFS de confirmar para as comunidades se essa etapa era permanente ou temporária.[137]

130 *Wildlife Conservation and Management Act* de 24 de dezembro de 2013. Seção 49(4).

131 *Ibid.* Quinto Programa (Parte I) (cláusula 3).

132 *Environmental (Impact Assessment and Audit) Regulations* de 2003. Seção 31-41.

133 *Environmental Management and Co-ordination Act (EMCA) (Chapter 387)* de 6 de janeiro de 2000. Seção 2.

134 *Ibid.* Seção 12(1).

135 *Ibid.* Seção 12(2), 144.

136 *Ibid.* Seção 145(1).

137 *National Alliance of Community Forest Associations (NACOFA) v. NEMA & Kenya Forest Service* (Tribunal Appeal No. NET 62 of 2010).

5.3.1.5 As contribuições do Instituto de Pesca e Marinho do Quênia (KMFRI) e o Instituto de Pesquisa Florestal do Quênia (KEFRI)

O Instituto de Pesquisa da Pesca e Marinho do Quênia (KMFRI) é uma instituição de pesquisa nacional, estabelecida pelo Ato de Inovação, Tecnologia e Ciência, com um mandato para efectuar uma pesquisa em estudos ecológicos, do Meio-Ambiente, de aquacultura, pesca em água doce e marinha.[138] É também responsável pela disseminação dessas informações científicas, que monitoram a poluição e a qualidade da água em ambientes de água doce e marinha e que conduzem pesquisas socioeconómicas sobre os aspectos relevantes na pesca, no meio-ambiente e outros recursos aquáticos. O KMFRI não possui um papel de governança sobre os mangais semelhante aos KFS, KWS ou NEMA, mas tem um mandato para efectuar pesquisas sobre os ecossistemas de mangais, os quais podem impactar a governança. Nesse sentido, o KMFRI estabeleceu uma estação de pesquisa na vila de Gazi no Município de Kwale, onde a pesquisa científica e socioeconómica é efetuada sobre a governança dos mangais. Ela conduz uma pesquisa científica sobre vários aspectos dos mangais, como a contribuição de mangais para a mitigação da mudança climática (carbono azul). Ela também está engajada na gestão das florestas de mangais naturais e plantadas. Finalmente, ela supervisiona o empenho da comunidade na gestão dos mangais por meio dos CFA de Gazi e Makongeni.[139] Membros do CFA de Gazi estão envolvidos na conservação, protecção (através de batedores da comunidade) e actividade de meios de subsistência dos mangais, assim como passadiços pelos mangais em Gazi (onde os visitantes podem andar pelos mangais depois de pagar uma taxa) e actividades de aquacultura.[140]

As actividades acima são meramente ilustrativas da contribuição de pesquisa do KMFRI a qual deve ser simplificada com o trabalho das instituições com o papel de governança sobre os mangais. Devido ao facto de que os mangais são florestas públicas, o KMFRI e o KFS já estão colaborando na participação com a comunidade por meio dos CFAs, já que o KFS é a instituição de licenciamento para os CFAs. O KMFRI também desempenha um papel principal no desenvolvimento do Plano Nacional de Gestão do Ecossistema de Mangais de 2017-2027.

Outro instituto de pesquisa, o Instituto de Pesquisa Florestal do Quênia (KEFRI) estabelecido sob as mesmas disposições legais como o KMFRI, também efetuou pesquisas florestais, que incluem os mangais. O KEFRI tem reconhecimento único sob o Ato de Gestão e Conservação Florestal por deter o mandato geral para desenvolver pesquisas e programas de desenvolvimento para o desenvolvimento sustentável dos recursos naturais florestais e associados. O KEFRI também detém o mandato de informar a Secretaria de Gabinete responsável pelas florestas sobre uma base científica para o Ministério declarar quaisquer três espécies ou famílias de três espécies a serem protegidas por todo o município ou em áreas específicas. No Plano Estratégico de 2018-2022, o KEFRI estabeleceram actividades que, embora não sejam directamente relacionadas aos mangais, são relevantes para eles.[141] Eles incluem pesquisas sobre a avaliação florestal e PES; gestão florestal da comunidade; serviços de extensão florestal; reabilitação florestal e restauração das florestas naturais e mitigação e adaptação às mudanças climáticas, entre outras áreas de pesquisa. O KEFRI está, deste modo, bem posicionado para providenciar as pesquisas complementares sobre a conservação dos mangais, semelhantes ao KMFRI, para utilização pelo KFS, KWS, comunidades, municípios e outras partes interessadas.[142]

5.3.1.6 Autoridade de Recursos da Água

O governo nacional tem o mandato de Autoridade de Recursos da Água (WRA) para regular e gerir os recursos de água no Quênia.[143] Para executar, o WRA outorgou a autoridade para a questão das

138 *Science, Technology and Innovation Act* de 1º de outubro de 2014. Seção 53 como lido juntamente com o Quarto Programa. Essa lei revogou o *Science and Technology Act* de 1º de julho de 1977 que originalmente estabeleceu o KMFRI, por meio da seção 12 e o Quarto Programa. Na seção 12(2) dessa lei de 1977, o Ministro responsável emitiu o *Legal Notice* Nº 7 de 1979 para entender especificamente as funções e mandatos do KMFRI.

139 Entrevista com James Kairo, Lillian Mwihaki e Anne Kamau, KMFRI, 18-21 de dezembro de 2018.

140 Entrevista com James Kairo, Lillian Mwihaki e Anne Kamau, KMFRI e membros da comunidade, 18-21 de dezembro de 2018. A identidade de membros da comunidade entrevistados será mantida de forma anónima.

141 Kenya Forestry Research Institute (2018). *Strategic Plan 2018-2022*.

142 *Ibid*. Pp. 26-28.

143 *The Water Act* de 13 de setembro de 2016. Seção 12.

Permissões de Descarga de Efluentes (EDPs) e para assegurar que existe conformidade com as normas de qualidade da água que são definidas nessas regras. O WRA deve efectuar o monitoramento da qualidade da água, com um mandato específico para inspecionar e obter amostras de qualquer fonte de poluição da água.[144] Isso além de manter o banco de dados de qualidade da água, o qual deve ser disponibilizado durante as horas de trabalho normais a qualquer pessoa depois do pagamento de uma taxa prescrita.[145] O WRA tem o mandato para formular e aplicar normas, procedimentos e regulamentos para a gestão e uso dos recursos da água. O mandato do WRA se destina a regular a descarga de efluentes domésticos e industriais no oceano, o qual é importante para a prevenção da poluição dos mangais, assim como a poluição que é nociva à sua saúde e pode enfraquecer os esforços de conservação por outras partes interessadas.

5.3.1.7 Tribunal Nacional do Meio-Ambiente

O NET foi estabelecido pelo EMCA como um tribunal quase judiciário, com poderes para ouvir e determinar recursos apresentados por qualquer pessoa prejudicada por decisões tomadas pelo EMCA.[146] O NET tem poderes semelhantes para resolver disputas sob o Ato de Gestão e Conservação Florestal e o Ato de Gestão e Conservação da Vida Silvestre.[147] Os recursos contra as decisões do NET são ouvidos no Tribunal da Terra e Meio-Ambiente por meio da Constituição e ativados pelo Ato do Tribunal da Terra e Meio-Ambiente.[148]

5.3.2 Gestão de mangais a nível municipal

Como todas as florestas de mangais são classificadas como florestas públicas geridas pelo KFS, os cinco municípios costeiros (Mombasa, Kwale, Kilifi, Lamu e Rio Tana) que contêm mangais são partes interessadas importantes para garantir as políticas e acções sobre o uso da terra para não debilitar a governança dos mangais.

Cada governo municipal tem que preparar um Plano de Desenvolvimento Municipal Integrado (CIDP) para guiar o município em uma base de cinco anos.[149] Desse modo, os CIDPs para o período de 2013-2017 incluíram um ferramenta valiosa para avaliar as atitudes do município e as prioridades relativas aos mangais. A maioria dos CIDPs não contém acções específicas sobre os mangais. Todavia, o primeiro CIDP do Município do Rio Tana determinou especificamente que 450 ha de mangais degradadas devia ter restaurado em julho de 2018, e a cobertura do mangal e o eleitorado de Garsen na localidade de Kipini devia ter aumentado de 2665 ha a 3000 ha em junho de 2015.[150] E ainda, o primeiro CIDP do Município de Lamu que abrange os mangais determinou a necessidade de regular a exploração de mangais e aumentar a conscientização entre as comunidades.[151] Todavia, esses planos não especificaram como as acções deviam ser coordenadas entre os municípios e KFS.

Os municípios estão aplicando agora seu segundo CIDP. O segundo CIDP do Município de Mombasa reconhece planos para estabelecer um programa de crédito de carbono, mas nenhum detalhe foi fornecido sobre os elementos desse programa.[152] Adicionalmente, o segundo CIDP de Kilifi determina que o município plantará mangais para reabilitar a parte do EEZ.[153]

Esses CIDPs apresentaram planos que foram elaborados pelos municípios referentes às actividades dos mangais e não avaliaram se essas acções foram realmente efetuadas. Uma tendência chave notável é que os CIDPs não abordaram totalmente as disposições institucionais para a governança dos mangais - e a maioria procedeu como se os municípios tivessem total autoridade em cada as-

144 *The Water Resources Management Rules* de 2007. Seção 81, 82.

145 *Ibid.* Seção 13(1), 13(2).

146 *Environmental Management and Co-ordination Act (EMCA) (Chapter 387)* de 6 de janeiro de 2000. Seção 125, 126, 127.

147 *Wildlife Conservation and Management Act* de 24 de dezembro de 2013. Seção 26(2); *Forest Conservation and Management Act* de 7 de setembro de 2016. Seção 70(2).

148 Constituição do Quênia, 2010. Artigo 162(2)(b); *Environment and Land Court Act* de 30 de agosto de 2011.

149 *County Governments Act* de 24 de julho de 2012 Seção 108(1).

150 County Government of Tana River. *First County Integrated Development Plan, 2013-2017.* Pp. 123-124.

151 County Government of Lamu. *First County Integrated Development Plan, 2013-2017.* Pp. 136-137.

152 *Ibid.* Pág. 95.

153 County Government of Kilifi. *Second County Integrated Development Plan, 2018-2022.* Pág. 160.

pecto da governança, com excepção do Município de Mombasa que reconheceu que foi um KFS que tinha a autoridade legal para gerir os mangais, assim como as florestas públicas.

5.4 Nível comportamental: Um menu misto de pontos positivos e negativos de vários actores

5.4.1 O papel das comunidades costeiras na gestão e conservação dos mangais

Algumas áreas de mangais, como a Ilha Chale no Município de Kwale, foram reservados pelas comunidades como locais sagrados (florestas de Kaya), onde a extração de árvores é proibida pela lei consuetudinária.[154] As comunidades em torno à Baía de Gazi estão colaborando com o KMFRI no projecto de Mikoko Pamoja. Esse projecto promove acções comunitárias para conservar mangais e pagamentos para os serviços do ecossistema por meio de financiamento de carbono para o sequestro de carbono pelas florestas de mangais.[155] Ele envolve os membros da comunidade da Baía de Gazi - as vilas de Gazi e Makongeni que também são membros do CFA de Gazi-Makongeni e são suportados pela estação de pesquisa da vila de Gazi do KMFRI nas acções de engajamento da comunidade. Os membros da comunidade estão ativamente envolvidos, principalmente os grupos de mulheres que operam as actividades culturais de Board Walk e os projectos de aquacultura de sucesso em Makongeni. O projecto de aquacultura na vila de Gazi falhou por causa do furto de peixes, pois os viveiros estão localizados a uma certa distância das residências das vilas.

O extenso descarte do lixo pelos assentamentos vizinhos às vilas de Gazi nos ecossistemas de mangais indica a falta de conscientização sobre a conservação ou a ausência de conformidade voluntária, apesar dos avisos em Swahili que advertem as pessoas contra o despejo do lixo. A gestão dos resíduos sólidos é uma função dos governos municipais, nos termos da Constituição, e existe a necessidade de harmonizar os planos dos municípios e a gestão do descarte do lixo, para evitar impactos nocivos nos mangais.[156] Além disso, existe a necessidade de harmonizar o planeamento físico e o planeamento de desenvolvimento, assim como a conformidade para assegurar que actividades incompatíveis não são autorizadas ou ocorrem ilegalmente bem próximo aos mangais. Por exemplo, na vila de Gazi, ocorreu uma grande invasão pelos moradores no ecossistema de mangais para construir casas; em certos casos, dentro da área de maré ou bem no limite da floresta de mangais. Isso impacta adversamente a saúde do ecossistema.

Em relação às actividades económicas desenvolvidas pelo programa Mikoko Pamoja, os resultados visíveis são mistos. O passadiço mostra sinais de desgaste e dilaceração significativos, mas há também sinais de grupos de jovens e mulheres ocupados a preparar shows de música e culturais para os visitantes. Foi informado que a receita do passadiço havia caído, pois estava delapidado e, desse modo, não atraente para os visitantes. Resultados visíveis dos viveiros de aquacultura foram variados; alguns viveiros desmoronaram depois do furto dos peixes, enquanto outros obtiveram sucesso, assim com um operado pelo Grupo de Conservação de Baraka na vila de Makongeni para criar peixes-leite e camarões grandes. O sucesso dessas actividades económicas baseadas na comunidade é importante para a saúde dos mangais, pois elas preveem actividades alternativas de geração de receita.

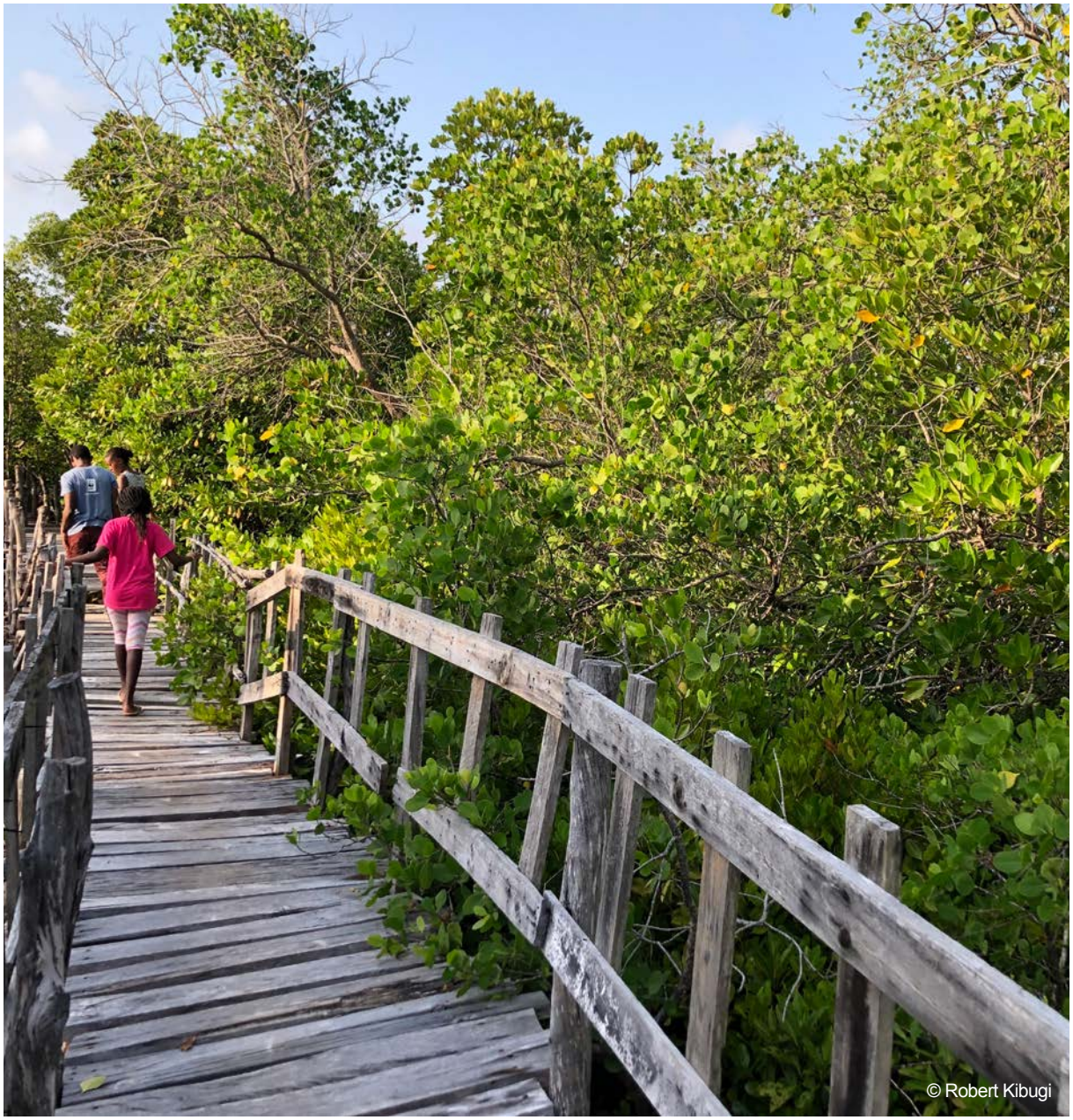
Durante um seminário para melhorar a gestão da capacidade legal dos mangais no Quênia, efetuado em Ukunda em 18-20 de fevereiro de 2019, o papel das comunidades foi uma grande preocupação.[157] A participação de membros da comunidade indicou uma necessidade para as instituições públicas (KFS, KWS) para investir na criação de capacidade e uma relação de trabalho colaborativa melhorada com as comunidades, que inclui o desenvolvimento de planos de gestão. Foi pro-

154 Quênia (2017). *National Mangrove Ecosystem Management Plan*. Kenya Forest Service, Nairobi, Quênia. Pág. 29

155 As informações nessa seção são baseadas nas discussões com os membros da comunidade dos vilarejos de Gazi e Makongeni durante o foco da discussão do grupo na subestação de Pesquisa do vilarejo de Gazi KMFRI; e entrevistas com James Kairo, Lillian Mwihaki e Anne Kamau durantes os encontros na Subestação de Pesquisa do Vilarejo de Gazi KMFRI e durante as viagens em campo para a localidade do projeto, 20-21 de dezembro de 2018, que também envolveu membros da comunidade.

156 Constituição do Quênia, 2010. Quarto Programa (parte II), seção 2(g).

157 Save Our Mangroves Now! (2019). *Workshop to enhance legal capacity for mangroves management in Kenya, Diani Beach, 18-19 February 2019*. Pp. 5-12.



posto que as comunidades costeiras pudessem se beneficiar da aprendizagem entre si por meio de redes entre as várias comunidades envolvidas nos mangais. E ainda, a participação dos membros da comunidade que recomendaram que fosse necessário um mecanismo participativo para o desenvolvimento de acordos de partilha de benefícios, assim como planos de exploração dos mangais.

5.4.2 Operações de produção de sal e questões da justiça do Meio-Ambiente

As atitudes e a condução dos vários actores envolvidos na produção de sal e seu impacto sobre ecossistemas de mangais estão sendo revistos no Quênia. Em 2006, a Comissão Nacional sobre Direitos Humanos do Quênia (KNCHR) efetuou uma consulta público na fabricação de sal em Magarini, no Município de Kilifi. O relatório verificou que a fabricação de sal impactou os mangais, inclusive por meio de sua limpeza para a construção de viveiros de exploração de sal e a construção de diques que restringem o fluxo da água e resultam em alta salinidade que causa a morte dos mangais. **O relatório aconselhou que se parasse com a devastação dos mangais e recomendou estabelecimento de uma linha de recuo entre as florestas de mangais e os viveiros de sal. Todos os viveiros de sal dentro da área devem ser desativados e reabilitados e todos os diques de restrição do fluxo de**

água devem ser removidos.[158] Uma consulta de acompanhamento de 2017 pelo KNCHR, dessa vez com a Associação de Fabricantes do Quênia informou que a maioria das empresas de sal tem programas de reflorestamento em andamento na faixa de sal; que todos aqueles que estão cortando os mangais iam ser multados e que os diques que restringiam o fluxo livre da água no mar fossem removidos.[159] O relatório de 2017 recomendou que o reflorestamento deve continuar com a participação da comunidade, sob a supervisão do NEMA e do KFS.[160]

Uma das empresas de sal foi o tema do relatório de 2006, Krystalline Salt, é membro do Pacto Global das Nações Unidas (UNGC), um fórum onde as empresas relataram sua conformidade com os princípios sustentáveis. Em seu relatório 2018 para o UNGC, a Krystalline Salt informou ter "implementado sistemas de tratamento de salmoura para assegurar que qualquer água residual produzida durante o processamento é reciclada de volta adequadamente para a refinaria e não é libertada no meio-ambiente natural", e posteriormente, ao participar "na plantação e conservação das árvores dos mangais que são o habitat para muitos animais marinhos."[161] Todavia, durante o mesmo período, o Fórum de Direito de Malindi , um grupo lobista de direitos humanos, escreveu para o NEMA com o protesto de que a empresa estava violando vários termos de sua licença do AIA.[162] Isso é consistente com um estudo publicado em 2013 sobre o impacto social e do meio-ambiente da mineração do sal em Magarini no Município de Kilifi, que encontrou que houve uma fraca implementação dos requisitos do AIA e EA, também percebeu que embora as empresas de sal tivessem preparado relatórios de auditoria do meio-ambiente anuais, não houve qualquer métrica útil para a medição do desempenho social e ambiental dessas empresas de sal. E ainda, foi informado que as instituições como o Comitê do Meio-Ambiente Magarini e organizações do meio-ambiente baseadas na comunidade falharam a criar um impacto sobre a supervisão e gestão de questões ambientais devido à falta de capacidade.[163]

Natural Justice, uma organização da sociedade civil, está envolvida em iniciativas de justiça do meio-ambiente no Município de Kilifi County, e vê os desafios chegarem das actividades pelas empresas de sal. [164] Eles assistem os membros da comunidade na organização das respostas da comunidade à procura de intervenção do governo e prestação de contas corporativa. Eles incluem a elaboração de pedidos de acesso à informação para as agências do governo como o NEMA para relatórios AIA, licenças e relatórios de auditorias do meio-ambiente.[165] Eles têm obtido sucesso em muitas instâncias para assegurar os documentos que eles procuravam.

Sob esse programa, a Natural Justice iniciou uma auditoria do meio-ambiente liderada pela comunidade para verificar a extensão da não conformidade e seu impacto. Mediante o desenvolvimento dos dois últimos anos, o relatório de auditoria está perto de completar a cobertura das seguintes empresas de sal: Krystalline Gongoni, Krystalline Marereni, Ken Salt, KEMU Salt, Kurawa Salt e Malindi Salt. Os CELOs fornecem comentários detalhados para o NEMA sobre os relatórios de estudo do AIA para as actividades novas ou adicionais da produção de sal. Os resultados preliminares indicam que as actividades de produção de sal estão resultando da perda dos meios de subsistência para apicultores e pescadores, assim como danos à biodiversidade. O bloqueio, a constrição e o desvio dos rios resultam na perda das localidades de pesca e inundações, enquanto o descarte da salmoura nos sistemas fluviais afeta os recursos de pesca nos mangais. A infiltração subterrânea de diques mal construídos, destruição de zonas húmidas e vias de acesso bloqueadas e poeira devido à ausência de zonas auxiliares contribuem com uma perda na produção agrícola.[166]

---

158 Kenya National Commission on Human Rights (2006). *Report of a Public Inquiry into Allegations of Human Rights Violations in Magarini, Malindi*. Pp. 144-146.

159 Kenya National Commission on Human Rights (2018). *The Malindi Public Inquiry Audit Report: An Audit of the 2006 KNCHR Public Inquiry on Salt Harvesting in Magarini, Malindi*.

160 *Ibid.* Pág. 79.

161 Krystalline Salt (2018). *Communication of Progress to the United Nations Global Compact, October 2017-September 2018*. Pág. 41.

162 Carta ao Diretor Geral, NEMA (25 de setembro de 2017)."Não Conformidade com as Condições da Licença 2.7 e 3.12 (Referente às Zonas Auxiliares) da Licença NEMA/EIA/SR/495 e Pedido para Ação de Ação Corretiva Urgente".

163 Ocholla, G.O., Bunyasi, M.M. et al. (2013). Environmental Issues and Socio-economic Problems Emanating from Salt Mining in Kenya; A Case Study of Magarini District. *International Journal of Humanities and Social Science* 3(3):213-223. Pág. 219.

164 Entrevista com a Natural Justice, dezembro de 2018 - fevereiro de 2019.

165 *Ibid.*; *Access to Information Act* de 21 de setembro de 2016. Seção 4.

166 Entrevista com a Natural Justice, dezembro de 2018 - fevereiro de 2019.

5.4.3 A decisão do Supremo Tribunal do Quênia sobre a participação da comunidade e tratamento dos mangais

Em abril de 2018, o Supremo Tribunal proferiu um decisão em *Mohammed Baadi v Attorney General* que definiu o limite legal da participação pública na tomada de decisão do meio-ambiente, abordou a legalidade dos SEAs e AIAs e mencionou especificamente os mangais.[167] A petição em *Mohammed Baadi* relativa ao projecto e implementação do Projecto do Corredor de Transporte do Porto de Lamu-Sul do Sudão-Etiópia (LAPSSET), um projecto de transporte e infraestrutura no Quênia, a qual quando completa será o segundo corredor de transporte do município. O Projecto LAPSSET envolve múltiplos componentes: um porto com 32 ancoradouros na Baía de Manda em Lamu; uma ferrovia com percurso padrão inter-regional de Lamu para Juba e Addis Abeba; uma rede de rodovias e oleodutos do Sul do Sudão e Etiópia; uma refinaria de óleo em Bargoni; três aeroportos internacionais e três cidades turísticas chamadas Lamu, Isiolo e as encostas de Lake Turkana. Os requerentes questionaram que o Projecto LAPSSET foi criado e implementado em violação à Constituição e a legislação estatutária e que o projecto terá grandes consequências para o ecossistema marinho da região de Lamu em termos de destruição das florestas de mangais, a descarga de efluentes industriais no ambiente e os efeitos sobre as espécies de peixes e vida marinha. Os requerentes posteriormente reivindicaram que a participação pública foi insuficiente.[168]

Com base na avaliação do relatório do AIA pelo Tribunal, ficou claro que haveria uma perda de até 2,4 ha de mangais para pavimentar o caminho para a construção dos três primeiros ancoradouros do proposto Porto de Lamu. O proponente do projecto propôs o replantio dos mangais para cobrir pelo menos duas vezes a área a ser alterada ou danificada.[169] Mas o tribunal notou que não havia evidência de florestas de mangais replantadas para substituir aquelas já perdidas.[170]

No entanto, sobre a questão relativa à perda dos mangais, o tribunal negou a falha da Secretaria de Gabinete para Infraestrutura e a Autoridade dos Portos do Quênia, "em escolher pagar o dinheiro para o replantio das árvores dos mangais para o KFS."[171] De acordo com o tribunal, embora possa ter ocorrido uma forma mais efectiva institucionalmente para assegurar o replantio desse mangais, seria inadequado para o tribunal adivinhar a decisão da Autoridade dos Portos do Quênia de cumprir a licença AIA por meio de pagamentos ao KFS para replantar mangais em uma localidade diferente.[172]

Em relação à questão da participação pública durante os procedimentos do AIA, o tribunal em *Mohammed Baadi* foi convidado pelos requerentes a definir a norma legal para quando houver uma participação pública adequada. O tribunal determinou que a norma aplicável é a norma de racionalidade e ela deve incluir a conformidade com as disposições estatutárias prescritas na participação pública.[173] De acordo com o tribunal, essa norma exige uma conformidade total ao invés de substancial com a legislação.[174] Baseados nisso, os juízes concluíram que os requeridos não demonstraram que concordavam com as disposições estatutárias estipuladas para a participação pública e reenviaram o AIA para que o NEMA efetuasse a revisão.[175]

O motivo dessa decisão, para devolver o AIA para revisão e nova aprovação pelo NEMA foi, de acordo com o tribunal, porque os requeridos não cumpriram totalmente com as disposições estatutárias estipuladas para a participação pública e, como consequência, em termos da lei, o tribunal determinou que houve participação pública inadequada.

167 *Mohamed Ali Baadi and others v Attorney General & 11 others* [2018] eKLR (HC).
168 *Ibid.* Para. 1, 2, 3, 20.
169 *Ibid.* Para. 283(a).
170 *Ibid.* Para. 288, 289.
171 *Ibid.* Para. 189(c).
172 *Ibid.* Para. 189(c).
173 *Ibid.* Para. 234.
174 *Ibid.* Para. 234.
175 *Ibid.* Para. D(iii).

5.5 Nível de Resultados: Exploração e desenvolvimento da infraestrutura enfraquecem a gestão sustentável local

O Grupo de Trabalho indicado pela Secretaria de Gabinete do Meio-Ambiente e das Florestas em 2018 informou que entre 1985 e 2009, o município perdeu aproximadamente 20% de sua cobertura de mangais, que corresponde a quase 450 ha de área de mangais por ano. Dos mangais restantes, pelo menos 40% estão degradados. O Grupo de Trabalho verificou que as florestas de mangais no Quênia são negativamente afectadas pela exploração não sustentável, desenvolvimento do turismo e infraestrutura em larga escala e os procedimentos de recomendação de exploração e licenciamento KFS os quais criaram uma lacuna na lei para o excesso de exploração. O Município de Mombasa, uma área urbana, perdeu mais de 80% de seus mangais nos últimos 10 anos. Além do mais, o Projecto de Transporte entre Porto de Lamu-Sul do Sudão-Etiópia (LAPSSET) representa uma grande ameaça para os mangais em Lamu, os quais são geridos de modo sustentável actualmente pelas comunidades.[176] Consequentemente, o Grupo de Trabalho recomendou que o Ministério do Meio-Ambiente e Florestas desenvolve regulamentos sobre a exploração dos mangais.[177] Além do plano de exploração, qualquer melhoria na saúde dos mangais no Quênia será afectada por um número de decisões críticas de governança.

No contexto de economia azul, o Quênia tem dedicado esforços para melhorar a saúde dos mangais, assim como outros ecossistemas costeiros. O município hospedou a Conferência de Economia Azul Sustentável em novembro de 2018. O encontro evidenciou os desafios da rápida diminuição dos habitats de peixes, como os mangais, e a necessidade para restaurar esses habitats. Como resultado do encontro, os participantes concordaram em priorizar a restauração dos "recifes de corais e mangais, para reduzir os desastres climáticos ao longo da costa e para melhorar a resiliência dos ecossistemas."[178]

A integração dos mangais na agenda nacional é importante, inclui uma indicação explícita no anteprojecto 2018-2022 NCCAP de um comprometimento para implementar o Plano Nacional de Gestão do Ecossistema de Mangais.[179] O planeamento de gestão coordenado entre o KFS, KWS e os municípios contribuirão para os objectivos de conservação harmonizada dos mangais. Ultimamente, existe a necessidade de equilibrar os interesses de desenvolvimento privado e público, representados *inter alia* pelas operações de produção de sal e o projecto LAPSSET com interesses das comunidades locais na gestão sustentável para manter seus meios de subsistência e para garantir que esses interesses estão alinhados com as necessidades do ecossistema de mangais.

5.6 Conclusões e recomendações

O Quênia tem uma estrutura legal abrangente que governa a gestão e conservação dos mangais. O município é vinculado pelas várias obrigações do tratado. A Constituição estabelece uma base sólida para a conservação, com os direitos humanos para um meio-ambiente saudável, fundações constitucionais para auditorias e avaliações do meio-ambiente e uma obrigação do Estado de eliminar prácticas ambientais prejudiciais. Há disposições para a participação da comunidade na conservação dos mangais sob a legislação florestal; e um requisito obrigatório para o planeamento da gestão sob a legislação florestal e a fauna bravia. É evidente que o planeamento de gestão não está completamente conforme com a lei, esses planos de gestão ainda formam a base para a acção das instituições como o KFS e o KWS assim como as comunidades locais. O Plano de Gestão do Ecossistema de Mangais 2017-2027 é um passo positivo. Entretanto, ele se encontra dentro do significado estatutário dos planos que exigem um SEA obrigatório sob o EMCA. Isso deve ser efetuado para compreender totalmente o impacto acumulativo que a implementação desse Plano de Gestão do Ecossistema de Mangais terá. Além disso, é necessário que lei seja modificada, para

176 Taskforce to inquire into Forest Resources Management and Logging Activities in Kenya (2018). *A Report on Forest Resources Management and Logging Activities in Kenya: Findings and Recommendations*. Pág. 39.

177 *Ibid.* Pág. 44.

178 SBEC Technical Documentation Review Committee (2018). *Report on the Global Sustainable Blue Economy Conference 26-28 November 2018, Nairobi Kenya*. Pág. 13, 15, 17.

179 Ministry of Environment and Forestry (2018). *Draft National Climate Change Action Plan (2018-2022)* (versão 3). Pág. 44.

exigir a coordenação explícita no planeamento do uso da terra, de modo que o plano de gestão elaborado pelo KFS ou KWS não seja legalmente válido a menos que seja totalmente, e de modo participativo, harmonizado com os planos de desenvolvimento físico elaborado pelos municípios para terras fora e nos confins dos ecossistemas de mangais. A conversa deve ser verdadeira para os planos de desenvolvimento físico. A autoridade das Secretarias de Gabinete para designar os MPAs e os ecossistemas de mangais semelhantes, devem ser explicitamente coordenados.

A partir dos CIDPs para o quadro de municípios costeiros que têm florestas de mangais, há evidências que os municípios reconhecem a frágil natureza dos ecossistemas de mangais, assim como seu alto valor. No entanto, as disposições institu-

cionais para a implementação das acções propostas pelo município para melhorar a protecção dos mangais não são claras, em especial com relação ao papel do KFS, embora o KFS tenha o mandato principal. Só o Município de Mombasa notou explicitamente que o KFS é responsável pela gestão dos mangais, mas mesmo nesse caso, no CIDP 2018-2022, o município propõe estabelecer relações colaborativas com os CBOs, sem nenhuma referência ao papel do KFS. Existe um vínculo de governança directa entre os governos municipais, a comunidade local (governada pelos municípios; que usam os mangais) e os KFS, os quais são responsáveis pela gestão dos mangais no Quênia. As disposições de governança para a gestão dos mangais deve abordar o vínculo ausente.

Recomendações

1. Usar as disposições da legislação de conservação das florestas e da fauna bravia que permitem a implementação das disposições dos tratados ratificados por meio de legislação subsidiária. Isso pode permitir que o Quênia implemente directamente as disposições da Convenção de Nairobi, CBD, ou outros tratados que podem melhoram a saúde dos mangais.
2. A Comissão Nacional da Terra deve identificar os ecossistemas de mangais como áreas ecologicamente sensíveis (s. 11, Ato da Terra) e trabalhar juntos com o KFS, KWS, os municípios, comunidades e organizações de pesquisa (KEFRI, KMFRI) para implementar intervenções cientificamente seguras para evitar a degradação ambiental e mudanças climáticas.
3. Desenvolver um plano de conformidade para evitar a poluição dos mangais com a eliminação de águas residuais na forma de efluentes domésticos ou industriais, como regulado sob o Ato da Água, mas não totalmente abordado no Plano de Gestão do Ecossistema de Mangais.
4. Implementar o NDC e NCCAP do Quênia enquanto se avança com a agenda de desenvolvimento da economia azul nacional. As intervenções de mudanças climáticas para adaptação e mitigação oferecem uma oportunidade para a Quênia, pois os mangais servem como sumidouros de carbono e actividades da comunidade fornecem intervenções de adaptação. A estrutura legal para isso está totalmente em vigor.
5. Melhorar o papel legal das Unidades de Gestão das Prais na conservação de mangais, não só a gestão de pesca, já que a pesca e os mangais são mutuamente dependentes.
6. Preencher a lacuna entre o planeamento físico terrestre e o planeamento dos mangais na lei e na práctica, para assegurar a harmonia nas actividades que são permitidas dentro dos mangais e na terra contígua.
7. Sujeito ao Plano Nacional de Gestão do Ecossistema de Mangais para uma avaliação estratégica do meio-ambiente, como exigido na secção 57A do EMCA, para determinar o impacto do meio-ambiente acumulativo da implementação do plano.
8. Assegurar-se que o planeamento da gestão de mangais dentro de florestas públicas ou MPAs é executado de modo totalmente integrado, que inclui consultas às comunidades, partes interessadas e diferentes agências públicas. Melhorar as consultas entre as agências responsáveis (KFS, KWS) e os municípios que se referem ao planeamento físico terrestre para assegurar os resultados de um planeamento harmonioso que protegem a saúde dos mangais.
9. Assegurar total conformidade com os requisitos legais para o planeamento de gestão, como o desenvolvimento de novos planos para substituir os vencidos e a publicação na Gazeta quando exigido por lei.
10. No caso dos MPAs, assegurar a conformidade com os requisitos legais para os relatórios de conformidade anual e os relatórios de gestão de terceiros no quinto ano de implementação de um plano de gestão.
11. Ao reconhecer o crítico papel das comunidades na protecção e conservação dos mangais, esclarecer o acesso e a partilha dos benefícios, assim como por meio do desenvolvimento dos planos de exploração sustentável. Melhorar a inclusão das comunidades durante os processos de planeamento da gestão de modo construtivo.
12. Harmonizar as forças oferecidas pelas diferentes Secretarias de Gabinete sob diferentes legislações que se sobrepõem e podem fornecer resultados negativos, como as forças oferecidas pelo responsável da Secretaria de Gabinete para a fauna bravia (sob diferentes legislações) para estabelecer as áreas marinhas protegidas.

13. Definir claramente o papel dos municípios na gestão dos mangais, reconhecendo que os municípios são responsáveis pelos mandatos que podem danificar os mangais se forem pouco implementados, com a gestão dos resíduos, planeamento físico e controle do desenvolvimento.
14. Apresentar explicitamente ecossistemas de mangais na legislação de conservação florestal e da fauna bravia no Quênia, onde são actualmente referidos apenas de modo indirecto em relação à sua localização entre as marcas de água alta e baixa. As ameaças enfrentadas pelos mangais, seu valor e necessidade de conservação devem ser abordadas explicitamente por meio das disposições legais e políticas e mandatos institucionais.

© Julika Tribukait / WWF

6

MADAGASCAR
NA DIREÇÃO DE UMA GOVERNANÇA E GESTÃO INTEGRADAS

Por Lalaina N. Rakotoson, Tahiana Andriaharimalala e Saholy Rambinintsaotra

A cobertura dos mangais de Madagascar está entre as mais importantes na região do Oceano do Sudoeste da Índia, mas recentes estudos mostram que ameaças aos recursos dos mangais estão aumentando devido às mudanças nos comportamentos sociais e comerciais.

Uma abordagem integrada nos sistemas políticos e legal é necessária para proteger os recursos do projecto efectivamente. As comunidades locais, representadas por *Fokonolona*, estão envolvidas na gestão dos mangais, principalmente dentro das Áreas Marinhas Geridas Localmente (AMGLs). *Fokonolona*, a comunidade rural local, é um grupo de interação das pessoas a partilhar o mesmo território e que trabalham para a preservação das mercadorias comuns, que incluem a identidade cultural e os recursos naturais. Eles são responsáveis pela governança e a gestão sustentável de seu meio-ambiente natural e cultural por meio do acordo colectivo das comunidades rurais locais, *Dina*. Todas as actividades extrativas são proibidas nas áreas de mangais, exceto de acordo com os direitos consuetudinários de uso.

Os mangais estão sob a jurisdição do Ministério encarregado das florestas e do meio-ambiente, mas múltiplos actores institucionais estão envolvidos e é necessária uma integração. As entidades como o Escritório Nacional da Coordenação das Mudanças Climáticas, o Comitê Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira e o Comitê Nacional para a Gestão Integrada dos Mangais são destinadas a fornecer suporte a essa integração. Todavia, a ineficiência continua como um problema por causa da falta de coordenação e a falta de assistência técnica e financeira para acompanhar a protecção dos mangais.

As ONGs do meio-ambiente influenciam os processos políticos. Em função da falta de poder, as comunidades locais estão passando por graves problemas. A falta de transparência e prestação de contas, relativa à corrupção em todos os níveis, são obstáculos importantes.

FACTOS ESSENCIAIS

POPULAÇÃO: ≈ 26 milhões

COBERTURA DOS MANGAIS: ≈ 236 402 ha

INSTITUIÇÕES CHAVE RESPONSÁVEIS PELOS MANGAIS:

Ministério da Pesca e Recursos Marinhos

Ministério do Meio-Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Ministério do Planeamento da Terra

Comitê Nacional para a Gestão Integrada dos Mangais

Comitê Nacional para a Gestão Integrada das Zonas Costeiras

● Sítios de Ramsar que contêm mangais

PRINCIPAIS AMEAÇAS:

SEDIMENTAÇÃO | EXPLORAÇÃO EXCESSIVA | URBANIZAÇÃO | AGRICULTURA | EROSÃO COSTEIRA | MUDANÇAS CLIMÁTICAS

USOS PRINCIPAIS DOS MANGAIS:

CARVÃO/LENHA | FERRAMENTAS DE PESCA | CONSTRUÇÃO DE BARCOS

INSTRUMENTOS LEGAIS RELEVANTES PARA OS MANGAIS

www.iucn.org/mangrovelaw

© Léa Badoz / UICN

ÍNDICE

6.1 Introdução: Serviços do ecossistema vitais ameaçados pelo excesso de exploração e desastres naturais 124

6.2 Nível instrumental: Pluralismo legal e governança local no centro de uma estrutura legal de crescimento desordenado 124

6.2.1 Convenções internacionais e estruturas nacionais 124
6.2.2 Leis sectoriais e instrumentos de implementação 126
6.2.2.1 Florestas 126
6.2.2.2 Áreas protegidas 126
6.2.2.3 Pesca 127
6.2.2.4 Planeamento do uso da terra 128
6.2.2.5 Gestão dos recursos de água 128
6.2.2.6 Agricultura 128
6.2.3 Mangais e posse da terra 128
6.2.4 Gestão local dos recursos naturais 129
6.2.4.1 Introdução à Dina e Fokonolona 129
6.2.4.2 Gestão da área protegida pelas comunidades locais 130
6.2.4.3 Áreas Marinhas Geridas Localmente 130
6.2.4.4 Co-gestão e transferência da gestão 131
6.2.5 Actividades proibidas restritas e reguladas 132
6.2.5.1 Actividades ilegais nas zonas húmidas e mangais 132
6.2.5.2 Requisitos de Avaliação do Impacto do Meio-Ambiente 133
6.2.6 Direitos processuais 133

6.3 Nível institucional: Uma abordagem sectorial que falha ao incorporar as autoridades locais 135

6.3.1 Uma abordagem fragmentada 135
6.3.2 Mecanismos de coordenação 136
6.3.3 Conflictos de interesse e falta de cooperação 138

6.4 Nível comportamental: Aumento da consciência e iniciativas positivas obstruídas pela corrupção e políticas 139

6.4.1 Má gestão das áreas protegidas que levam à exploração dos mangais 139
6.4.2 Engajamento do sector privado 140
6.4.3 A influência das ONGs do Meio-Ambiente 141
6.4.4 Envolvimento positivo das comunidades locais 142
6.4.5 Influência política e corrupção 143
6.4.6 Implementação difícil dos incentivos financeiros para a conservação dos mangais 144

6.5 Nível de resultados: Degradação apesar dos esforços pela sociedade civil e comunidades locais 145

6.6 Conclusões e recomendações 146

ABREVIATURAS

AIA	Avaliação do Impacto do Meio-Ambiente
AMGL	Área Marinha Gerida Localmente
BNCCCREDD+	Escritório Nacional de Coordenação de Mudança Climática, Carbono e REDD+
CBD	Convenção sobre Diversidade Biológica
CIME	Comitê do Meio-Ambiente Interministerial
CNGIM	Comitê Nacional para a Gestão Integrada dos Mangais
CNGIZC	Comitê Nacional para Gestão Integrada da Área Marinha e Costeira
CTD	Comunidade Territorial Descentralizada
COAP	Legislação das Áreas Protegidas
COBA	Comunidade de Base
DREEF	Departamento Regional do Meio-Ambiente, Ecologia e Florestas
DPPE	Direção do Desenvolvimento da Parceria Ecológica
GELOSE	Lei de Gestão Local dos Recursos Naturais Renováveis
MAEP	Ministério da Agricultura, Pecuária e Pesca
MECIE	Decreto de Compatibilidade dos Investimentos com o Ambiente
MEDD	Ministério do Meio-Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
NAPA	Programa de acção de Adaptação Nacional
NPA	Nova Área Protegida
ONE	Escritório Nacional para o Meio-Ambiente
PGEP	Projecto do Plano de Gestão do Meio-Ambiente
RSC	Responsabilidade Social Corporativa
SAPM	Rede de Áreas Protegidas
WAVES	Contabilidade do Património e Avaliação dos Serviços do Ecossistema

6.1 Introdução: Serviços do ecossistema vitais ameaçados pelo excesso de exploração e desastres naturais

Os mangais são localizados principalmente na costa oeste de Madagascar ao longo do Canal de Moçambique, em especial nas Regiões de Maintirano e Soalala e nas Baías de Bombetoka, Mahajamba e Mahavavy.[1] Um pequeno número de áreas de mangais está situado no nordeste do país, entre Mananara e Antsiranana.[2] Em 2018, a cobertura dos mangais em Madagascar era estimada em 236,402 ha.[3]

Os mangais desempenham um papel importante na conservação da diversidade biológica e desenvolvimento económico do país. Os ecossistemas de mangais em Madagascar fornecem habitats para um número abundante de fauna bravia. Para diversas espécies, os mangais são uma casa permanente; outros usam os mangais sob um base temporária ou sazonal, como as aves migratórias ou a vida nos mangais durante os estágios de viveiro ou juvenil de suas vidas.[4] Os mangais são estreitamente vinculados com outros complexos, ecossistemas com ricas espécies, como leitos de ervas marinhas e recifes de coral.[5] Eles fornecem uma produção primária significativa e têm um valor cultural para as populações costeiras.[6]

As pessoas têm sempre uma estreita associação com os mangais, que lhes fornecem serviços consideráveis. Todavia, para várias razões, a degradação dos mangais está se tornando cada vez mais preocupante. Nas últimas décadas, está se acentuando uma exploração diversa e descontrolada por meio da pressão demográfica, aumento da pobreza, excesso de exploração dos recursos naturais e outros fenómenos.[7] Os ecossistemas de mangais estão também enfraquecendo pelos desastres naturais que atingem regularmente a costa de Madagascar, como ciclones, secas e forte sedimentação em seguida à erosão das bacias hidrográficas.[8] A pressão antrópica da exploração de madeira para combustível (lenha e carvão) também contribuiu com o declínio.[9] Em 2005, aproximadamente 35% dos mangais de Madagascar desapareceram devido à agricultura.[10] As áreas de mangais sofreram ainda uma diminuição da diversidade biológica, devido a uma exploração excessiva das espécies de árvores mais valiosas.

6.2 Nível instrumental: Pluralismo legal e governança local no centro de uma estrutura legal de crescimento desordenado

6.2.1 Convenções internacionais e estruturas nacionais

Madagascar ratificou a Convenção de Património Mundial da UNESCO e a Convenção de Ramsar respectivamente, em 1983 e 1999. As áreas protegidas existentes foram designadas como localidades de Ramsar, que incluem a Localidade Biocultural de Antrema na costa noroeste de Madagascar, as zonas húmidas em Sahamalaza, que cobrem alguns dos 10.000 ha de mangais e os mangais do Delta de Tsiribihina na costa oeste de Madagascar, que são usadas pelos apicultores de Antanandahy.[11] Além disso, três localidades marinhos ricos de mangais são registradas como

1 Roger, E. et al. (2012). *Vulnérabilité des mangroves de la côte Ouest de Madagascar au changement climatique: cas des écosystèmes des mangroves de Belo sur Tsiribihina et de Masoarivo*. Fondation Mac Artur, Norad, WWF, Antananarivo. 30pp.

2 Blackham, G.V. e Avent, T. (2018). *Guide National pour la Gestion Durable des Zones Humides, Madagascar*. Wildfowl & Wetlands Trust.

3 Shapiro, A. et al. (2019). Les mangroves de Madagascar: superficies, condition et évolution 2000-2018. WWF Germany, Berlin, e WWF Madagascar, Antananarivo. 39 pp.

4 Bosire, J.O. et al. (Eds.) (2016). *Mangroves of the Western Indian Ocean: Status and Management*. WIOMSA, Zanzibar Town. 161pp.

5 Semesi, A.K. e Howell, K. (1985). *The mangroves of the eastern African region*. UNEP, Quênia. 45pp.

6 Noel, J. et al. (2011). "Les mutations spatiales des mangroves du Nord-Ouest de Madagascar" em Bart, F. *Natures tropicales: enjeux actuels et perspectives*. Presses universitaires de Bordeaux, Pessac. Collection Espaces Tropicaux 20:357-350.

7 Rakotomavo, A. e Fromard, F. (2010). Dynamics of mangrove forests in the Mangoky River delta, Madagascar, under the influence of natural and human factors. *Forest Ecology and Management* 259(6):1161-1169.

8 Roger, E. et al. *supra* nota 1.

9 Bertrand, A. (1992). *Approvisionnement en combustible ligneux d'Antananarivo et Mahajanga. Synthèse des travaux réalisés: perspectives d'évolution des filières d'approvisionnement et proposition pour la planification des actions publiques*. CIRAD-Forêt, Montpellier. 97pp.

10 Giri, C. e Mulhausen, J. (2008). Mangrove Forest Distributions and Dynamics in Madagascar (1975–2005). *Sensors* 8(4):2104-2117.

11 Ramsar 2019. *Sites Information Service*. https://rsis.ramsar.org/rissearch/mangroves?f%5B0%5D=regionCountry_en_ss%3AAfrica&f%5B1%5D=regionCountry_en_ss%3AMadagascar [Descarregado em 28 de abril de 2019].

Reservas da Biosfera da UNESCO e legalmente protegidas a nível nacional: a Reserva Norte da Biosfera de Mananara, o Parque Nacional Kirindy Mite em Belo sur Mer e o Parque Nacional da Ilha de Sahalaza Radama.[12] Essas localidades são protegidas também pelo Código de Áreas Protegidas, que contêm disposições sobre a gestão da linha costeira e meio-ambiente marinho.[13]

Madagascar retificou a Convenção sobre Diversidade Biológica (CBD) em 1995. Como parte da implementação nacional dessa Convenção, objectivo 14 dos Planos de acção Nacional e Estratégia de Biodiversidade de Madagascar determina que a restauração dos mangais é uma prioridade para o município por meio do estabelecimento das Áreas Protegidas Marinhas (MPAs).[14] Nesse contexto, ela promove o acesso equitativo para serviços ambientais, principalmente para mulheres e as comunidades locais. Estratégias também foram planejadas para proteger esses ecossistemas e serviços por meio das actividades de restauração para o bem estar das populações locais.[15]

As disposições da Constituição de Madagascar permanecem fracas em relação à protecção do meio-ambiente.[16] Há vários desenvolvimentos positivos, como o reconhecimento no preâmbulo da necessidade de usar e gerir racionalmente os recursos naturais.[17] Igualmente, essa lei fundamental preserva a distribuição das competências ambientais entre o Estado e as autoridades descentralizadas e reconhece *Fokonolona*, a comunidade rural local, como base para o desenvolvimento e coesão ambiental e sócio-cultural.[18] Desse modo, todos os processos de desenvolvimento começam a partir de um nível local. Todavia, os princípios para um ambiente saudável, em particular, a precaução, prevenção e princípios poluidores-pagadores que afectam particularmente os mangais, permanecem ausentes da Constituição.

O principal instrumento legal dominante do meio-ambiente em Madagascar é a Carta do Meio-Ambiente malgaxe, que determina as regras e princípios fundamentais para a gestão do meio-ambiente, que inclui a sua avaliação.[19] Essa carta foi desenvolvida em 1990 e reafirma que todas as legislações, políticas, planos, programas e projectos sectoriais devem levar em consideração a gestão das áreas marinhas e costeiras integradas.[20] Ela determina que **todas as ferramentas legais e políticas em Madagascar devem levar em consideração a necessidade de combater a destruição, exploração e comercialização ilegal da biodiversidade e recursos de pesca e da terra**.[21] A Carta prevê que a implementação da boa governança ambiental deve ser assegurada juntamente por todos os actores do meio-ambiente, por meio de suas acções principais, que incluem a melhoria e o fortalecimento do papel da governança do meio-ambiente na gestão das áreas marinhas e costeiras.[22] Em 2015, a Carta do meio-ambiente de Madagascar foi alterada para integrar a mudança climática e a gestão integrada marinha e da zona costeira.[23] A Carta revisada se empenha em partilhar benefícios equitativos relativos aos serviços do meio-ambiente em geral e o mercado de carbono em particular.[24]

A Política Nacional do Meio-Ambiente para o Desenvolvimento Sustentável visa o desenvolvimento de fluxos de financiamento sustentáveis por meio de instrumentos que incluem o mecanismo de pagamento para serviços de ecossistema e ferramentas competitivas do mercado de

12 *Décret* Nº 89-216 de 25 de julho de*1989 instituant la "réserve de la biosphère à Mananara-Nord*; *Décret* Nº 1453-97 de 18 de dezembro de 1997 *portant création du Complexe du parc national n°11 de Kirindy/Mite, sis dans le Fivondronampokontany de Morondava, Faritany de Toliara*; *Décret* Nº 247-2007 de 19 de março de 2007 *portant création du Parc National de « Sahamalaza/Iles Radama » sis dans les Districts d'Analalava et d'Ambanja.*

13 *Loi* Nº 2015- 005 de 26 de fevereiro de 2015 *portant refonte du Code de Gestion des Aires Protégées*. Artigo 1, 19, 25, 55, 81.

14 *Décret* Nº 2016-128 de 23 de fevereiro de 2016 *portant adoption de la Stratégie et Plans d'Action Nationaux pour la Biodiversité de Madagascar de 2015-2025.*

15 *Ibid.*

16 Randrianandrasana, I. (2016). La protection Constitutionnelle de l'environnement à Madagascar. *Revue Juridique de l'Environnement* 41:122-139.

17 Constituição de Madagascar de 2010. Preâmbulo.

18 *Ibid.* Artigos 141, 149, 152.

19 *Loi* Nº 2015-003 de 20 de Janeiro de 2015 *portant Charte de l'Environnement Malagasy actualisée.*

20 *Ibid.* Exposé des motifs.

21 *Ibid.* Preâmbulo.

22 *Ibid.* Artigo 20.

23 *Ibid.* Preâmbulo.

24 *Ibid.* Preâmbulo.

carbono.[25] A Economia Azul está alinhada com a política geral do Estado e alinhada com as orientações do Programa Nacional de Desenvolvimento, que define as trajetórias para o crescimento sustentável e inclusivo, redução da pobreza e a criação de trabalhos a nível sectorial.[26] Como os ecossistemas de mangais têm um papel específico a desempenhar na protecção das zonas costeiras dos perigos naturais, Madagascar incluiu sua gestão no Programa de acção Nacional de Adaptação (NAPA).[27]

6.2.2 Leis sectoriais e instrumentos de implementação

6.2.2.1 Florestas

Em Madagascar, o Decreto e a Lei Florestal que regulam as operações com a madeira foram os primeiros instrumentos legais para abordar o uso dos mangais.[28] Todas as operações de exploração da madeira (corte, processamento e comércio dos produtos das florestas) estão sujeitas à autorização do Ministério encarregado das florestas e seus corpos descentralizados, assim como as Comunidades Territoriais Descentralizadas (CTDs).[29] Essas últimas se empenham em tomar todas as medidas necessárias para assegurar a conformidade das operações com a madeira no plano de gestão.[30]

6.2.2.2 Áreas protegidas

As áreas protegidas são definidas como áreas cujos componentes têm um valor particular ---biológico, natural, estético, morfológico, histórico, arqueológico ou cultural – ao exigir, para interesse geral, a preservação contra qualquer efeito de degradação natural e contra qualquer intervenção artificial, assim como alterar sua aparência, composição e evolução.[31] Suas propostas são conservação, pesquisa, desenvolvimento do Património natural e cultural, educação e recreação dos cidadãos, promoção do ecoturismo e contribuição para o desenvolvimento sustentável económico e social.[32]

Mangais são definidos como áreas sensíveis por lei.[33] Uma área sensível é aquela que tem um valor específico e é vulnerável às actividades humanas e fenómenos naturais como degradar ou mesmo destruir a área.[34] Todas as actividades e projectos de desenvolvimento que podem afectar essas localidades devem ser submetidas a um estudo de impacto ao meio-ambiente.[35] Além do mais, elas não podem ser sujeitas a uma mudança de atribuição a menos se autorizados pelo Ministério competente após receber uma opinião favorável do Comitê Nacional para a Gestão da Área Marinha e Costeira Integrada (CNGIZC).[36]

No quinto Congresso de Parques Mundiais de UICN, o plano de acção de Durban e o acordo de Durban foram adotados com o objectivo de melhorar a gestão das áreas protegidas por meio do envolvimento das comunidades locais.[37] Durante esse congresso, Madagascar lançou a iniciativa

---

25 *Décret* Nº 2015-1308 de 22 de setembro de 2015 *fixant la Politique Nationale de l'Environnement pour le Développement Durable.*

26 *Décret* Nº 936-2017 de 11 de outubro de 2017 *portant création du Cadre National de la mise en place de l'Economie Bleue à Madagascar*; Ministère de l'Environnement, de l'Écologie et des Forêts (2016). *Programme environnemental pour le développement durable.*

27 Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts (2006). *Programme d'Action National d'Adaptation au Changement Climatique.* Pág. 33.

28 *Loi* Nº 017-97 de 8 de agosto de 1997 *portant révision de la législation forestière*; *Décret* Nº 782-98 of 16 September 1998 *relatif au régime de l'exploitation forestière.*

29 *Loi* Nº 017-97 de 8 de agosto de 1997 *portant révision de la législation forestière*. Artigo 29.

30 *Décret* Nº 782-98 de 16 de setembro de 1998 *relatif au régime de l'exploitation forestière*. Artigo 6, 8.

31 *Loi* Nº 2015- 005 de 26 de fevereiro de 2015 *portant refonte du Code de Gestion des Aires Protégées*. Artigo 1.

32 *Ibid*. Artigo 11.

33 *Arrêté interministériel* Nº 97/4355 de 13 de maio de 1997 *portant définition et délimitation des zones sensibles*. Artigo 3.

34 *Ibid*. Artigo 2.

35 *Décret* Nº 2004-167 de 3 de Fevereiro de 2004 *modifiant certaines dispositions du décret n° 99-954 du 15 décembre 1999 relatif à la mise en comptabilité des investissements avec l'environnement (MECIE)*. Artigo 4.

36 *Décret* Nº 2010-137 de 23 de Março de 2010 *portant réglementation de la gestion intégrée des zones côtières et marines de Madagascar (Decreto* Nº 137-2010 de 23 de março de 2010 *que traz a regulamentação da gestão integrada das zonas costeiras e marinhas de Madagascar)*. Artigo 14.

37 IUCN (2003). *Plano de Ação de Durban*. 5tº Congresso de Parques Mundiais IUCN, Durban, África do Sul; IUCN (2003). O *Acordo de Durban*. 5º Congresso de Parques Mundias IUCN, Durban, África do Sul.

da "visão de Durban" com o objectivo de triplicar a superfície das áreas protegidas.[38] O Governo de Malagasy tomou a iniciativa como uma oportunidade de reformular a Lei das Áreas Protegidas anterior (Lei COAP,) que foi limitada e pode ter prejudicado o aumento na cobertura das áreas protegidas.

Comparada com a lei COAP antiga, a nova lei é uma melhoria e incorpora tipos de governança que reflectem discussões internacionais e práticas nacionais.[39] Ela define categorias de protecção com descrições claras de suas limitações sobre o acesso e uso e cria novas categorias das áreas protegidas com objectivos de gestão específicos, como o Monumento Natural, o Panorana Harmonioso Protegido e a Reserva de Recursos Naturais. A lei também prevê um aumento na cobertura dos MPAs.[40]

Dois novos MPAs incluem ecossistemas de mangais: Akivonjy e Ankarea.[41] Além da conservação dos serviços de biodiversidade e ecossistema, um dos aspectos especiais dessas duas áreas protegidas é a gestão colaborativa entre os gestores da localidade e comunidades locais e a obrigação de envolver comunidades locais no projecto e implementação dos planos de gestão (veja a secção 6.2.4.2).[42]

6.2.2.3 Pesca

Sob a Lei da Pesca, qualquer operação de aquacultura deve obter uma permissão ou uma autorização ambiental.[43] Isso exige uma avaliação do impacto do desenvolvimento da aquacultura sobre os mangais. A versão anterior da Lei da Pesca previa que o estabelecimento da aquacultura não deve sob nenhuma circunstância resultar na destruição de mais de 10% dos mangais dentro da área de exploração e isso é punido com uma multa de USD 10.000 a 20.000 dólares por ha destruído e/ou a prisão de 6 a 12 meses.[44] Todavia, a Lei da Pesca foi alterada em 2018 e o artigo que previa as sanções foi removido, o que tornou a proibição inexequível.[45]

A Lei da Pesca também prevê a governança de comunidades locais sobre ecossistemas aquáticos e pesca por meio da transferência da autoridade de supervisão e gestão.[46] Todavia, esse texto permanece não claro em relação à gestão local dos mangais. A Ordem Executiva ao implementar as relevantes disposições da Lei da Pesca prevê uma estrutura para as Áreas Marinhas Geridas Local-

38 Virah-Sawmy, M. et al. (2014). "The Durban Vision in practice: experiences in participatory governance of Madagascar's new protected areas", em Scales, I.R. (Ed.). (2014). *Conservation and Environmental Management in Madagascar*. Routledge, Londres.

39 *Loi* Nº 2015-005 de 26 de fevereiro de 2015 *portant refonte du Code de Gestion des Aires Protégées*. Artigo 6.

40 *Ibid.* Exposé des motifs.

41 *Décret* Nº 2015-722 de 23 de julho de 2015 *portant création de l'aire protégée dénommée "Akivonjy" district Ambanja, Région Diana*; *Décret* Nº 2015-721 de 23 de julho de 2015 *portant création de l'aire protégée dénommée « Ankarea » District Ambilobe, Région Diana.*

42 *Ibid.* Artigo 4, 7.

43 *Loi* Nº 2015-053 de 16 de dezembro de 2015 *portant Code de la pêche et de l'aquaculture*. Artigo 111.

44 *Ibid.* Artigo 112, 139.

45 *Loi* Nº 2018-026 *portant refonte de certaines dispositions de la loi sur le Code de la Pêche et de l'Aquaculture*. Exposé des motifs.

46 *Loi* Nº 2015-053 de 16 de dezembro de 2015 *portant Code de la pêche et de l'aquaculture*. Artigo 14, 15.

mente (AMGLs) com obrigações específicas em relação aos mangais (veja a secção 6.2.4.3).[47]

6.2.2.4 Planeamento do uso da terra

Os mangais podem ser áreas de conflito entre interesses ecológicos, sociais e económicos. Madagascar adoptou recentemente uma Lei sobre a Orientação do Desenvolvimento Territorial, que almeja promover uma distribuição equilibrada da população e actividades por todo o território nacional e para assegurar a coerência das actividades públicas, autoridades territoriais descentralizadas, o sector privado, ONGs e Organizações da Sociedade Civil (CSOs) e *Fokonolona* no contexto de desenvolvimento económico e social.[48]Em relação à gestão sustentável dos mangais, a lei prevê que o Estado e as autoridades locais devem assegurar a conservação das localidades naturais e territórios usadas para recreação e manter a floresta em suas várias funções ao adoptar as ferramentas de planeamento de uso da terra (planeamento de uso da terra nacional, regional, municipal, planeamento urbano; plano de uso da terra local, etc.).[49]

6.2.2.5 Gestão dos recursos de água

Os mangais são com frequência ameaçados por vários factores, que incluem a poluição da água pelas actividades industriais, particularmente que poluem a descarga ao longo da costa. Nesse contexto, foram tomadas medidas que exigem conformidade com os limites de descarga para qualquer fluxo industrial, água residual ou efluentes líquido no meio-ambiente.[50]Se uma actividade artesanal ou industrial causa poluição da água e forem exigidas medidas preventivas, o ministério encarregado da indústria e o ministério encarregado do meio-ambiente têm o poder de ordenar a cessação temporária da actividade poluente ou, a depender da gravidade e extensão do dano, ordenar a suspensão das actividades da empresa.[51]

6.2.2.6 Agricultura

A Política de Agricultura adoptada em 2015 chama o desenvolvimento da agricultura sustentável, com base nos elementos que podem afectar os mangais, assim como a não exclusão do vulnerável e a promoção do poder das mulheres, principalmente em relação ao acesso à terra.[52]A Política leva em conta as melhores prácticas para limitar a degradação dos recursos naturais e a erosão do solo e a criação de resiliência para a mudança climática e desastres naturais. Ela incentiva a redução do uso de produtos químicos e a gestão racional dos recursos naturais, em especial os recursos aquáticos.[53]O Plano Nacional de Investimento Agrícola pretende restaurar 5.000 ha de mangais em 2020 e 10.000 ha em 2025 por meio do plano de desenvolvimento e gestão coordenado com todas as partes interessadas.[54]

6.2.3 Mangais e posse da terra

Os mangais em Madagascar estão localizados na zona e orla costeiras que são parte do domínio público natural.[55] Em 2005, a legislação de propriedade da terra Malgaxi foi sujeita a uma importante revisão que incluiu a descentralização da gestão da terra, a inversão da presunção de propriedade de terra pública e a formalização dos direitos de posse da terra não por escrito.[56] Essa nova lei reconhece os direitos do usuário como uma forma de propriedade. Para esse fim, um certificado da terra que reconhece os direitos de propriedade é emitido aos usuários da terra ocupada tradicionalmente, ao seguir um procedimento de reconhecimento local.[57] Todavia, como resultado do seu estado como parte do

47 *Arrêté ministériel* Nº 2017/29211 de 9 de Março de 2018 *fixant les modalités de transfert de gestion des ressources halieutiques et ecosystèmes aquatiques*.

48 *Loi* Nº 051-2015 de 3 de Fevereiro 2016 *portant Orientation de l'Aménagement du Territoire*. Exposé des motifs, artigo 3, 13 .

49 *Ibid*. Artigo 6.

50 *Loi* Nº 021-99 de 19 de agosto de 1999 *sur la politique de gestion et de contrôle des pollutions industrielles*. Artigo 26.

51 *Ibid*. Artigo 96.

52 Ministère de l'Agriculture (2015). *Lettre de Politique de l'Agriculture*. Seção 3.5.

53 *Ibid*.

54 Ministère de l'agriculture (2015). *Programme sectoriel Agriculture Elevage Pêche: Plan National d'investissement Agricole*. Seção 3.1.2.

55 *Loi* Nº 013-2008 de 23 de julho de 2008 *relative au domaine public*. Artigo 3.

56 *Loi* Nº 2006-031 de 24 de novembro de 2006 *fixant le régime juridique de la propriété foncière privée non titrée*.

57 *Ibid*. Artigo 11.

domínio público, os mangais não podem ser de propriedade privada por meio de um certificado da terra. Como consequência, os direitos das comunidades locais sobre os mangais são restritos para a gestão da transferência por meio da Lei de Gestão Local dos Recursos Naturais Renováveis (Lei GELOSE) (veja a secção 6.2.4.4). Todavia, a iniciativa nesse sentido permanece limitada, entre 1996 e 2004 só 3% dos 1.250 contratos de transferência da gestão do relativos mangais.[58]

6.2.4 Gestão local dos recursos naturais

6.2.4.1 Introdução à Dina e Fokonolona

Antes de 1894, a ilha de Madagascar foi governada por uma monarquia. A estrutura social e política da era pré-colonial facilitou o sistema de conselho do vilarejo, conhecido como Fokonolism, um conceito desenvolvido quer nas terras altas como nos reinos costeiros, por meio dos quais os chefes dos vilarejos e outros notáveis locais eram capazes de promulgar regulamentos e aplicar medidas de controle local nas áreas com obras públicas e segurança. *Fokonolona* ou "pessoas do vilarejo" são responsáveis pela organização e aplicação da ordem em um vilarejo, que inclui a solução de disputas e a organização de voluntários para trabalhos públicos, como as estradas, a irrigação e colecta de impostos.[59] *Fokonolona* pode ser definido como "um grupo de interação das pessoas que partilham o mesmo território e assegura a preservação do bem comum (identidade cultural e recursos naturais)."[60] Ele é responsável pela governança e gestão sustentável de seu meio-ambiente natural e cultural por meio de acordos colectivos de comunidades rurais locais (*Dina*).[61]

Os franceses estabeleceram o controle sobre toda a ilha em 1894. Com a colonização, veio a aplicação extraterritorial do sistema legal francês em Madagascar, com o reconhecimento oficial do *Fokonolona* em 1902.[62]

Fokonolona deve ser diferenciado da Comunidade de Base (COBA), definida como qualquer grupo voluntário de indivíduos unidos pelos mesmos interesses e regras comuns, que compreende, a depender do caso, os ribeirinhos de uma aldeia, vila ou um grupo de vilas.[63] COBAs são estabelecidas legalmente pela Lei GELOSE e são confiadas com transferências de gestão (veja a secção 6.2.4.4), ao contrário do *Fokonolona* que não é uma associação legalmente estabelecida.

O *Dina*, como um acordo colectivo de comunidades rurais locais, é um código social que incorpora certas disposições sobre e execução e punição.[64] Ele governa interações em áreas rurais e se aplica a todos os membros da comunidade que incluem membros executivos do grupo de governo local. **Aqueles que não respeitam o *Dina* recebem uma punição, o *Vonodina*, que consiste em reparações pecuniárias ou similares para a vítima e o *Fokonolona*, como previsto no *Dina*.**[65]

Esse código social foi integrado na política formal como a Lei GELOSE e a Lei das Áreas Protegidas, mas na forma de regulamento interno que é obrigatório só para o COBA encarregado da transferência de gestão.[66] O *Dina,* sob a Lei GELOSE, é diferente do *Dina* que foi estabelecido pelo *Fokonolona* que assegura a autoridade de governança do todas as comunidades rurais locais sem exclusão. A implementação do *Dina* foi desafiada com base na subestimação da autoridade de governança da comunidade. Algumas questões surgiram por causa da confusão entre o *Fokontany*, a administração local a nível de vila e *Fokonolona*, cada um com a sua própria inter-

58 Lohanivo, A. (2013). *Évaluation quantitative de la mise en oeuvre de la loi GELOSE: recensement des TG dans 13 régions de Madagascar*. Communication au colloque « Rôle et place des transferts de gestion des ressources naturelles renouvelables dans les politiques forestières actuelles à Madagascar ». France.

59 Brown, M. (2016). *A História de Madagascar*. Markus Wiener Publisher.

60 Vogel, A. et al. (2017). *Gouvernance partagée des aires protégées à Madagascar - Quel contenu donner à la cogestion?*. Éditions du Gret.

61 *Ibid.*

62 *Décret* de 9 de março de 1902 *portant organisation de l'Administration indigène de l'Imerina*.

63 *Loi* Nº 025-96 de 30 de setembro de 1996 *relative à la gestion locale des ressources naturelles renouvelables*. Artigo 3.

64 *Loi* Nº 004-2001 de 25 de ourtubro de 2001 *portant réglementation générale des Dina en matière de sécurité publique*. Artigo 1.

65 *Ibid.* Artigo 3.

66 *Loi* Nº 96-025 de 30 de setembro de 1996 *relative à la gestion locale des ressources naturelles renouvelables*. Article 49; *Loi* Nº 2015-005 de 26 de fevereiro de 2015 *portant refonte du Code de Gestion des Aires Protégées*.

pretação do *Dina*.[67] Em algumas áreas, códigos sociais diferentes podem entrar em conflito um com o outro.[68]

6.2.4.2 Gestão da área protegida pelas comunidades locais

A nova Lei COAP prevê uma governança partilhada ou co-gestão das áreas protegidas.[69] A lei prevê um acordo de gestão da comunidade que define as actividades económicas das comunidades locais (actividades geradoras de rendas alternativas sustentáveis, actividades de ecoturismo) e actividades culturais, e estabelece o papel das comunidades na gestão das áreas protegidas (direitos do usuário, regras tradicionais para a gestão das áreas protegidas, actividades de fiscalização).[70] Esse modelo para as áreas protegidas foi desenvolvido em Madagascar ao usar uma abordagem com base na ciência, dirigida à comunidade e reconhece o importante papel desempenhado pelas comunidades locais que vivem ali e em torno das áreas protegidas na gestão e uso sustentável dos recursos naturais.[71] Todavia, só o gestor das áreas protegidas tem posição legal nos tribunais no caso de uma violação legal dentro das áreas protegidas.[72] Essa situação impede que as comunidades locais e os CSOs apresentem acções judiciais para contestar a exploração florestal dos mangais dentro dessas áreas protegidas.

Todavia, na legislação que implementa a Lei COAP, essa governança partilhada parece estar clara. Por exemplo, no MPA de Ankarea (uma localidade rica em mangais), a governança partilhada é prevista na COAP, mas o texto que estabelece o PA permanece silencioso sobre as modalidades de participação das comunidades locais. A atribuição de responsabilidades entre os oficiais da polícia e as comunidades locais no caso de uma infração verificada durante uma missão de vigilância não foi especificada. Nesse caso, o plano de gestão do MPA deve especificar o papel da comunidade local e sua participação financeira, que inclui o contexto das actividades de vigilância.[73]

A nova área protegida de Ankivonjy, descrita na figura 11, mostra o papel do COBA na criação e gestão dos MPAs em geral e mangais em particular.[74] A Associação "Ankivonjy" local foi criada pelos membros do COBA que obteve subsequentemente junto com a ONG WCS-Madagascar o direito de gerir as áreas protegidas. Os mangais incluídos na área protegida são geridos por meio do *Dina*, e aprovados pela Associação Ankivonjy, sob o controle de 24 Comitês de Vigilância e Monitoramento. A estrutura de gestão consiste de três instrumentos: (i) o Plano de Gestão e Desenvolvimento MPA; (ii) o Decreto de Criação MPA e (iii) o *Dina* aprovado. O COBA tem estado envolvido de perto com o desenvolvimento dessa estrutura de gestão e é principalmente responsável pela implementação do *Dina* legalmente aprovado.

6.2.4.3 Áreas Marinhas Geridas Localmente

As AMGLs também são uma forma de gerir os recursos de gestão localmente em Madagascar, que incluem alguns mangais. As AMGLs são áreas costeiras parcial ou totalmente geridas pelas entidades locais.[75] Elas oferecem a essas comunidades a oportunidade de cooperar com parceiros como as ONGs.[76] Em Madagascar, as AMGLs são agrupadas na rede MIHARI, que actualmente inclui 150 comunidades, integradas em 64 associações distribuídas ao longo da costa de Madagascar.[77]

---

67 Andriamalala, G. e Gardner C.J. (2010). L'utilisation du Dina comme outil de gouvernance des ressources naturelles: leçons tirées de Velondriake, sud-ouest de Madagascar. *Tropical Conservation Science* 3:447-472.

68 IUCN e Blue Ventures (2016). *Avaliação Nacional da Politica Carbono Azul. Madagascar*. IUCN, Blue Ventures. 28pp.

69 *Loi* Nº 2015-005 de 26 de fevereiro de 2015 *portant refonte du Code de Gestion des Aires Protégées*. Artigo 1.

70 *Ibid*. Artigo 49.

71 Vogel, A. et al. *supra* nota 60.

72 *Loi* Nº 005-2015 de 26 de fevereiro de 2015 *portant refonte du Code de Gestion des Aires Protégées*. Artigo 60.

73 *Ibid*. Artigo 7.

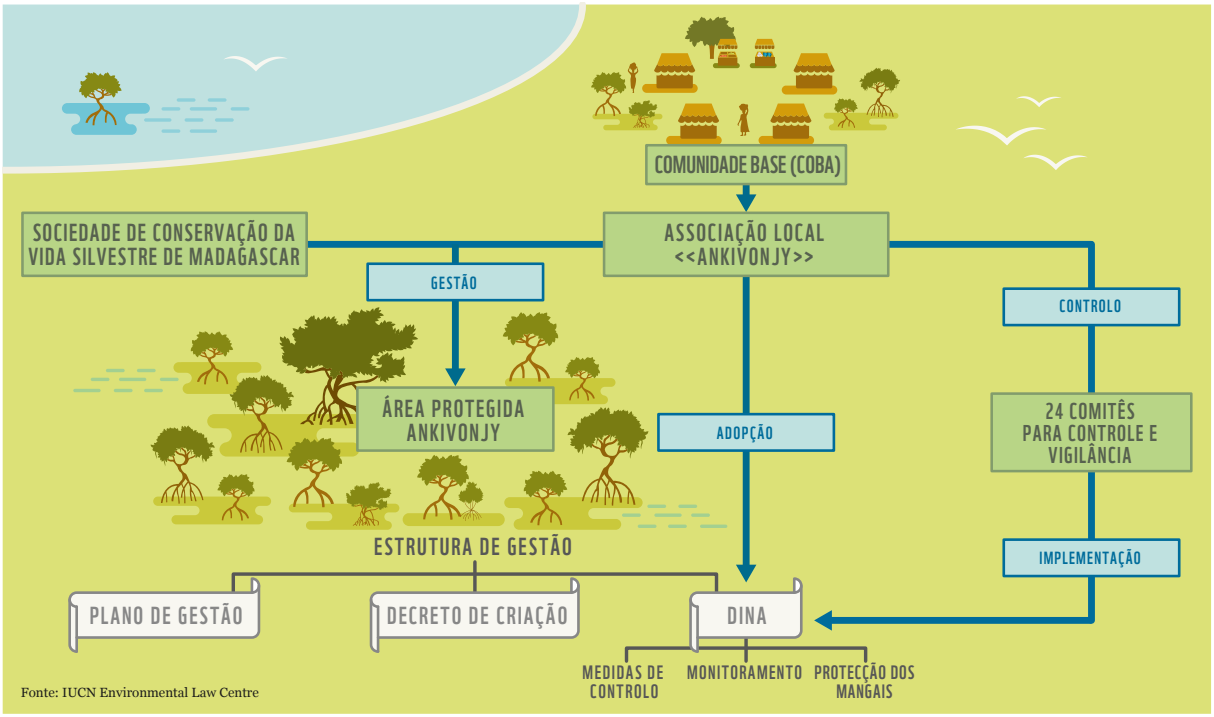
74 Bezafy, A. (2017). "Gestion de mangrove au niveau de l'Aire Marine Protégée (AMP) Ankivonjy", in *Résumés communications orales et affichées*. Colloque régional francophone "Les mangroves des îles de l'Océan Indien occidental: dynamiques, pressions, gestions", 18-20 de setembro de 2017, Mahajanga, Madagascar.

75 Govan, H. et al. (2008). *Locally- Managed Marines Areas: A guide for practitioners*. The Locally-Managed Marine Area Network.

76 Govan, H. (2010). Concrétiser le potentiel offert par les aires marines placées sous gestion locale dans le Pacifique Sud. *Ressources marines et traditions, Bulletin d'information de la CPS* 25:16-25. *Recursos marinhos e tradições, Bolteim de informações da CPS* 25:16-25.)

77 MIHARI. *Base de données*. https://mihari-network.org/fr/base-de-donnees/public-dashboard/ [Acessado em 29 de abril de 2019].

Figura 11: A estrutura de gestão da área protegida de Ankivonjy



A Ordem Executiva que estabelece as AMGLs especifica que a **autoridade de gestão só pode ser transferida para grupos ou associações legalmente estabelecidas de pescadores locais reconhecidos ou aprovados pelo Ministério encarregado da pesca, mas os critérios usados para reconhecer ou aprovar esses grupos não são especificados.**[78] Os requisitos de operação e estrutura dos grupos que podem ser encarregados pela gestão dos recursos de pesca e ecossistemas aquáticos também estão ausentes.

O período de transferência é limitado a dois anos, depois do qual ele pode ser renovado ou não, à discrição do Ministério encarregado da pesca.[79] Durante esse período, o grupo pode usar as áreas para PES, projectos de sequestro de carbono ou ecoturismo e deve executar a plantação sistemática de mangais entre outras actividades de gestão.[80]

Esse sistema exclui comunidades locais que não são legalmente estabelecidas, que incluem *Fokonolona* ou comunidades de base. Ele também pode resultar na exclusão de mulheres, que podem se engajar em actividades geradoras de renda, como o cultivo de algas e migrantes que praticam a exploração sustentável dos recursos de pesca e não comprometem a governança da pesca. Quando um grupo de partes interessadas não é permitido de participar na conservação dos mangais, elas não têm acesso aos benefícios que surgem dessa conservação, assim como os PES e benefícios relativos ao comércio de carbono.

6.2.4.4 Co-gestão e transferência da gestão

Em 1996, Madagascar promulgou a Lei GELOSE. A Lei GELOSE permite a transferência da autoridade de gestão sobre os recursos naturais definidos das comunidades locais ou do Estado. Essa lei configura um sistema de co-gestão desses recursos entre as autoridades centrais, municipalidades e comunidades locais que partilham os direitos e responsabilidades por meio de várias disposições institucionais.[81]

Os COBAs adjacentes aos ecossistemas de mangais são os delegados legais responsáveis para a gestão sustentável desses ecossistemas. A Lei GELOSE confia aos COBAs a conservação sus-

78 *Arrêté ministériel* Nº 2017/29211 de 9 de março de 2018 *fixant les modalités de transfert de gestion des ressources halieutiques et ecosystèmes aquatiques.*

79 *Ibid.* Artigo 7.

80 *Ibid.* Artigo 8.

81 *Loi* Nº 96-025 de 30 de setembro de 1996 *relative à la gestion locale des ressources naturelles renouvelables* (Lei GELOSE).

tentável de recursos por meio da gestão de contratos de delegação, com a responsabilidade de gerir acesso e conservação, exploração e melhoria do objeto dos recursos à transferência de gestão.[82] Todavia, **na práctica, a eficácia das instituições e lei consuetudinária é limitada pela ambiguidade dos regulamentos, que reduz a boa vontade das partes interessadas locais para investir na gestão sustentável dos mangais.**[83] Isso inclui, entre outras coisas, a opacidade dos procedimentos para garantir os benefícios para os COBAs.[84] A Lei GELOSE provê para esses benefícios, que são essencialmente de natureza legislativa e económica, uma visão para melhorar a avaliação e gestão sustentável dos recursos.[85] Todavia, até hoje, a implementação de uma política fiscal e legislativa serve para implementar esses benefícios. A legislação florestal atribui bônus aos agentes da lei com base nos relatos de violações e na proporção das multas recuperadas, mas os textos legais permanecem em silêncio sobre as prerrogativas garantidas aos COBAs em suas missões de controle e monitoramento do uso sustentável dos recursos.[86]É importante especificar que a Lei GELOSE em 1996 foi redigida com o objectivo de integrar *Fokonolona*. Todavia, durante o processo de elaboração de leis, a definição de *Fokonolona* foi mudada para algo que funciona mais como uma ONG (o COBA), que representam erroneamente a natureza do *Fokonolona*.[87]

6.2.5 Actividades proibidas restritas e reguladas

6.2.5.1 Actividades ilegais nas zonas húmidas e mangais

A proibição de certas actividades nos mangais foi estabelecida por meio de instrumentos legais diferentes, que inclui o decreto relativo às actividades nas áreas sensíveis.[88] A definição de "áreas sensíveis" nesse decreto difere de um citado anteriormente (veja a secção 6.2.2.2). Nesse decreto, os mangais não são explicitamente mencionados, mas são incluídos se se estiverem situados em uma das áreas listadas, que incluem áreas defendidas; áreas protegidas e suas zonas auxiliares; e estações florestais que ainda não têm um plano de gestão.[89] Qualquer actividade para a extração dos recursos de madeira é proibida nessas áreas. As licenças para a exploração ou extração de produtos de madeira depois da publicação do decreto que proíbe essas actividades nessas áreas sensíveis devem ser retiradas, sob pena de sanções penais.[90] Isso cria confusão, pois as sanções penais não têm geralmente efeito retroativo e existe um argumento que, deste modo, permite que as licenças emitidas antes da publicação do decreto não sejam sujeitas a sanções penais. E ainda, não houve zoneamento das áreas onde os produtos de madeira podem ser extraídos com uma licença.

A exploração da madeira dos mangais é proibida em toda a nação.[91] Isso é problemático porque qualquer actividade relacionada ao corte, exploração e transformação de mangais são proibido, enquanto outras leis ainda em vigor, como a Lei GELOSE, transferem a gestão dos recursos naturais, que incluem os mangais, para as comunidades locais. **A proibição restrita de corte, transporte e venda dos mangais entra em**

82 *Ibid*. Artigo 43.

83 Aubert, S. et al. (2015). Les communautés de base, partenaires privilégiés de l'administration forestière à Madagascar: le droit en question. *Revue Juridique de l'Océan Indien* 20:227-248; Montagne, P. e Ramamonjisoa, B. (2006). Politiques forestières à Madagascar entre répression et autonomie des acteurs. Économie rurale 294-295(4):9-26.

84 *Ibid*.

85 *Loi* Nº 96-025 de 30 de setembro de 1996 *relative à la gestion locale des ressources naturelles renouvelables*. Artigo 5.

86 *Loi* Nº 017-97 de 8 de agosto de 1997 *portant révision de la législation forestière*. Artigo 36.

87 *Loi* Nº 96-025 de 30 de setembro de 1996 *relative à la gestion locale des ressources naturelles renouvelables*. Article 3; Avaliação por Rakotonjanahary, ex-Diretor Geral do Departamento do Meio-Ambiente.

88 *Arrêté* Nº 2000/12704 de 20 de novembro de 2000 *relatif à l'arrêt de toute activité extractive de ressources ligneuses dans les zones sensibles*.

89 *Ibid*. Artigo 1, 2.

90 *Ibid*. Artigo 3.

91 *Arrêté* Nº 2014/32100 de 24 de outubro de 2014 *portant interdiction d'exploitation des bois de mangroves au niveau du territoire national*; Em junho de 2019, outro *arrêté* foi esboçado removendo a proibição para locais sujeitos à transferência de gestão: *projet d'arrêté interministériel fixant à titre transitoire les modalités de gestion de l'écosystème de mangroves au niveau du territoire national*.

conflito com os direitos de exploração e gestão sustentável dos mangais reconhecidos pela Lei GELOSE.

6.2.5.2 Requisitos de Avaliação do Impacto do Meio-Ambiente

A Avaliação do Impacto do Meio-Ambiente (AIA) está consagrada no Decreto sobre a Compatibilidade dos Investimentos com o Meio-Ambiente (MECIE), que prevê que todos os desenvolvimentos novos ou modificados localizados nas áreas sensíveis, que incluem as áreas de mangais, devem ser sujeitos a um AIA (em alguns casos, uma permissão do meio-ambiente emitida que segue um AIA favorável) ou a emissão de um Plano de Gestão de Projecto do Meio-Ambiente (PGEP), que detalha a mitigação do meio-ambiente e gestão de estratégias do relativo projecto.[92] A avaliação deve levar em conta cada aspecto do meio-ambiente como emerge da pesquisa e consultas públicas.[93]Entretanto, deve-se notar que a eficácia do monitoramento e avaliação dessas obrigações é incerta, devido à falta de recursos financeiros e capacidade científica do Escritório Nacional do Meio-Ambiente e do Ministro encarregado do meio-ambiente que são necessários para avaliar, comentar e monitorar os estudos de impacto do meio-ambiente.[94] As leis de Madagascar são silenciosas quanto à possibilidade de uma revisão pública das decisões anteriores relativas ao ambiente, quando impactos não considerados anteriormente se tornam aparentes.

6.2.6 Direitos processuais

A Lei COAP exige que o governo siga a práctica de considerar a opinião pública sobre as decisões relativas às áreas protegidas.[95] Todavia, só algumas leis preveem uma oportunidade para o

92 *Décret* Nº 2004-167 de 3 de fevereiro de 2004 *modifiant certaines dispositions du décret nº 99-954 du 15 décembre 1999 relatif à la mise en comptabilité des investissements avec l'environnement (MECIE)*. Artigo 4, 7.

93 *Arrêté* Nº 6830/2001 de 28 de junho de 2001 *fixant les modalités et les procédures de participation du public à l'évaluation environnementale*.

94 Carret, J.C. et al. (2010). *L'environnement à Madagascar: un atout à préserver, des enjeux à maîtriser*. Banco Mundial, Notas da Política de Madagascar, Washington DC.

95 *Loi* Nº 005-2015 de 26 de fevereiro de 2015 *portant refonte du Code de Gestion des Aires Protégées*. Preamble (2).

público participar na implementação das regras, planos e políticas relativas ao ambiente.[96]

Há alguns sinais positivos que a participação pública está aumentando em Madagascar. Em termos da práctica atual, parece que, pelo menos em alguns casos, as autoridades do governo relevantes responderam aos comentários públicos sobre os AIAs e os tornou disponíveis ao público.[97] Entretanto, a oportunidade para a participação pública na Avaliação do Meio-Ambiente não é apoiada por requisitos processuais claros. O decreto fornece aos investigadores o poder de consultar as comunidades locais interessadas e transcrever seus comentários no registro, mas não existe a obrigação de fazer isso.[98] É assegurada uma discrição exclusiva para os desenvolvedores para a produção de uma resposta breve com base nos resultados da participação pública.[99] **Essas opções criam a oportunidade de substituir as opiniões das partes interessadas consultadas e ignorar legalmente o seu direito reconhecido de participação.**[100]

A Carta do Meio-Ambiente consagra explicitamente o princípio de "poluidor-pagador" e, desse modo, exige que qualquer pessoa (pessoa física ou jurídica) pague os reparos por qualquer dano causado e restaure o ambiente danificado, quando apropriado.[101]

Sob a Lei da Pesca, qualquer pessoa que corta, colecta, transporta ou vende madeira de mangais sem autorização deve pagar entre USD 10.000 e USD 20.000 por ha da área de mangais destruída e/ou enfrentar a prisão de 6 a 12 meses.[102] Sob a lei anterior, qualquer pessoa que viole a regra de 10% da participação na destruição de mangais para a produção de aquacultura enfrentaria a mesma punição, embora isso tenha sido alterado agora.[103] Todavia, o direito de uso pode ser legalmente reconhecido para as comunidades adjacentes.[104] Até hoje, o texto legal específico está faltando, mas a Lei da Pesca prevê que o exercício dos direitos de uso consuetudinários é livre e aberto a tudo dentro das áreas reservadas para esse fim.[105] Esses direitos geralmente se referem aos direitos das comunidades rurais locais para obter madeira e plantas medicinais, gado de pasto nas florestas, etc.

O procedimento para a punição de infrações da legislação florestal, caça, pesca e protecção da natureza, foi definido em 1960.[106] A proposta dessa lei municipal era fortalecer os poderes da Administração Florestal sobre essas actividades e padronizar as regras processuais a serem seguidas em relação ao reconhecimento e acusação das ofensas.[107] Um decreto recente detalha o procedimento aplicável às transações penais em relação às ofensas ao meio-ambiente e prevê que os oficiais de polícia judiciária podem impor multas directamente no local da acusação pública com a única autorização do Ministério.[108] A princípio, essa ordem torna os procedimentos mais rápidos. Todavia, **não há obrigação para que os promotores verifiquem se as multas transacionais fornecidas pelos oficiais da polícia são consistentes com a estrutura legal**. Esse exame, previsto pela Constituição e Código Penal, permite que os juízes controlem as condições de conformidade com as leis e regulamentos em vigor.[109] Sua ausência de controle dos procedimentos e a opacidade dos valores das multas transacionais propostas pelos oficiais judiciários deixam a porta aberta para a corrupção

96 *Arrêté* Nº 2001/6830 de 28 de junho de 2001 *fixant les modalités et les procédures de participation du public à l'évaluation environnementale.*

97 Como o projeto de Rio Tinto/QMM. *Veja* République de Madagascar (2005). *Revue des études environnementales et sociales de QMM.*

98 *Arrêté* Nº 2001/6830 de 28 de junho de 2001 *fixant les modalités et les procédures de participation du public à l'évaluation environnementale.* Artigo 25, 27.

99 *Ibid.* Artigo 44.

100 FAO (2015). *Feuille de route pour la mise en œuvre des recommandations sur l'amélioration du cadre juridique du processus REDD+ à Madagascar.*

101 *Loi* Nº 003-2015 de 20 de janeiro de 2015 *portant Charte de l'Environnement Malagasy actualisée.* Artigo 9, 10.

102 *Loi* Nº 2015-053 de 16 de dezembro de 2015 *portant Code de la pêche et de l'aquaculture.* Artigo 84.

103 *Ibid.* Artigo 139.

104 *Ibid.* Artigo 82.

105 *Ibid.* Artigo 49.

106 *Ordonnance* Nº 128-60 de 3 de outubro de 1960 *fixant la procédure applicable à la répression des infractions à la législation forestière, de la chasse, de la pêche et de la protection de la nature.*

107 *Ibid.* Artigo 7, 8.

108 *Veja também* Décret Nº 2017-566 de 11 de julho de 2017 *fixant les missions de contrôle et d'inspection des techniciens de l'environnement ainsi que les modalités de transaction.* Artigo 36.

109 Constituição de Madagascar de 2010. Artigo 110; *Code de procédure pénale* de 20 de setembro de 1962. Artigo 159, 132.

e são contrários à separação dos poderes entre o legislativo, o executivo e o judiciário.[110]

Em vista da falta de pessoal qualificado, os oficiais da polícia judiciária encarregados do meio-ambiente que observam ofensas no local pode pedir assistência das forças policiais, como a polícia nacional ou exército.[111] De modo semelhante, para problemas de execução do *Dina*, a administração competente pode pedir que a polícia exija o cumprimento do *Vonodina*, reparos pecuniários ou em espécie, em benefício da vítima e membros do *Fokonolona* que adoptaram o *Dina*.[112]

6.3 Nível institucional: Uma abordagem sectorial que falha ao incorporar as autoridades locais

6.3.1 Uma abordagem fragmentada

O Ministério do Meio-Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (MEDD) é encarregado da protecção da biodiversidade malgaxe, que inclui mangais, pois os mangais são considerados floresta e sujeitos ao regime florestal.[113] O Ministério da Agricultura, Pecuária e Pesca (MAEP) também tem responsabilidade pela protecção dos mangais, como habitats marinhos críticos.[114] Ele tem o poder de estabelecer reservas de pesca para áreas com uma alta concentração de mangais, recifes de coral ou florestas costeiras; ou áreas com alta produtividade que são ricas em espécies protegidas ameaçadas e/ou endêmicas.[115]

O MAEP deve coordenar com o MEDD a gestão dos mangais, porque a Lei da Pesca não especifica o papel do MEDD na protecção e gestão desse ecossistema. A Lei da Pesca estipula que o MAEP transfira a autoridade de gestão da pesca para as comunidades locais.[116] Todavia, nos textos que estabelecem as reservas de pesca, o MAEP é o principal responsável e às vezes o único responsável.[117] O MAEP e o MEDD devem estabelecer suas respectivas responsabilidades na gestão de mangais, particularmente no contexto das reservas de pesca e a transferência da autoridade de gestão sobre os ecossistemas marinhos e de pesca.

Além disso, o Sector Nacional para o Meio-Ambiente (ONE) é responsável para evitar os riscos ambientais nos investimentos públicos e privados. Para este fim, deve assegurar que actividades económicas não prejudiquem o ambiente.[118] Um tem autoridade sobre os processos AIA e a outorga das permissões do meio-ambiente para os projectos de aquacultura.[119]

O Sector Nacional de Coordenação REDD+ e o Sector Nacional de Mudança Climática recentemente foram incorporados para tornar-se o Sector Nacional para Mudança Climática, Carbono e Redução das Emissões devidos ao desmatamento e Degradação Florestal (BNCCCREDD+).[120] Foi anexado ao MEDD e é responsável pelo manuseio de todas as actividades relativas à redução das emissões do desmatamento e degradação florestal em Madagascar e coordenação do mecanismo REDD+ a nível nacional e regional.[121]O BNCCCREDD+ é o principal responsável pela administração dos fundos gerados pela venda do carbono. Também executa o monitoramento no

110 Rambinintsaotra, S. (2015). *Transaction pénale: justice négociée ou mode efficace de règlement de différend en matière environnementale?*. Annales Droit Nouvelles Séries- Antananarivo.

111 *Décret* Nº 2017-566 de 11 de julho de 2017 *fixant les missions de contrôle et d'inspection des techniciens de l'environnement ainsi que les modalités de transaction*. Artigo 8.

112 *Loi* Nº 2001-004 de 25 de outubro de 2001 *portant réglementation générale des Dina en matière de sécurité publique*. Artigo 12.

113 *Loi* Nº 017-97 de 8 de agosto de 1997 *portant révision de la législation forestière*. Artigo 2.

114 *Loi* Nº 2015-053 de 16 de dezembro de 2015 *portant Code de la pêche et de l'aquaculture*. Artigo 9(g).

115 *Décret* Nº 1352-2016 de 28 de novembro de 2016 *portant organisation des activités de préservation des ressources halieutiques et écosystèmes aquatiques*. Artigos 28-30.

116 *Loi* Nº 2015-053 de 16 de dezembro de 2015 *portant Code de la pêche et de l'aquaculture*. Artigo 15.

117 *Arrêté ministériel* Nº 2017/211 22 de 28 de novembro de 2017 *fixant les modalités de transfert de gestion des ressources halieutiques et écosystèmes aquatiques*. Artigos 5, 6, 7, 10.

118 *Décret* Nº 2008-600 de 23 de junho de 2008 *modifiant et complétant certaines dispositions du décret n° 95-607 du 10 septembre 1995 portant refonte du décret n° 95-312 du 25 avril 1995 portant création et organisation de l'Office National pour l'Environnement*. Artigo 4.

119 *Décret* Nº 954-99 de 15 de dezembro de 1999 *modifié par le décret n° 2004-167 du 03 février 2004 relatif à la mise en compatibilité des investissements avec l'environnement*. Artigo 6.

120 *Décret* Nº 138-2019 de 20 de fevereiro de 2019 *fixant les attributions du Ministre de l'Environnement, et du Développement Durable ainsi que l'organisation générale de son Ministère*. Artigos 10-11.

121 *Arrêté* Nº 2014/8090 de 3 de fevereiro de 2014 *portant création du Bureau National de Coordination REDD+(BNC-REDD)*; *Arrêté* Nº 01/18 of 16 January 2018 *relatif à la création, à l'organisation et au fonctionnement de la plateforme régionale REDD+ dans la Région de Sofia*.

local dos fundos geridos pelos beneficiários de créditos de carbono, que incluem as comunidades locais.[122]

A nível regional, o Departamento Regional do Meio-Ambiente, Ecologia e Florestas (DREEF) pode fornecer autorizações às comunidades e permitir aos operadores o uso dos mangais, de acordo com o regulamento específico na Política Nacional Florestal. Ele está também encarregado de controlar a implementação adequada por meio dos COBAs dos acordos de transferência de gestão.[123]

6.3.2 Mecanismos de coordenação

Devido à multiplicidade de partes interessadas e organizações relacionadas aos mangais, que podem facilmente criar conflictos, o processo de integração institucional foi reconhecido como essencial.[124] Os sectores em questão podem incluir, entre outros, os ministérios responsáveis para o ambiente, pesca, florestas, planeamento espacial e recursos extrativos. Além disso, as preocupações e interesses das autoridades locais descentralizadas, o sector privado e as comunidades locais interessadas devem também ser levados em conta. A coordenação insuficiente entre esses diferentes actores pode levar a sobrepor responsabilidades. Deste modo, um mecanismo institucional tradicional com estruturas administrativas verticais e compartimentadas é incapaz de regular a estrutura complexa dos mangais. A esse respeito, um mecanismo de integração institucional pode tornar possível equilibrar, na maior extensão, as necessidades de todos os administradores na zona dos mangais, verticalmente (entre as instituições centrais e locais), horizontalmente (entre instituições no mesmo nível), espacialmente (entre os territórios administrativos vizinhos) e temporariamente (os objectivos e prioridades definidas a um certo tempo devem ser harmonizadas e monitoradas por todas as partes interessadas ao mesmo tempo).[125] Este mecanismo tenta abordar diversos problemas ambientais e de desenvolvimento por meio da intervenção de uma autoridade que tem uma visão geral dos conflictos encontrados.[126] Essa integração institucional é baseada na consulta e colegialidade e deve dar prioridade aos objectivos comuns.[127]

Em 2015, um Comitê Nacional para a Gestão Integrada dos Mangais (CNGIM) foi estabelecido para coordenar a gestão integrada das áreas de mangais.[128] Ele foi realizado pelo MAEP e é co-presidido pelo MEDD e MAEP. O seu objectivo é assegurar a gestão sustentável dos mangais nas áreas de mangais para rever e monitorar todos os aspectos relacionados a essa gestão.[129] Em relação a isso, ele é responsável pela preparação de um documento estratégico sobre a gestão de mangais, ao coordenar as várias actividades definidas pelo documento estratégico e monitoramento da coerência da implementação desse documento estratégico em diferentes níveis de governança. É formado por representantes dos seguintes sectores interessados na gestão sustentável dos mangais: vários departamentos ministeriais (ambiente, planeamento do uso da terra, recursos de pesca, óleo e mineração, segurança pública, etc.); a plataforma dos Parceiros Técnicos e Financeiros e organizações internacionais; representantes de várias instituições e organizações de pesquisa; operadores de pesca e aquacultura; operadores da indústria da madeira e sal; e comunidades locais.[130] Todavia, esse decreto continua sem clareza sobre a posição das autoridades locais na gestão sustentável dos mangais, mesmo se a estrutura legal consagra seu papel na conservação do meio-ambiente e em particular a sua competência para identificar as necessidades

122 *Décret* Nº 2018-500 de 30 de maio de 2018 *portant adoption de la Stratégie Nationale REDD+ à Madagascar*; *Décret* Nº 1083-2017 de 21 de novembro de 2017 *fixant la modalité de gestion su compte de commerce intitulé credit carbone REDD +*. Artigo 7, 15.

123 *Veja também* Rivière, M. (2017). *Les (dé)connexions du développement: ethno-géographie systémique de l'aide au développement et à la conservation forestière à Amindrabe, Madagascar*. Géographie. Université Michel de Montaigne - Bordeaux III.

124 Calme, P. (2003). *La Démocratie en Miettes. Pour une révolution de la gouvernance*. Charles Léopold Mayer/Descartes & Cie. Paris. 331pp.

125 Prieur, M. e Ghezali, M. (2000). *Législations nationales relatives à l'aménagement et à la gestion des zones côtières en Méditerranée et propositions de lignes directrices*. CAR/PAP, Split. Pág. 13.

126 Borrini-Feyerabend et al. (2000). *Co-management of Natural Resources: Organising, Negotiating and Learning-by-Doing*. GTZ e IUCN; Kasparek Verlag, Heidelberg (Alemanha).

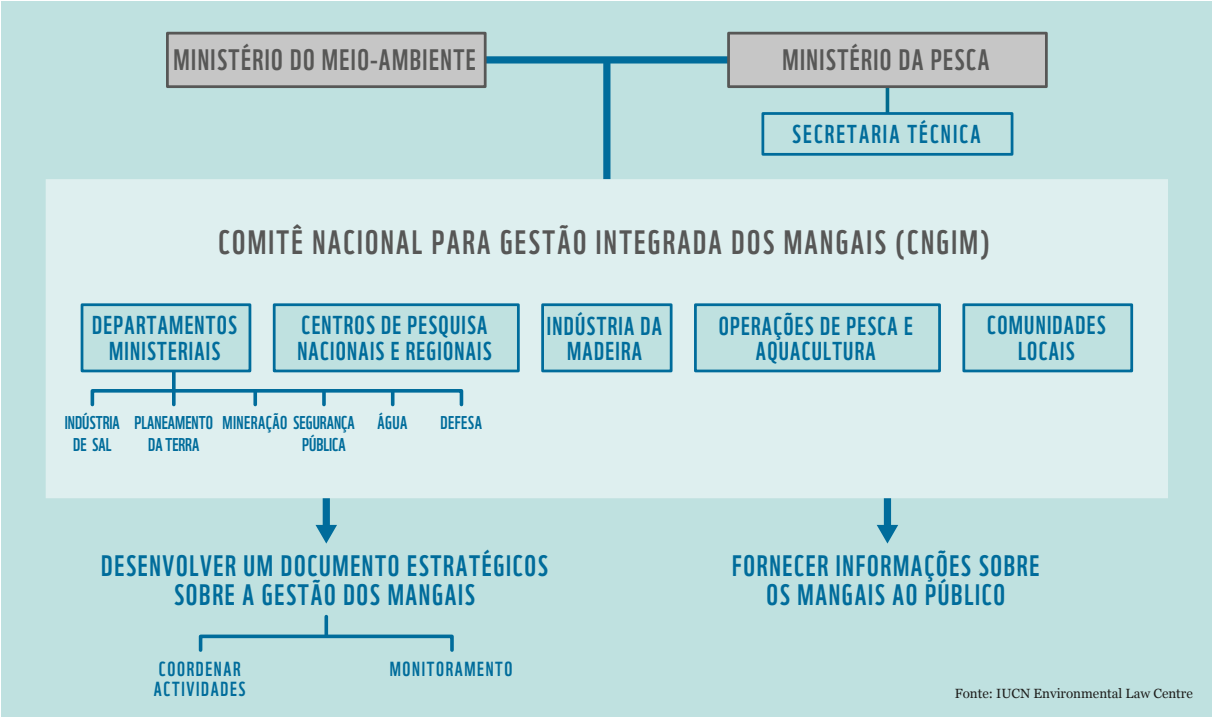
127 Borrini-Feyerabend et al. (2009). *Partager le pouvoir: Cogestion des ressources naturelles et gouvernance partagée de par le monde*. IIED et UICN/ CEESP/ TGER, Cenesta, Téhéran.

128 *Décret* Nº 629-2015 de 7 de abril de 2015 *portant création d'une Commission Nationale de Gestion Intégrée des Mangroves*.

129 *Ibid*. Artigo 2.

130 *Ibid*. Artigo 3.

Figura 12: A estrutura do Comitê Nacional para a Gestão Integrada dos Mangais



Fonte: IUCN Environmental Law Centre

ambientais, para avaliar o valor dos recursos naturais, para prevenir e combater o desmatamento e para desenvolver esquemas de planeamento espacial regional.[131]

O Comitê Nacional para a Gestão da Área Marinha e Costeira Integrada (CNGIZC), estabelecido em 2010, está envolvido também na coordenação institucional na gestão dos mangais.[132] As principais tarefas desse Comitê são promover e coordenar as acções das várias autoridades responsáveis por áreas marinhas e costeiras, para assegurar o monitoramento consistente da implementação do Plano de Acção a vários níveis de governança e para garantir a avaliação do planeamento, desenvolvimento, prevenção de riscos, organização de parcerias e estruturação da governança territorial.[133] Ele também tem uma estrutura de suporte técnico chamada "Grupo Temático", presente tanto a níveis nacionais quanto regionais.

Entretanto, as disposições do Decreto ICZM não são claras sobre os mecanismos para cooperação e coordenação entre as próprias autoridades locais e entre as autoridades locais e os vários departamentos ministeriais que influenciam o planeamento e a gestão dos recursos e ecossistemas costeiros. E ainda, a coordenação "vertical", baseada na consulta entre essas instituições a cada nível e a alocação de responsabilidades às autoridades locais, permanece fraca. Essa incerteza afeta particularmente a intervenção das estruturas locais, assim como os líderes tradicionais e populações locais, em particular quando trata-se de subsidiariedade.[134] E ainda, eles têm muito mais a compartilhar para o bem-estar humano, para a protecção do meio-ambiente e para as futuras gerações.[135]

O Comitê do Meio-Ambiente Interministerial (CIME) é uma estrutura de coordenação composta por Ministérios sob a autoridade do Primeiro Ministro.[136] Ele é responsável pela integração da dimensão do meio-ambiente nas políticas sectoriais, estratégias, planos e programas e para a assistência do Chefe de Governo nas orientações principais e implementação da política ambien-

131 *Loi Organique* Nº 018-2014 de 12 de setembro de 2014 *régissant les compétences, les modalités d'organisation et de fonctionnement des Collectivités Territoriales Décentralisées, ainsi que celles de la gestion de leurs propres affaires*. Artigo 27, 28.

132 Décret Nº 2010-137 de 23 de março de 2010 *portant réglementation de la gestion intégrée des zones côtières et marines de Madagascar*.

133 *Arrêté* Nº 2012/22473 de 21 de agosto de 2012 *fixant l'organisation et le fonctionnement du Comité National de Gestion Intégrée des Zones Côtières*. Artigo 3.

134 *Décret* Nº 2010-137 de 23 de março de 2010 *portant réglementation de la gestion intégrée des zones côtières et marines de Madagascar*. Artigos 33-36.

135 Borrini-Feyerabend, G. et al. *supra* nota 127.

136 *Décret* Nº 2017-1106 de 28 de novembro de 2017 *portant modification du Décret n° 97-823 du 12 Juin 1997 portant création, organisation et fonctionnement du Comité Interministériel de l'Environnement (CIME)*.

tal.[137] O CIME trabalha nas questões de mediação e cuida de garantir que as políticas e estratégias adoptadas dentro de cada ministério inclua uma dimensão de sustentabilidade ou ambiental.[138] E ainda, o CIME constitui uma importante estrutura na conservação dos mangais, pois é responsável pela coordenação interministerial e garante o envolvimento de todas as instituições e autoridades locais em uma única estrutura de gestão do meio-ambiente sustentável.[139]

Para assegurar a coordenação das instituições e decisões em relação ao planeamento espacial, um comitê interministerial sobre o planeamento espacial foi criado. Essa Comissão é responsável, em particular, pela coordenação das acções sectoriais em relação ao planeamento espacial a nível central.[140] Os comitês de planeamento do uso da terra provincial, regional e comunal assistem as respectivas autoridades locais nas acções de planeamento espacial, garantindo a animação e sinergia permanente das acções que eles executam.[141]

Finalmente, o município estabeleceu diversos comitês que lidam com a mudança climática. O Comitê Nacional sobre Mudanças Climáticas em Madagascar é criado dentro do MEDD e constitui uma estrutura para consulta e diálogo, ao compartilhar informações e experiências sobre a mudança climática.[142] O Comitê de Direção de Adaptação da Gestão da Zona Costeira para o Projecto de Mudanças Climáticas, o Comitê de Direção Multidisciplinar para a Estrutura Nacional de Serviços Climáticos e o Comitê de Direção para a Preparação do Programa Estratégico para a Resiliência Climática também tentam abordar as principais mudanças climáticas entre as agências.[143] Essa pluraridade de plataformas que lida com questões de mudança climática faz com que sejam criados desafios na coordenação da acção e partilha das responsabilidades.

Estas plataformas encontram-se na maior parte sob a autoridade do MEDD, mas não está claro que o MEDD tenha autoridade para liderar uma questão tão transversal ou a capacidade de criar o alto nível de coordenação interinstitucional necessária para garantir a coerência na tomada de decisão e evitar o risco de sobreposição das competências ou lacunas. Isso exige o engajamento não só de actores estatais e funcionários eleitos mas também a comunidade científica e outros actores públicos e privados de diferentes sectores e disciplinas.

6.3.3 Conflictos de interesse e falta de cooperação

Em Madagascar, as diferentes instituições envolvidas na governança de mangais têm um impacto relativamente decisivo, que leva à protecção ou degradação dos mangais. Conflictos de interesses entre os departamentos do governo relacionados com a pesca, florestas, energia e turismo contribuem com a degradação das áreas costeiras, que incluem os mangais. A falta da gestão efectiva devido a interesses concorrentes entre as várias instituições levanta problemas associados com a cooperação institucional na gestão dos recursos naturais. Como os mangais estão sob a jurisdição de cada um desses departamentos, eles são tratados de forma diferente e algumas vezes de modo contraditório.

Apesar do facto de que há diversos funcionários públicos competentes, há uma falta de cooperação e coordenação entre os corpos ministeriais a cada nível.[144] A níveis nacionais, regionais e locais, as instituições responsáveis pela gestão dos mangais são às vezes, mas não sempre, efectivas. As instituições que são mais efectivas na gestão dos mangais são as autoridades a níveis locais e da comunidade, operando por meio da aplicação

137 *Ibid*. Artigo 2.

138 Soritra, ONF-Internacional e REDD-TC (2014). *Forest Carbon Partnership Facility Readiness Preparation Proposal (R-PP): Madagascar*.

139 *Décret* Nº 2017-1106 de 28 de novembro de 2017 *portant modification du Décret n° 97-823 du 12 Juin 1997 portant création, organisation et fonctionnement du Comité Interministériel de l'Environnement (CIME)*. Artigo 2.

140 *Loi* Nº 051-2015 de 3 de fevereiro de 2016 *portant Orientation de l'Aménagement du Territoire*. Artigo 16.

141 *Ibid*. Artigos 12, 19, 20.

142 *Décret* Nº 1588-2014 de 7 de outubro de 2014 *portant création du Comité national sur le Changement Climatique à Madagascar*. Artigos 5, 6, 7.

143 *Arrêté* Nº 30408/2015 de 30 de setembro de 2015 *portant création du Comité de Pilotage du Projet d'Adaptation de la Gestion de la Zone Côtière au Changement Climatique en tenant Compte des Ecosystèmes et des Moyens de Subsistance*; *Décret* Nº 1548-2015 de 17 de novembro de 2015 *portant création et organisation du Comité Pluridisciplinaire de Pilotage du Cadre National pour les Services Climatologiques*; *Arrêté* Nº 2016/13216 de 17 de junho de 2016 *portant Création et Attributions d'un Comité de Pilotage de Préparation du Programme Stratégique pour la Résilience Climatique*.

144 Gabrié, C. et al. (2015), *Étude sur la gouvernance et la gestion des trois nouvelles aires protégées d'intervention du projet Hafafi*. Gret, WCS e Fanamby. 227pp.

de *Dina*, que define as regras consuetudinárias integradas nos planos de gestão.[145] O apoio é insuficiente para essas autoridades e há uma falta de colaboração entre autoridades nacionais, regionais, locais e tradicionais.

6.4 Nível comportamental: Aumento da consciência e iniciativas positivas obstruídas pela corrupção e políticas

Indivíduos, empresários, ONGs e o Governo se beneficiam dos mangais de Madagascar, que fornecem meios de subsistência e valores económicos. A estrutura legal malgaxe de conservação e gestão dos mangais, que inclui instrumentos e instituições, foi elaborada para governar esses interesses multiníveis e multissectoriais.

Um grande número de organizações públicas e privadas, em particular as ONGs do meio-ambiente, está envolvido em programas e projectos na implementação, monitoramento e avaliação das actividades executadas dentro dos ecossistemas de mangais. Esses actores são envolvidos no sequestro de carbono, conservação da biodiversidade, funções socioeconómicas, outros serviços do meio-ambiente, exploração da madeira para a construção e uso comercial ou monitoramento das florestas.

6.4.1 Má gestão das áreas protegidas que levam à exploração dos mangais

As novas categorias de áreas protegidas instituídas sob a Lei COAP para reforçar a Rede de Áreas Protegidas permitem o uso sustentável de recursos naturais pelas comunidades locais e incentiva a co-gestão alinhada com a "Visão de Durban" (veja a secção 6.2.2.2).[146] Embora justificado pelo desejo de distribuir equitativamente os benefícios gerados pelos recursos naturais, contribui para o desenvolvimento económico e social para gerações futuras e mantém os serviços ecológicos e o uso sustentável dos recursos naturais para a redução da pobreza, na práctica, áreas protegidas têm conflictos de interesse.[147] Restrições ao acesso à madeira de mangais, camarões e caranguejos interferem nos usos tradicionais e necessidades do mercado e comprometem a eficácia da legislação de mangais. A estrutura legal está enfraquecida pela falta de assistência técnica e financeira em acompanhar as decisões relativas à protecção das novas áreas protegidas.

A gestão das florestas de mangais na Área Protegida de Bombetoka-Belemboka ilustra as pressões sobre as áreas protegidas. As florestas de mangais nessa área protegida são ameaçadas pelo corte seletivo, exploração ilegal, desmatamento, transformação de zonas húmidas em zonas de cultivo de arroz ou agrícolas, a exploração dos ovos e filhotes de aves aquáticas, caça e captura de aves aquáticas.[148] Além disso, na Região de Boeny, os produtores de cal apagada usam milhares de toneladas de madeira de mangais da área protegida, que compromete a pesca, criação do bicho-da-seda selvagem, apicultura e ecoturismo.

Apesar das disposições legais da Lei COAP, as áreas protegidas, em particular os MPAs, não são geridas efectivamente.[149] Geralmente, os MPAs são localizados em áreas bem remotas e de difícil acesso, formadas por muitas aldeias e vilas dispersas. A economia dessas áreas, principalmente a subsistência, é baseada na pesca.[150] Os esforços foram certamente dedicados a promover a gestão da junta dos MPAs entre os MEDD, comunidades locais e outras partes interessadas.[151] Todavia, as respectivas responsabilidade dessas entidades na gestão dos MPAs não estão claramente definidas nos textos legais.[152]Além disso, o nível educacional das populações locais é muito baixo

145 Vogel, A. et al. *supra* nota 60.

146 *Loi* Nº 2015-005 de 26 de fevereiro de 2015 *portant refonte du Code de Gestion des Aires Protégées*. Artigo 1; Virah-Sawmy, M. et al. (2014). "The Durban Vision in practice: experiences in participatory governance of Madagascar's new protected areas", em Scales, I.R. (Ed.). (2014). *Conservation and Environmental Management in Madagascar*. Routledge, Londres.

147 *Loi* Nº 2015-005 de 26 de fevereiro de 2015, Artigo 5, Anexo.

148 FAO (2005). *Évaluation des ressources forestieres mondiales 2005, etude thematique sur les mangroves, Madagascar, profil national.*

149 *Loi* Nº 2015-005 de 26 de fevereiro de 2015 *portant refonte du Code de Gestion des Aires Protégées*. Artigos 39-44.

150 Gabrié, C. et al. *supra* nota 144.

151 *Loi* Nº 2015-005 de 26 de fevereiro de 2015 *portant refonte du Code de Gestion des Aires Protégées*. Artigo 6, 49.

152 *Décret* Nº 722-2015 de 23 de julho de 2015 *portant création de l'aire protégée dénommée "Akivonjy" district Ambanja, Région Diana*. Artigo 5.

e como resultado, suas habilidades de gestão e liderança permanecem muito fracas.[153]

Novas iniciativas no ICZM efectuaram estudos significativos sobre as funções ecológicas dos mangais na protecção da infraestrutura económica e social contra a mudança climática.[154] Por exemplo, os mangais da Baía de Bombetoka protegiam as terras de cultivo de arroz em Marovoay dos ciclones, mas os produtores de arroz não estão cientes dessa função específica dos mangais e almejam transformar essas linhas de mangais em cultivo de arroz.[155] **O valor económico do ecossistema de mangais ainda é subestimado e leva a uma perda de valor e produtividade em alguns sectores económicos, como a pesca, a apicultura e criação do bicho-da-seda.**[156]

6.4.2 Engajamento do sector privado

Apesar de sua dependência nos ecossistemas de mangais, o sector privado ainda não está realmente envolvido na gestão de mangais. De facto, é considerado responsável pelas ameaças aos mangais (por ex., a indústria de cal, que é um cliente do carvão na Área Protegida de Bombetoka; ou a indústria de camarões em Atsimo Andrefana).[157] Mas, o sector privado pode um contribuinte potencial na forma de suporte financeiro por meio do desenvolvimento de parceria e o comprometimento do PES. Infelizmente, esse tipo de comprometimento não tem sido ativamente promovido no momento. A política PES e a implementação ainda estão em desenvolvimento e as campanhas de conscientização não foram ainda bem abordadas.

Algumas iniciativas privadas surgiram à discrição das tendências internacionais na etiquetagem e Responsabilidades Sociais Corporativas. Por exemplo, o UNIMA (um grupo de negócios que trabalha no sector de pesca e aquacultura), COPEFRITO (uma empresa de exploração da pesca e do produto derivado de peixe no sudoeste de Madagascar) e SOMAQUA (uma empresa de aquacultura malgaxe, que anteriormente trabalhou na Região de Morondava) conduziram a restauração de mangais e actividades de desenvolvimento baseadas na comunidade. UNIMA produziu o primeiro camarão Label Rouge no mundo e os camarões produzidos pelo OSO são certificados com a etiqueta "biológica de agricultura".[158] Ambas as etiquetas denotam práticas de aquacultura sustentável que minimizam o impacto no meio-ambiente, que incluem os mangais. Os esforços dessas empresas levaram à restauração de 118 ha de mangais.[159] UNIMA, o maior exportador de camarão malgaxe, contribuiu com a plantação de 650.000 mangais para minimizar seu impacto no ambiente.[160] Pescadores locais que sabiam da importância dos mangais também participaram nas actividades de restauração.[161]

A seda selvagem de Madagascar é um tecido raro e muito procurado. Os mangais na região de Mahajanga são o habitat natural de Borocera madagascariensis, uma espécie endêmica de bicho da seda. A exploração, o processo da seda selvagem e uma cadeia de valor têm produzido uma renda adicional para os artesãos de Boanamary, desde a metade do século vinte. A demanda têxtil global por produtos naturais e qualidade ainda está aumentando. Deste modo, um especialista têxtil desenvolveu uma cadeia de valor da seda selvagem em parceria com uma associação que promove o empreendedorismo feminino (Mulheres empreendedoras e Ambiente de Mahajanga). Essa iniciativa tem contribuído com a melhoria do padrão de vida dos participantes e com a garantia de que as necessidades essenciais

153 Gabrié, C. et al. *supra* nota 144.

154 Conservation International Madagascar. *Adaptation au Changement Climatique pour la Conservation à Madagascar: Recherches et recommandations pour la planification de la conservation marine et pour la restauration des forêts naturelles*.

155 Ministère de l'Environnement et des Forêts (2014). *Fifth National Report to the Convention on Biological Diversity: Madagascar*. UNEP. Pp. 49-50.

156 Rapport du colloque régional francophone "les mangroves des îles de l'Océan Indien occidental: dynamiques, pressions, gestions". 2017.

157 Scales, I. et al. (2018). Rural livelihoods and mangrove degradation in south-west Madagascar: lime production as an emerging threat. *Oryx* 52(4):641-645.

158 UNIMA. http://www.unima.com/ [Acessado em 29 de abril de 2019].

159 WWF (2017). *Un élevage de crevettes responsable pour satisfaire la demande européenne*.

160 UNIMA 2019. *Environment protection*. http://www.unima.com/page_enviro.php?lg=en [Acessado em 9 de junho de 2019].

161 Fillon, L. (13 May 2018). *In Madagascar, fishermen plant mangroves for the future*. https://phys.org/news/2018-05-madagascar-fishermen-mangroves-future.html [Acessado em 9 de junho de 2019].

de suas famílias (saúde, educação, alimentação) sejam alcançadas.[162]

Para o MEDD, a Responsabilidade Social Corporativa (RSC) é um elemento importante na obtenção dos SDGs 8 e 12 dentro da estrutura da Parceria Público-Privada. Nesse contexto, a promoção da RSC e da Economia Verde está entre as prioridades do departamento ministerial encarregado da ecologia. Foi criada uma Diretoria encarregada do Mecanismo de Financiamento Sustentável e o PES foi estabelecido para garantir o envolvimento do sector privado nas acções ambientais.[163] Todavia, é exigida a intervenção da administração como facilitador, coordenador e parceiro na implementação dos incentivos.[164] Também serão publicadas diretrizes no documento de referência nacional. A proposta desses passos é colocar em práctica um incentivo positivo para as empresas reconhecidas como merecedoras de uma Etiqueta RSC, ao considerar as melhores prácticas ambientais e sociais. Os termos e critérios para a concessão dessa etiqueta serão definidos de modo participativo dentro da Plataforma RSC.[165]

A missão da Diretoria de Desenvolvimento de Parceria Ecológica (DPPE) é promover o envolvimento do sector privado e da sociedade civil na implementação da política ecológica do Estado e estabelecer mecanismos para o desenvolvimento de PES, ao levar em conta o programa dos Serviços de Avaliação do Ecossistema e Contabilidade para a Saúde, que foi iniciado para avaliar a saúde natural de Madagascar no Registro Nacional.[167] Seu objectivo é fornecer uma ferramenta de tomada de decisão que leva em conta serviços ambientais e capital natural nas estratégias macroeconómicas, sectoriais e regionais.

6.4.3 A influência das ONGs do Meio-Ambiente

O suporte das ONGs do meio ambiente protegeram as comunidades e gestores da área por meio de suporte técnico e financeiro, para assegurar a obtenção do CBD e a Convenção de Ramsar na gestão dos mangais e sua implementação a nível regional e local. Recentemente, a protecção dos mangais tornou-se uma prioridade para várias instituições governamentais e não governamentais, como Blue Ventures.[168] Essas iniciativas contribuem significativamente para a restauração e reflorestamento dos mangais em diversas regiões ao trazer habilidades técnicas específicas

Produção sustentável de seda selvagem nos mangais em Madagascar

A seda selvagem de Madagascar é um tecido raro e muito procurado. Os mangais na região de Mahajanga são o habitat natural de Borocera madagascariensis, uma espécie endêmica de bicho da seda. A exploração, o processo da seda selvagem e uma cadeia de valor têm produzido uma renda adicional para os artesãos de Boanamary, desde a metade do século vinte. A demanda têxtil global por produtos naturais e qualidade ainda está aumentando. Deste modo, um especialista têxtil desenvolveu uma cadeia de valor da seda selvagem em parceria com uma associação que promove o empreendedorismo feminino (Mulheres empreendedoras e Ambiente de Mahajanga). Essa iniciativa tem contribuído com a melhoria do padrão de vida dos participantes e com a garantia de que as necessidades essenciais de suas famílias (saúde, educação, alimentação) sejam alcançadas.[166]

---

162 Femmes entrepreneurs et environnement de Mahajanga. http://www.femmesenvironnementmahajanga.com/ [Acessado em 29 de abril de 2019].

163 *Décret* Nº 2019-138 de 20 de fevereiro de 2019 *fixant les attributions du Ministre de l'Environnement et du Développement Durable ainsi que l'Organisation Générale de son Ministère.*

164 *Ibid.* Artigo 22.

165 Ministère de l'Environnement et du Développement Durable. *La RSE (Responsabilité Sociétale de l'Entreprise) et le Développement Durable*. http://www.ecologie.gov.mg/salon-de-la-rse-et-developpement-durable/ [Acessado em 16 de maio de 2019].

166 Femmes entrepreneurs et environnement de Mahajanga. http://www.femmesenvironnementmahajanga.com/ [Acessado em 29 de abril de 2019].

167 *Arrêté* Nº 9260/2012 of 14 May 2012 *portant constitution d'un Comité National de Pilotage (CNP) chargé de la mise en oeuvre du "Partenariat Mondial pour la comptabilisation du Patrimoine et la Valorisation des Services d'Ecosystème (WAVES)".*

168 Jones, T. et al. (2016). Madagascar's Mangroves: Quantifying Nation-Wide and Ecosystem Specific Dynamics, and Detailed Contemporary Mapping of Distinct Ecosystems. *Remote Sensing* 8(2):106.

para a gestão das florestas nas áreas de determinação de quotas de exploração sustentáveis a longo prazo, técnicas de viveiro e plantação e métodos de avaliação da saúde dos mangais.[169] Em 2017, a WWF contribuiu com a plantação de 80.000 árvores de mangais no país.[170]

ONGs de ambiente, como a WWF trouxe um suporte crucial para as comunidades locais. Isso é bem ilustrado quando as comunidades se engajam na gestão local dos recursos naturais. A instalação de disposições de gestão é um procedimento complexo que exige muita papelada e as obrigações de reportar criam uma burocracia adicional. Enquanto isso, as comunidades locais geralmente têm conhecimento e capacidade significativas para a tomada de decisões em relação aos mangais, devido a altas taxas de analfabetismo, elas precisam de assistência fornecida pelas ONGs para completar com sucesso o processo e alcançar os requisitos administrativos em curso.[171]

6.4.4 Envolvimento positivo das comunidades locais

A falta de participação efectiva pelas comunidades locais permanece como um desafio. O fortalecimento das pessoas que vivem próximas aos mangais por meio da criação de capacidade e iniciativas de aumento da conscientização é vital, porque em muitos casos, as pessoas locais são aquelas que executam a extração de toras e exploração ilegais dos mangais.

Por meio de programas e projectos com os Parceiros Técnicos e Financeiros, o MEDD colocaram em práctica vários planos para promover a participação da comunidade. As ONGs e muitas associações estão participando ativamente. Mas essa participação permanece geralmente tarefa única ou principalmente de interesse económico. As comunidades estão cientes dos projectos em curso e das campanhas mediáticas, mas perdem os benefícios devido à falta de propriedade e informação. Em outros casos, ocorreram conflictos entre os membros das comunidades que desejam se beneficiar das formações e troca de visitas.[172]

169 Entrevista com Jen Hacking, Blue Ventures Madagascar, 27 de abril de 2017.

170 WWF Madagascar (2017). *Rapport Annuel 2017*. Antananarivo, Madagascar.

171 Entrevista com Dannick Randriamanantena, WWF Madagascar, 2018.

172 Vogel, A. et al. *supra* nota 60.

As famílias dos pescadores nas áreas costeiras ainda estão vivendo na pobreza. Essas dificuldades tendem a piorar com as dificuldades económicas actuais. Isso podia levar à vulnerabilidade das comunidades em termos de recursos e, desse modo, ao ressurgimento da pressão nos recursos naturais. Como a mudança climática está ameaçando seus meios de subsistência, alguns pescadores recebem formação para apicultura por meio da ONG Saragnae desenvolvem essa actividade para gerar renda.[173] Os apicultores estão activos na conservação de mangais, pois os mangais são a base dessa actividade.

A transferência da gestão dos recursos naturais para as comunidades é prevista por diversas leis em vigor.[174] Mesmo assim, os mecanismos que os habilita a exercer efectivamente os seus direitos e benefícios são limitados pela falta de recursos técnicos e financeiros, a falta de informação e a opacidade de certas disposições legais e regulamentares. Por exemplo, as possibilidades para os COBAs de tributar os produtos florestais da terra que eles gerem devem estar de acordo com os procedimentos estabelecidos por um decreto do Ministério responsável pelas florestas. Todavia, até hoje, esse decreto não está disponível. E ainda, só os oficiais da polícia judiciária são autorizados a registar violações e os poderes dos COBAs são limitados às funções de guardiões dos produtos apreendidos.[175] Essas situações criam um estado partilhado geral de fadiga e desencorajamento.[176] Para os COBAs serem capazes de cumprir seu papel como colaboradores na gestão dos mangais, é essencial considerar uma redistribuição equitativa maior da renda relacionada ao desenvolvimento dos produtos das florestas e para controlar melhor as actividades florestais no campo. De acordo com a lei estatutária, os COBAs têm recorrido às autoridades civis e aos agentes da lei.[177] Todavia, para por este trabalho em práctica, existe a necessidade de incluir disposições de suporte que podem permitir esse tipo de recurso no próprio *Dina*.[178]

As comunidades locais e mesmo as autoridades locais e regionais não podem fazer nada para reforçar as leis e os regulamentos existentes para combater com a exploração excessiva dos mangais. Isso é ilustrado com o caso de Attoumany Alily, um membro de uma comunidade de base que se organizou para combater a exploração ilegal de mangais na localidade rural de Ambanja, na região norte do país. Ele morreu como resultado de um ataque de comerciantes de carvão contra membros da comunidade que estavam em patrulha. O caso foi levado ao tribunal, mas sem qualquer resultado favorável.[179]

6.4.5 Influência política e corrupção

De acordo com o Índice de Percepção da Corrupção de Transparência Internacional, em 2018, Madagascar foi classificado em 152 de 180 países e está na zona vermelha de países cuja corrupção apresenta o maior obstáculo para o desenvolvimento sustentável.[180] A corrupção passiva de pessoas que exercem uma função pública e a corrupção ativa dos operadores privados, tráfico de influência, conflito de interesses, enriquecimento ilegal de uma pessoa que detém uma autoridade pública ou detém um cargo eleito e falhas ao declarar os bens são puníveis pela lei. Entretanto, há uma falta de política que reforça as leis e regulamentos e a impunidade é geralmente encontrada para os "figurões" protegidos pelas autoridades.[181]

A implementação das leis relativas aos mangais pode ser enfraquecida pela influência dos toma-

173 WWF Madagascar (6 de setembro de 2017). *Quality honey for the resilience of mangroves and communities*. http://www.wwf.mg/en/news.cfm?uNewsID=310430 [Acessado em 29 de abril de 2019].

174 *Loi* Nº 025-96 de 30 de setembro de 1996 *relative au transfert de gestion locale des ressources naturelles renouvelables*; *Loi* Nº 003-2015 de 20 de janeiro de 2015 *portant Charte de l'Environnement Malagasy actualisée*; *Loi* Nº 2015-053 de fevereiro de 2016 *portant Code de la pêche et de l'aquaculture*; *Loi* Nº 005-2015 de 26 de fevereiro de 2015 *portant refonte du Code de Gestion des Aires Protégées*.

175 *Décret* Nº 122-2001 de 14 de fevereiro de 2001 *fixant les conditions de mise en œuvre de la gestion contractualisée des forêts de l'Etat*. Artigo 31.

176 Aubert, S. et al. (2015). *Les communautés de base, partenaires privilégiés de l'administration forestière à Madagascar: le droit en question*. Pág. 15.

177 *Loi* Nº 018-2005 de 17 de outubro de 2005 *sur le commerce internationale des espèces de faune et de flore sauvages*.

178 Essa possibilidade é prevista em *Ordonnance* Nº 62-041 de 19 de setembro de 1962 *Dispositions générales de droit privé*. Artigo 7.

179 Les Nouvelles (9 de fevereiro de 2018). *Conservation des mangroves: le « prix du courage » décerné à Attoumany Alily*. https://www.newsmada.com/2018/02/09/conservation-des-mangroves-le-prix-du-courage-citoyen-decerne-a-attoumany-alily/ [Acessado em 1º de abril de 2019].

180 Transparency International (2018). *Corruption Perceptions Index 2018*.

181 Consortium international de lutte contre la criminalité liée aux espèces sauvages. *Rapport - Mission d'évaluation concernant la criminalité liée aux espèces sauvages et aux forêts, effectuée à madagascar du 5 avril au 9 mai 2016*. ONUDC.

dores de decisão, principalmente os políticos.[182] A instabilidade política depois da crise política de 2009 e o período de transição que seguiu levou a um congelamento das políticas ambientais e a retirada de muitos doadores internacionais, com fortes impactos na protecção do meio-ambiente.[183]

Há uma falta de interesse por parte do judiciário em matérias relacionadas aos crimes florestais. Como resultado os promotores geralmente favorecem investigações rápidas contra os extractores de toros e transportadores, mas raramente contra a pessoa que dá as ordens.[184] A falta de transparência e prestação de contas significa que os membros da comunidade nas áreas costeiras por vezes permanecem passivas perante as transgressões dos pescadores e produtores de carvão.[185] Além do mais, a conservação dos mangais parece não ser uma prioridade comparada a outros recursos naturais.

6.4.6 Implementação difícil dos incentivos financeiros para a conservação dos mangais

O reflorestamento dos mangais está incluído no Plano Nacional de acção de Adaptação, mas nenhuma meta específica é prevista.[186] Uma avaliação da vulnerabilidade e resiliência foi iniciada com a colaboração de especialistas e gestores de PA a nível regional e nacional. A partilha de conhecimento e as campanhas de conscientização sobre a importância dos mangais na luta contra a mudança climáticas são esperadas para aprimorar a conservação e a gestão.

A iniciativa de Tahiry Honko foi implantada na estrutura de um mecanismo PES com uma perspectiva a longo prazo. As comunidades participam no reflorestamento e protecção dos mangais e vendem créditos de carbono para beneficiar as dez vilas da região de Bay of Assassins (Baía dos Assassinos).[187]A restauração e protecção dos mangais é conduzida por meio de diferentes iniciativas que almejam o desenvolvimento de meios de subsistência alternativos, como a apicultura.[188] Enquanto os benefícios do projecto são partilhados com toda a comunidade e usados para criar infraestruturas e subsidiar taxas escolares, o desafio da exploração ilegal dos mangais para venda por alguns indivíduos ainda ocorre devido à pobreza e falta de alternativas para ganhar dinheiro.[189]

De acordo com a Estratégia Nacional REDD+, há a probabilidade de uma estimativa de 178.028 ha de mangais a serem usados para gerar créditos de carbono.[190] O BNCCCREDD+ é responsável pela condução e coordenação de todas as actividades relacionadas ao processo REDD+ em Madagascar; ele controla as despesas e assegura que actividades e estudos alcancem as normas reconhecidas.[191] Para este fim, uma conta de comércio chamada "Crédit Carbone Redd+" (crédito de carbono Redd+) foi aberta no tesouro nacional para seguir as transações relacionadas às unidades de carbono emitidas.[192] A distribuição da renda deve ser como segue: 35% das receitas são alocadas para as comunidades locais dentro da área do projecto para o suporte da gestão de recursos florestais, actividades de conservação e iniciativas de desenvolvimento da comunidade; 7,5% são alocadas para as comunidades fora do projecto; 7,5% são alocadas para as municipalidades envolvidas no projecto; 25% são alocados para

182 Mananjean, N. (2017). *Droits et obligations des usagers des ressources naturelles de la NAP Bombetoka*. Communication, Colloque Régional Francophone: Les mangroves des îles de l'Océan Indien occidental: dynamiques, pressions, gestions, Mahajanga, Madagascar.

183 Entrevista com Norotiana Mananjean, ex-Gestora das Áreas Protegidas dos Mangais de Bombetoka, 11 de junho de 2019.

184 *Ibid.*

185 *Ibid.*

186 Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts (2006). *Programme d'Action National d'Adaptation au Changement Climatique.*

187 Blue Ventures (2014). *Tahiry Honko: Community Mangrove Carbon Project, Southwest Madagascar*. Projeto Idea Note; Blue Ventures (28 de setembro de 2017). *Replanting mangrove forest in the Bay of Assassins.* https://blog.blueventures.org/en/replanting-mangrove-forest-bay-assassins/ [Acessado em 9 de julho de 2019].

188 Razananony, C. (15 de novembro de 2018). *Bees are friendly insects: launching beekeeping in southwest Madagascar*. https://blog.blueventures.org/en/bees-are-friendly-insects-launching-beekeeping-in-southwest-madagascar/ [Acessado em 10 de junho de 2019].

189 Entrevista com Jen Hacking da Blue Ventures Madagascar, 27 de abril de 2017.

190 Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts (2018). *Stratégie Nationale REDD+ Madagascar*; *Décret* Nº 500-2018 de 30 de maio de 2018 *portant Stratégie Nationale REDD+ à Madagascar*.

191 *Décret* Nº 138-2019 de 20 de fevereiro de 2019 *fixant les attributions du Ministre de l'Environnement, et du Développement Durable ainsi que l'organisation générale de son Ministère.* Artigo 11.

192 *Décret* Nº 2017-1083 de 21 de novembro de 2017 *fixant la modalité de gestion du Compte de Commerce intitulé « Crédit Carbone REDD+»*. Artigo 1, 3.

o BNCCCREDD+; 20% são transferidos para o Vice-Gestor Florestal e 5% para o Representante Comercial para cobrir os custos relacionados ao mercado, vendas e registro do projecto.[193] Todavia, isso não foi adequadamente implementado devido aos complexos procedimentos financeiros e administrativos, ambos a nível de tesouro nacional na gestão dos fundos pelas comunidades locais beneficiárias.

6.5 Nível de resultados: Degradação apesar dos esforços pela sociedade civil e comunidades locais

Madagascar contém 2% dos mangais do mundo.[194] Todavia, os estudos indicam ameaças a esses ecossistemas. No distrito de Mahajanga, 40% dos mangais estão degradados.[195]

A Baía dos Assassinos, 180 km ao norte de Toliara, no sudoeste de Madagascar, inclui 1.300 ha de mangais.[196] Nessa zona, os mangais são explorados para a construção de casas e para uso como combustível em estufas para a produção de cal.[197] O uso aumentado do cal é uma consequência de renda crescente de certas famílias como resultado da ligação das vilas da Baía dos Assassinos com cadeias de produtos globais de polvos, algas marinhas e holotúrias.[198] Essa práctica está se expandindo fora da Baía, o que aumenta a ameaça da destruição dos mangais.

Outra recente exploração maciça dos mangais pode ser observada em Mariarano, área de Mahajanga, que remonta à década de 2000. **Um total de 4.997 m³ equivalente à madeira em toras dos mangais é explorado a cada ano em Mariarano, dos quais 92,45% são vendidos no mercado de Mahajanga.**[199] O crescimento da população está aumentando a alta demanda de madeira para combustível e a pressão sobre as florestas naturais, como os mangais.

As actividades de pesca que foram desenvolvidas rapidamente nos últimos anos em Madagascar estão também a destruir esses mangais. Espécies de valor comercial como o camarão peneídeo (*Penaeus indicus* e *P. monodon*), peixe caranguejo do magal (*Scylla serrata*) estão sendo explorados em excesso.[200] Desde a chegada de operadores da Ásia que ocorreu há aproximadamente dez anos atrás, o preço dos caranguejos aumentou, de modo que a exploração se tornou uma prioridade para os pescadores. As áreas de mangais têm sido visitadas com bastante frequência e sem a observação das datas de abertura da estação de pesca e dos tamanhos legais dos caranguejos. Muitas toneladas de caranguejos de mangais são explorados anualmente por todo o país.[201]

Em Madagascar, o envolvimento das comunidades locais para a conservação dos mangais está a dar resultados. No Delta de Manambolo, as comunidades locais fazem a gestão de 8.000 ha dos mangais de modo sustentável, o que garante a saúde do ecossistema. De modo similar, elas participaram no reflorestamento de 150 ha.[202] Em 2008, 54.800 ha de mangais foram geridos pelas comunidades locais por meio das transferências da gestão.[203] Essa práctica tem sido posteriormente desenvolvida ao assegurar a gestão sustentável dos mangais no país.

193 *Ibid.* Artigo 7.

194 Jones, T.G. et al. (2016). "The Mangroves of Ambanja and Ambaro Bays, Northwest Madagascar: Historical Dynamics, Current Status and Deforestation Mitigation Strategy", em Diop, S., Scheren, P. e Ferdinand Machiwa, J. (Eds.). *Estuaries: A Lifeline of Ecosystem Services in the Western Indian Ocean. Estuaries of the World.* Springer, Cham.

195 Shapiro, A. et al. (2019). Les mangroves de Madagascar: superficies, condition et évolution 2000-2018. WWF Germany, Berlin, e WWF Madagascar, Antananarivo. 39 pp.

196 Scales, I. et al. *supra* nota 157.

197 *Ibid.*

198 *Ibid.*

199 Rabefarihy, A.T. (2012). *Identification et Modélisation des facteurs Socioéconomiques de déforestation et de dégradation forestière à Madagascar: Application à la recherche de mesures incitatives adéquates dans le cadre de la mise en place de Redd+.* Thèse de Doctorat en Sciences Agronomiques, Option Eaux et Forêts. Université d'Antananarivo, Ecole supérieure des sciences agronomiques, Département des eaux et forets. 155pp.; Programme d'Appui à la Gestion de l'Environnement (PAGE) (2014). *Vers une modernisation de la filière bois-énergie: Série de fiches thématiques sur l'approche et les enseignements (lessons learnt) de l'expérience réalisée.*

200 Rasolofo, V. e Roger, E. (2012). "Fonction, valeurs et problèmes majeurs pour la mise en œuvre d'une gestion durable des mangroves Malgaches", em Jeannoda, Roger (Eds.). *Ny honko.* Universidade de Antananarivo, Antananarivo. Pp. 232-246.

201 Randrianarifidy, R. (6 de agosto de 2018). *Exportation de crabes: 6 018 tonnes en 2017.* http://www.tresorpublic.mg/?p=33582 [Acessado em 31 de março de 2019].

202 WWF (15 de junho de 2018). *A Madagascar, la mangrove renait.* https://www.wwf.fr/vous-informer/effet-panda/madagascar-la-mangrove-renait [Acessado em 29 de abril de 2019].

203 Ministry of Environment and Forest (2008). *Quatrième rapport national à la Convention sur la diversité biologique: Madagascar.* PNUE.

Acções para a restauração dos mangais foram iniciadas quer pelas autoridades públicas quer pelas ONGs. Apesar desses esforços, a preservação e expansão dos mangais em algumas áreas não compensaram a sua degradação em outras e Madagascar continua a perder seus mangais.[204] A mudança climática está ainda adicionando ameaças por meio da erosão costeira e o desaparecimento dos mangais.[205]

6.6 Conclusões e recomendações

As observações mostram que em termos de descentralização de poder, os papéis e as responsabilidades das autoridades centrais e locais estão confusos e muito pouco compreendidos, o que na maioria dos casos prejudica a boa gestão dos recursos naturais, o motor de desenvolvimento do país.

As instituições e instrumentos legais precisam enfrentar novas abordagens para afectar melhor os funcionários públicos, entidades reguladas, comunidades, sociedade civil e outras partes interessadas ligadas aos mangais. Ao considerar os serviços do ecossistema que os mangais fornecem e ao determinar os comportamentos e necessidades dos usuários, são necessários para a definição dos instrumentos, instituições e ferramentas para harmonizar o uso dos mangais com conservação.

Para assegurar o suporte aos pagadores de tributos e partes interessadas, instituições e instrumentos legais devem ser elaborados de modo consultivo e participativo. Essa iniciativa deve ser desenvolvida por meio da partilha de conhecimento e campanhas de conscientização. Pode ser necessária a criação de capacidade técnica para aprimorar a capacidade de tomada de decisões das partes interessadas.

A participação de cidadãos depende do acesso às informações. Isto com base das informações que a participação pública pode ser exercida. Para que a comunidade se responsabilize pelo projecto, ela precisa de informações que sejam compreensíveis, úteis e acessíveis a ela. A educação global e a educação ambiental complementam essas informações.

204 Ministère de l'Environnement et des Forêts (2014). *Cinquième Rapport national à la Convention sur la diversité biologique: Madagascar*. PNUE.

205 RFI Afrique (1º de maio de 2017). *L'inquiétant état des mangroves, in Madagascar*. http://www.rfi.fr/afrique/20170501-madagascar-mangroves-danger-changement-climatique [Acessado em 28 de abril de 2019].

Têm havido esforços para a produção de textos legais, mas a sua implementação não é sentida a nível da comunidade. Avanços notáveis têm sido efetuados, mas existem imperfeições. As estruturas legislativas não são muito explícitas em termos de produção, partilha e gestão das informações ambientais e o envolvimento de todas as partes interessadas na gestão e governança dos recursos naturais e mangais.

Para obter conservação sustentável dos mangais, a próxima coordenação é necessária a cada nível entre as autoridades relacionadas aos mangais e outros recursos dos ecossistemas costeiros. A esse respeito, a coordenação horizontal entre os departamentos ministeriais interessados e relacionados a esse ecossistema e entre as administrações de campo que partilham as competências marítima é necessária. Não é necessário fundir os serviços, mas principalmente descompartimentalizá-los e organizar uma coordenação apropriada sob uma base permanente.

Em relação à coordenação vertical, são importantes a descentralização e próxima colaboração entre as autoridades e os actores de diferentes hierarquias (nacional, regional e local que incluem sectores privados, autoridades tradicionais e idosos) que influenciam a gestão e o planeamento dos mangais. A descentralização não deve ser interpretada como uma resignação do Estado. As autoridades do estado devem garantir a liberdade das autoridades locais para problemas cuja solução está ao seu alcance. Só quando as dimensões do problema excedem a capacidade local, as autoridades locais devem intervir como garantidores da legalidade, justiça, equidade e segurança.

Devido à existência de vários comitês de coordenação institucional e intersectorial relativa à gestão de mangais sustentável (CNGIM, CNGIZC), o Comitê Interministerial e os Comitês Regionais de Planeamento do Uso da Terra devem harmonizar e coordenar as suas acções com as estruturas já existentes. Acções conjuntas, assim como a combinação de recursos de monitoramento e gestão, enquanto garante a implementação de um plano de acção integrado, também deve ser executado, quando necessário. A coordenação interministerial deve ser mais efectiva se facilitada por uma estrutura anexa ao Gabinete do Primeiro Ministro que pode estabelecer seu papel de liderança política, como o Comitê de Direção para a Preparação do Programa Estratégico para Resiliência Climática, que pode agir como uma estrutura supra-ministerial para facilitar o papel de coerência e coordenação das acções das várias partes interessadas. Deste modo, o conflito da autoridade e responsabilidade pode ser reduzido, e o papel da interface ao definir estratégias e prioridades para a mudança climática deve ser mais fácil e mais óbvias.

Não existe lei específica para governar a conservação dos mangais. Historicamente, a Gestão do Ecossistema de Mangais tem sido incorporada no corpo da legislação do Meio-Ambiente no senso mais amplo da palavra. Isso dificulta a gestão efectiva perante as várias pressões humanas e naturais.

Recomendações

1. Criar capacidades e conscientização entre as partes interessadas para melhorar a tomada de decisões.
2. Realizar consultas das várias partes interessadas para a elaboração e revisão dos instrumentos legais relacionados aos mangais com o uso de uma abordagem ascendente.
3. Definir as obrigações e direitos das partes interessadas (governo, sector privado, comunidades, cientistas) para melhorar a prestação de contas da estrutura legal.
4. Melhorar a coordenação e envolvimento de diferentes ministérios na gestão dos mangais.
5. Revisar as estruturas legais para reforçar os direitos processuais, em particular o direito de acesso à informação; o direito de participar na tomada de decisões relacionadas à governança dos mangais; e o direito de ter acesso à justiça quando os direitos acima não são respeitados.
6. Textos fundamentais ou textos supremos como a Constituição, convenções internacionais e/ou tratados devem ser traduzidos nas diferentes normas ordinárias (leis, decretos, ordens, etc.) e nas políticas nacionais e/ou planos e programas ambientais nacionais.
7. Desenvolver posteriores decisões sobre o papel dos mangais e sua vulnerabilidade contra a mudança climática e criar uma campanha de conscientização a esse respeito.
8. Desenvolver uma estratégia nacional harmonizada sobre os mangais.

9. Assegurar que a lei sobre o controle da poluição industrial leve em consideração os impactos particulares dessas actividades nos mangais.
10. Fornecer incentivos e protecção para as comunidades rurais locais em sua missão de monitoramento e controle dos mangais.
11. Fornecer educação às autoridades locais para promover a sua capacidade de liderança na gestão dos mangais.
12. Conduzir as comunidades gradualmente para uma maior autonomia de gestão porque suas habilidades são, com frequência, muito insuficientes.

© Léa Badoz / UICN

7

MOÇAMBIQUE

UM CÃO COM DOIS MESTRES: GESTÃO FRAGMENTADA E INEFICIENTE DOS MANGAIS EM MOÇAMBIQUE

Por Manuel Castiano

Os mangais em Moçambique estão localizados principalmente nas áreas costeiras, deltas e estuários dos principais rios e são difundidos em todo o país. Devido à reconhecida função ecológica dos mangais na protecção das linhas costeiras de inundações e ciclones, preocupações relativas ao aumento de áreas dos mangais degradadas estão, por ora, no topo da agenda do governo de Moçambique, e consequentemente, expressou e criou as bases legais, estratégicas, políticas e constitucional que impacta na conservação, gestão e restauração dos mangais.

É necessário vontade política e engajamento conjunto de várias instituições do governo com uma função nos mangais, bem como de organizações da sociedade civil, comunidades locais e sector privado para promover a conservação dos mangais, embora haja conhecimento de já estar em curso a conjugação de esforços em algumas áreas.

Não obstante os compromissos nacionais e internacionais, Moçambique ainda enfrenta muitos desafios para domesticar instrumentos jurídicos internacionais e para assegurar a implementação efectiva de diversas e fragmentadas disposições legais, que causam dificuldades na compreensão e aplicação holística, consistente e compreensiva do quadro legal que governa os mangais de ,. Outro desafio está ligado à eficácia das áreas protegidas, ligado ao desenvolvimento da zona costeira, a descoberta dos recursos minerais na costa e o desenvolvimento das zonas húmidas e da aquacultura.

FACTOS ESSENCIAIS

POPULAÇÃO: ≈ 29 milhões

COBERTURA DOS MANGAIS: ≈ 337 000 ha

INSTITUIÇÕES CHAVE RESPONSÁVEIS PELOS MANGAIS:

Ministério do Mar, Águas Interiores e Pesca (MIMAIP)

Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural (MITADER)

Ministério da Energia e Recursos Minerais (MIREME)

Instituto Nacional de Gestão de Calamidades (INGC)

Ministério das Obras Públicas e Habitação (MOPHRH)

Ministério da Agricultura e Segurança Alimentar (MASA)

● Sítios de Ramsar que contêm mangais

PRINCIPAIS AMEAÇAS:

EXPLORAÇÃO EXCESSIVA

DESENVOLVIMENTO DE INFRAESTRUTURAS

AGRICULTURA

MINERAÇÃO

AQUICULTURA

SEDIMENTAÇÃO

POLUIÇÃO

EXPLORAÇÃO DE SAL

EROSÃO COSTEIRA

USOS PRINCIPAIS DOS MANGAIS:

CONSTRUÇÃO DE BARCOS

CONSTRUÇÃO DE BARREIRAS

CONSTRUÇÃO DE INFRAESTRUTURA

POLOS DE CONSTRUÇÃO

CARVÃO/LENHA

INSTRUMENTOS LEGAIS RELEVANTES PARA OS MANGAIS

www.iucn.org/mangrovelaw

ÍNDICE

7.1 Introdução: Prioridades desalinhadas, uma perda em curso 154

7.2 Nível instrumental: Conflito e confusão entre a conservação e o desenvolvimento 155

7.2.1 Instrumentos jurídicos internacionais e sua implementação nacional 155
7.2.2 A abordagem constitucional 156
7.2.3 Políticas concorrentes 157
7.2.4 Direitos dos usuários e propriedade do Estado 159
7.2.5 Áreas de conservação ***159***
7.2.5.1 Estruturas das zonas de protecção e áreas de conservação 159
7.2.5.2 Actividades permitidas nas áreas de conservação 161
7.2.6 Usos de subsistência dos recursos dos mangais 162
7.2.7 Autorizações e actividades nas áreas de mangais 163
7.2.7.1 Autorização de uso da terra 163
7.2.7.2 Licença florestal 163
7.2.8 Licença de mineração, petróleo e gás 165
7.2.8.1 Licença de pesca e aquacultura 165
7.2.9 Avaliação de Impacto Ambiental 166
7.2.10 Protecção do fluxo de água 167
7.2.11 Penalidades 168

7.3 Nível institucional: Pontos fortes, lacunas e sobreposições 168

7.3.1 Os mandatos das instituições sectoriais 168
7.3.2 Sobreposição das competências e falta de coordenação que compromete a eficiência 170
7.3.3 Descentralização da tomada de decisões a nível local 170

7.4 Nível comportamental: Conscientização do problema mas uma falta de alternativa 171

7.4.1 Comunidades urbanas e rurais 171
7.4.2 Sectores concorrentes e interesses económicos 172
7.4.3 Aplicação da lei 173
7.4.4 Organizações da sociedade civil (CSOs) 174
7.4.5 Risco de desastres 175
7.4.6 Mangais e Redução das Emissões do Desmatamento e Degradação Florestal (REDD+) 175

7.5 Nível de resultados: Esgotamento contínuo, em face de nova urgência 175

7.6 Conclusões e recomendações 176

ABREVIATURAS

ANAC	Administração Nacional das Áreas de Conservação
AQUA	Agência Nacional de Controle da Qualidade do Meio-Ambiente
CBD	Convenção sobre Diversidade Biológica
CGRM	Comitê de Gestão para a Restauração dos Mangais
CONDES	Conselho Nacional de Desenvolvimento Sustentável
DUAT	Uso da Terra e Direitos de Utilização
EIA	Avaliação do Impacto Ambiental
INGC	Instituto Nacional de Gestão de Calamidades)
MASA	Ministério da Agricultura e Segurança Alimentar
MIMAIP	Ministério do Mar, Águas Interiores e Pesca
MIREME	Ministério da Energia e Recursos Minerais
MITADER	Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural
MOPHRH	Ministério das Obras Públicas e Habitação
NDC	Contribuição Determinada Nacionalmente
UNFCCC	Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas

7.1 Introdução: Prioridades desalinhadas, uma perda em curso

Com uma linha de costa de 2780 km, Moçambique encontra-se na costa oriental da África, sendo vulnerável a ciclones tropicais, que produzem chuvas intensas, ventos fortes e inundações.[1] No final dos anos 90 e início dos anos 2000, a cobertura dos mangais de Moçambique era de quase 400.000 ha.[2] Assim, Moçambique detinha a segunda maior floresta de mangais em África e a maior na África Oriental.[3] Desde então, Moçambique perdeu aproximadamente 60.000 ha passando para uma estimativa de 337.000 ha em 2015.[4]

A degradação contínua das áreas de mangais é atribuída, principalmente, à sua exploração comercial e falta de capacidade institucional.[5] Há um crescimento da actividade de prospecção mineira ao longo da linha de costa de Moçambique, onde o governo garantiu concessões e licenças para pesquisar quase toda as áreas costeiras das províncias de Cabo-Delgado, Nampula, Zambézia e Gaza.[6]

O valor económico direto e indirecto de 37.034 ha de mangais no Delta de Zambezi Delta foi estimado para produzir mais de um bilhão de dólares (USD) por ano.[7] Os mangais fornecem viveiros para recursos pesqueiros, filtração da água, sequestro de carbono e protecção da linha de costa contra erosão e tempestades. Equaciona-se que a degradação ou destruição dos mangais pode causar perdas imensuráveis, que incluem a morte de recursos vivos marinhos e costeiros. As pessoas que vivem nas regiões costeiras podem sofrer com as tempestades e consequentes inundações. De 2000 a 2015, Moçambique sofreu 1.204 mortes causadas pelas cheias.[8] Moçambique foi afectado por diversos ciclones nos últimos 25 anos, a saber: 1994 (Nádia); 2000 (Hudah; Gloria; Coline e Leon-Eline); 2003 (Japhet); 2007 (Fávio); 2008 (Jokwe); 2012 (Funso); 2019 (Idai e Kenneth).[9]

Recentemente, o ciclone Idai afetou gravemente as províncias costeiras de Sofala e Zambezia. Os dois maiores rios, o Búzi e o Púngue, romperam suas margens, submergindo Vilas inteiras o que deixou corpos flutuando; uma avaliação preliminar revelou que milhares de pessoas perderam suas vidas e 715.378 ha de plantações foram danificadas.[10]

As mudanças climáticas aumentarão significativamente os riscos de desastres naturais e em 2030 a região central será gravemente afectada por ciclones e aumento do nível do mar.[11] Aproximadamente, 60% da população Moçambicana vive nas grandes cidades costeiras, principalmente, Maputo, Beira, Quelimane e Pemba.[12] Um estudo de 2012 sobre a vulnerabilidade costeira às mudanças climáticas indicou que a cidade mais vulnerável era a da Beira, seguida por outras que incluem Maputo e Pemba.[13] Os mangais desempenham um papel importante na mitigação desses desastres, mas também são gravemente afectados por esses eventos.

---

1 Irish Aid (2018). *Mozambique Country Climate Risk Assessment Report*.

2 FAO (2005). *Global Forest Resources Assessment 2005: Thematic Study on Mangroves, Mozambique Country Profile*. Departamento de Florestas, Roma.

3 *Ibid*.

4 FAO (2015). *Global Forest Resources Assessment 2015: Desk Reference*. FAO, Roma.

5 Macamo, C. e Sitoe, A. (2017). *Relatório de Governança Ambiental 2016 - Governança e gestão de mangais em Moçambique*. Maputo, Centro Terra Viva. 63pp.

6 *Mozambique Mining Cadastre Portal*. http://portals.flexicadastre.com/mozambique/en/ [Acessado em 5 de Novembro de 2018].

7 WWF (12 de junho de 2017). *Mangal do Delta do Zambeze avaliado em mais de 1 bilhão de dólares americanos*. https://www.wwf.org.mz/?2860/Mangal-do-Delta-do-Zambeze-avaliado-em-mais [Acessado em 10 de Dezembro de 2018].

8 Banco Mundial (2010). *Economics of Adaptation to Climate Change: Mozambique*. Washington, DC.

9 Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental (2006). *Avaliação das Experiências de Moçambique na Gestão de Desastres Climáticos (1999 a 2005)* (primeiro esboço).

10 Reuters / Africa News (11 de abril de 2019). *World Bank says Cyclone Idai cost Mozambique up to $773 million*. https://clubofmozambique.com/news/world-bank-says-cyclone-idai-cost-mozambique-up-to-773-million/ [Acessado em 18 de abril de 2019].

11 *Ibid*.

12 Instituto Nacional de Estatística. *População 2017*. http://www.ine.gov.mz/ [Acessado em 28 de novembro de 2018].

13 Van Logchem, B. e Queface, A.J. (Eds.). (2012). *Respondendo as Mudanças Climáticas em Moçambique: Relatório Síntese*. Maputo, INGC.

7.2 Nível instrumental: Conflito e confusão entre a conservação e o desenvolvimento

7.2.1 Instrumentos jurídicos internacionais e sua implementação nacional

Moçambique é parte dos instrumentos jurídicos internacionais e regionais que dizem respeito aos mangais e tem demonstrado um compromisso de domesticação, como foi reconhecido no início dos anos 90 que muitas políticas e leis relativas à protecção do Meio-Ambiente e gestão dos recursos naturais estavam desactualizadas, principalmente aquelas relativas à terra, ao ambiente, florestas, fauna bravia, pesca e mineração.[14]

Como resultado da ratificação da Convenção de Ramsar, Moçambique declarou dois sítios Ramsar, Lago Niassa (2011) e o Delta Zambezi (2004).[15] Os 37.000 ha de mangais no complexo Marromeu são parte de 1,2 milhões de ha declarados como localidade de Ramsar do Delta Zambezi.[16]

O Parque Nacional de Quirimbas tornou-se uma Reserva da Biosfera da UNESCO em 2017 por reconhecer-se que o mesmo alberga uma vasta representação de biodiversidade, que inclui os mangais. A geografia dessa área é peculiar e permitiu um aumento de aproximadamente 1.104 ha de mangais entre 1991 e 2013, embora ainda haja áreas perto dos centros urbanos, principalmente na parte sul do parque, onde há um equilíbrio negativo devido a intensa exploração e urbanização.

A implementação de alguns instrumentos jurídicos internacionais, tais como a Convenção sobre Diversidade Biológica (CBD), exige que Moçambique reporte o cumprimento das metas definidas. Nesse contexto, Moçambique desenvolveu a respectiva Estratégia Nacional e Plano de Acção e (2015-2035), que identificaram uma exploração excessiva da madeira dos mangais como uma fonte de energia, como uma ameaça à biodiversidade.[17]

Moçambique é vulnerável a desastres naturais como cheias, erosão e seca, e constante ameaças do aumento da desertificação como resultado directo das mudanças climáticas e factores antropogénicos. A restauração e reflorestamento dos mangais podem desempenhar um papel importante na abordagem dessas ameaças. Nesse contexto, Moçambique ratificou a Convenção das Nações Unidades para Combate da Desertificação e, subsequentemente, comprometeu-se em reabilitar pelo menos 15% dos ecossistemas/habitats degradados, com a restauração de sua biodiversidade com vista a mitigar os efeitos das mudanças climáticas.[18]

A ratificação do Acordo de Paris representa uma oportunidade para investimentos climáticos para avançar com acções para a conservação dos mangais, e foi neste contexto que Moçambique ratificou o Acordo de Crédito e Doação com a Associação de Desenvolvimento Internacional para USD 25 milhões de dólares dedicados ao financiamento do Segundo Projecto de Operação da Política de Desenvolvimento de Mudanças Climáticas.[19] Igualmente, Moçambique adoptou uma Estratégia Nacional de Mudança Climática que define como uma das acções prioritárias de adaptação o aumento da resiliência das populações de peixes por meio da regeneração dos mangais.[20] Na sua Contribuição Determinada Nacionalmente (NDC) de 2018 para a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC) e seu plano operacional de três anos, Moçambique propôs contribuir com uma redução das emissões em aproximadamente 31,9 MtCO2e, das quais 30 MtCO2e são sequestradas na floresta e no sector de uso da terra e 1,93 MtCO2e em outros sectores (resíduos, eletricidade e energia).[21] O Regulamento do REDD+ cria uma

14 Walmsley, B. e Tshipala, K.E. (2007 *Handbook on Environmental Assessment Legislation in the SADC Region*. Development Bank of Southern Africa em colaboração com o Southern African Institute for Environmental Assessment . Midrand. 420pp.

15 Ramsar 2019. *Sites Information Service*. https://rsis.ramsar.org/ [Accessed 25 March 2019].

16 *Ibid.*

17 MITADER (2015). *Estratégia e plano de acção para a conservação da diversidade biológica em Moçambique*. Maputo. 112pp.

18 *Ibid.* Target 12.

19 Resolução Nº 2015/1 of 5 February 2015 ratifica os Acordos de Crédito n.º 5565-MZ e Donativo n.º D0130-MZ celebrados entre o Governo da República de Moçambique e a Associação Internacional de Desenvolvimento.

20 Ministério para a Coordenação da Ação Ambiental. *Estratégia Nacional de Adaptação e Mitigação de Mudanças Climáticas, 2013-2025*. Section 4.6.1.3.2.

21 Primeira Contribuição Determinada Nacionalmente de Moçambique (apresentada em 4 de junho de 2018). UNFCCC.

estrutura para investimento e impõe consultas obrigatórias e oportunas para as comunidades, diferentes grupos sociais, CSOs e o sector privado envolvido em actividades REDD+ (veja a secção 7.4.5).[22]

A nível regional, Moçambique está afiliado em diversas organizações económicas regionais que criaram obrigações de impedir ameaças no ambiente costeiro que resulta da pobre integração do ecossistema no processo de desenvolvimento derivado dos compromissos regionais, visando assegurar um equilíbrio ecológico.[23] O novo desenvolvimento da indústria de petróleo e gás no norte de Moçambique, o projecto de construção de um porto no sul (Ponta Dobela-Techobanine) e a poluição dos navios e partir de fontes em terra enfatizam a necessidade de protecção e preservação de ecossistemas frágeis, principalmente nas áreas protegidas. Isso é abordado pelo Protocolo para a Protecção do Meio-Ambiente Marinho e Costeiro da Região Oriental do Oceano Índico por meio de Actividades e Fontes com base na Terra (Protocolo LBSA), da qual Moçambique é parte.[24]

Moçambique ratificou a maioria das convenções de biodiversidade, o que é um positivo. Todavia, não deve estar satisfeito somente com a ratificação desses instrumentos. Esses instrumentos devem ser lidos com atenção, efectivamente interpretados, modificados em função das necessidades de Moçambique e suas necessidades específicas, domesticados e implementados por meio do fortalecimento da capacidade institucional.

7.2.2 A abordagem constitucional

A Constituição de Moçambique reconhece o direito de viver em um ambiente equilibrado como um princípio fundamental e impõe obrigações ao Estado de o defender e preservar através de diferentes mecanismos legais e consuetudinários.[25] A Constituição estabelece o papel do Estado em relação ao ambiente, que inclui a promoção de iniciativas que garantem o equilíbrio ecológico, conservação e preservação do Ambiente para aprimorar a qualidade de vida.[26]

22 Decreto Nº 2018/23 of 3 May 2018 Regulamento para Programas e Projectos Inerentes à Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal Conservação e Aumento de Reservas de Carbono (REDD+). Artigo 4(f), 4(i).

23 Resolução Nº 17/96 de 26 de novembro de 1996 ratifica a Convenção para a Proteção, Gestão e Desenvolvimento Marinho e Costeiro da Região Oriental de África, de 2 de Junho de 1985 e respectivos Protocolos; Decreto Nº 2006/45 de 30 de novembro de 2006 aprova o Regulamento para a Prevenção de Poluição e Proteção do Meio-Ambiente Marinho e Costeiro.

24 Resolução Nº 2014/3 de 20 de março de 2014 Protocolo para a Proteção do Meio-Ambiente Marinho e Costeiro da Região Ocidental do Oceano Índico por Fontes e Atividades Baseadas em Terra (Protocolo LBSA).

25 Constituição da República de Moçambique de 16 de novembro de 2004. Artigos 4, 90, 117.

26 *Ibid*. Artigo 117.

A Constituição constitui a base para a gestão dos recursos naturais, que inclui os mangais e seus ecossistemas. A gestão, governação e uso dos recursos naturais são baseados no facto de que à data da independência nacional e a primeira Proclamação Constitucional em 1975, os recursos naturais foram identificados como estratégicos para o desenvolvimento do país. Por isso, a propriedade e controle da terra e outros recursos naturais foram confiados ao Estado.[27]

Disposições constitucionais estabelecem obrigações de adopção de políticas que assegurar o uso racional dos recursos naturais dentro de sua capacidade de regenerar, tendo em consideração os direitos das futuras gerações.[28] Por meio da Constituição, o Estado reafirma sua propriedade sobre todos os recursos naturais.[29] Embora a Constituição não se refira explicitamente aos mangais, todas as disposições relativas à propriedade do Estado sobre os recursos naturais aplicam-se a eles. Ainda que os cidadãos não possam apropriar-se dos mangais, a Constituição permite o seu uso e aproveitamento de acordo com os termos e condições estabelecidos legalmente do.[30] A Constituição também evidencia as regras de sua interpretação de acordo com as leis internacionais e abarca diferentes modelos de resolução de conflictos sobre osrecursos naturais. A abordagem constitucional aos mangais está intrinsicamente vinculada à terra e ao ambiente com o objectivo de assegurar o uso sustentável dos recursos naturais para as gerações presentes e futuras.[31] **A gestão dos recursos naturais com base na comunidade é um dos elementos do pluralismo jurídico consagrado na Constituição.**[32] Subsequentemente, o Estado reconheceu o papel crucial das autoridades tradicionais na gestão comunitária das florestas da.[33]

7.2.3 Políticas concorrentes

Moçambique adoptou diferentes políticas de recursos naturais que são aplicáveis aos mangais ou afectam sua conservação e restauração, mas as questões-chave prevalecente reside na transposição para os regulamentos e sua implementação. Alguns desses instrumentos políticos abordam ou mencionam directamente os mangais no texto.

O documento principal aplicável aos mangais é a Política do Ambiente que propõe três acções prioritárias sobre os mangais, que incluem a busca de opções para evitar a sua contínua redução, identificação de áreas degradadas, e planear a restauração e estabelecimento de áreas protegidas e o desenvolvimento dos respectivos planos de gestão.[34] A directiva política não pode ser implantada sem uma estratégia adequada dos mangais que foi ignorada no primeiro exercício ocorrido em 2015, mas recentemente desenvolveu e em vias de adopção.

Embora haja mangais nas áreas protegidas marinhas e costeiras, nenhuma dessas áreas foram especificamente declaradas áreas protegidas, como previsto pela Política do Ambiente. Esse objetivo pode ser alcançado quando a Lei de Conservação for revista ou as áreas protegidas específicas dos mangais também podem ser estabelecidas sob o actual quadro legal. A Política de Conservação e sua Estratégia visam criar condições que habilitem a expansão de rede de áreas de conservação.[35] Todavia, o objectivo dessa Política é limitado às áreas de conservação declaradas (parques e reservas nacionais), sejam terrestres ou marinhas.[36] Outras medidas aplicáveis não são suficientes para mitigar as ameaças aos mangais localizados fora das áreas de conservação.

Com vista a complementar essas políticas e de um modo mais abrangente, o governo adoptou a Política do Mar, que aborda todas as actividades marítimas e os ecossistemas circundantes

27 *Ibid.* Artigo 98.
28 *Ibid.* Article 117(2)(d).
29 *Ibid.* Artigo 98(1).
30 *Ibid.* Artigo 98, 102.
31 *Ibid.* Artigo 110, 117.
32 *Ibid.* Artigo 4.
33 *Ibid.* Artigo 118; Decreto Nº 12/2002 of 6 June 2002 Regulamento da Lei de Florestas e Fauna Selvagem. Artigo 8.
34 Resolução Nº 95/5 de 3 de agosto de 1995 aprova a Política Nacional do Meio-Ambiente. Seção 3.6.2.
35 Resolução Nº 2009/63 de 2 de novembro de 2009 aprova a Política de Conservação e Estratégia de Sua Implementação. Seção 4.2.2.
36 *Ibid.* Seção 2.1.

que afectam a saúde dos oceanos, que incluem os mangais.[37] Todavia, a Política de Pesca omite a importância dos mangais para a pesca, embora sabe-se muito bem que a pesca de camarão e caranguejos de mangal dependem totalmente da saúde dos mangais.[38] A Política Florestal e de Fauna Bravia refere-se aos mangais como áreas de reprodução para crustáceos e outras espécies marinhas.[39] Entretanto, a Lei da Pesca e os Regulamentos de Pesca Marítima não consideram essas áreas.[40]

Ao longo das mesmas linhas que a Política do Mar, a Estratégia da Biodiversidade indica que os pontos críticos dos mangais, principalmente em deltas e estuários dos maiores rios, merecem uma atenção especial para abordar a degradação da biodiversidade do país, assim como assegurar seu papel na melhoria da qualidade da água, já que funcionam como um filtro que armazena todas as substâncias poluentes e impede-as de entrar no ciclo da água.[41]

A Estratégia de Reflorestamento almeja a conservação e restauração das áreas de mangais degradadas com uma meta de reflorestamento de 2.000 ha em 2029.[42] Essa meta foi actualizada em 2017, quando **o governo apresentou seu comprometimento voluntário para reflorestar 5.000 ha em 2022 por meio da implementação do Plano de Acção e Estratégia dos Mangais** no âmbito da Meta 14 dos ODSs.[43] A Política de Florestas e Fauna Bravia está centrada no desenvolvimento e uso dos recursos florestais; ele recomenda a adopção de um plano de gestão para as áreas de conservação, que inclui áreas ecológicas frágeis e, explicitamente, propõe o estabelecimento de planos de conservação e gestão dos mangais com o envolvimento da população local.[44] Todavia, nenhum plano de gestão foi adoptado para este fim nem a autoridade florestal considera os mangais sob sua competência.

Os mangais são indirectamene citados nas políticas e estratégias adicionais e a sua degradação foi comummente identificada como uma causa raiz antropogénica da erosão.[45] A maioria dos instrumentos políticos menciona os mangais indirectamente ao referir-se "floresta", "recursos naturais", "ecossistema", "habitat costeiro" e "biodiversidade", que incluem mangais.[46] O risco de usar tais termos amplos é a falta de clareza que pode levar a interpretações diferentes a esse respeito, se tal terminologia cobre os mangais ou não. Essa falta de clareza pode também incentivar potencialmente os danos nos mangais.

O quadro político dos mangais é compreensível através de diferentes fragmentos de disposições de várias partes de políticas sectoriais. A concepção de cada cada disposição de política sectorial não toma em consideração as demais disposições de políticas sectoriais anteriores ou relativas, o que provoca conflictos e abordagens inconsistentes. Por exemplo, **como resultado de uma desconexão entre a Estratégia de Reflorestamento, o Plano de Acção de Erosão e o Plano Director Para a Redução de Riscos de Desastres, áreas de risco de desastres naturais, em particular, inundações, não têm correlação com as áreas de reflorestamento.**[47] O Plano Director define como prioridade o entendimento do risco de desastre, reforçando a gestão de riscos de desastres, investindo na redução de riscos e prepararan-

37 Resolução Nº 2017/39 de 14 de setembro de 2017 aprova a Política e Estratégia do Mar, abreviadamente designada por POLMAR. Seção 73.

38 Resolução Nº 96/11 de 28 de maio de 1996 aprova a Politica Pesqueira e Estratégias de Implementação.

39 Resolução Nº 97/8 de 1º de abril de 1997 aprova a Politica e Estratégia de Desenvolvimento de Florestas e Fauna Selvagem. Seção 57(ix).

40 Lei Nº 22/2013 de 1º de novembro de 2013 Lei da Pesca; Decreto Nº 2003/43 de 10 de dezembro de 2003 Regulamento Geral da Pesca Marítima.

41 Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural (MITADER). *Estratégia e Plano de Ação Nacional para a Conservação da Diversidade Biológica (2015-2035)*. Seção 5.5.

42 Ministério da Agricultura (2009). *Estratégia para o Reflorestamento*. Seção 5.4.3(c).

43 United Nations 2019. *Mozambican Marine Spatial Planning for coastal and ocean management - Deliverables*. https://oceanconference.un.org/commitments/?id=17170 [Acessado em 29 de março de 2019].

44 Resolução Nº 97/8 of 1º de abril 1997 aprova a Politica e Estratégia de Desenvolvimento de Florestas e Fauna Selvagem. Seção 57(iii), 57(ix).

45 Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural (MITADER). *Estratégia e Plano de Ação Nacional para a Conservação da Diversidade Biológica (2015-2035)*. Seção 3.3(a); Resolução Nº 1995/10 de 17 de outubro de 1995 aprova a Política Nacional de Terras e as respectivas Estratégias de Implementação. Seção III(14.IV); Resolução Nº 1997/8 de 1º de abril de 1997 aprova a Política e Estratégia de Desenvolvimento de Florestas e Fauna Selvagem. Seção 2.1.2, 3.

46 Lei Nº 99/10 de 7 de julho de 1999 Lei de Florestas. Artigo 4; Lei Nº 16/2014 de 20 de junho 2014 Lei de Proteção, Conservação e Uso sustentável da Diversidade Biológica, como alterado pela Lei Nº 5/2017 de 11 de maio de 2017. Artigo 2; Moçambique (2010). Estratégia e Plano de Ação de Gênero, Ambiente e Mudanças Climáticas.

47 Ministério da Agricultura (2009). *Estratégia para o Reflorestamento*; Ministério para a Coordenação da Ação Ambiental (2007). *Plano de ação para a prevenção e controle da erosão de solos 2008-2018*; Conselho de Ministros (2017). *Plano Diretor para a redução do risco de desastres 2017-2030*.

do respostas aos desastres, mas ignora o papel desempenhado pelos mangais na prevenção de tempestades e inundações.[48] Igualmente, o Plano de Acção de Erosão não considera a degradação dos mangais como causa da erosão e desastres naturais.[49] Na cidade de Maputo, a destruição da superfície do mangal na Costa do Sol teve como uma de suas consequências a perda da linha costeira, tendo havido mesmo necessidade de serem executadas obras de engenharia.[50]

O papel fundamental dos mangais não aparece claramente em nenhuma política e as estratégias de recursos naturais sectoriais dão uma prioridade baixa ou inadequada aos mangais. Isso é influenciado pela falta de informações reais económicas, biológicas e sociais, relacionadas aos mangais.

7.2.4 Direitos dos usuários e propriedade do Estado

Moçambique reafirmou por meio de sua Constituição a soberania sobre todos os recursos naturais. Estabeleceu que os recursos naturais localizados no solo e subsolo, nas águas interiores, no mars territorial, na plataforma continental e na zona económica exclusiva são propriedade do Estado.[51] A propriedade do Estado sobre os recursos naturais foi também retomada em diversas leis sectoriais.[52]

Como proprietário dos recursos naturais, é responsabilidade do Estado criar capacidade e conhecimento, e definir os termos e condições para o seu uso e aproveitamento enquanto protege os interesses nacionais.[53] A lei não define o termo "interesse nacional" e, consequentemente, estes são definidos numa base *ad hoc* pelo governo. A propriedade do Estado não significa necessariamente que os recursos naturais, que incluem os mangais, não possam ser explorados e desfrutados pela comunidade em geral ou pelos indivíduos. Para esse fim, as pessoas podem ser autorizadas a usar os recursos naturais pertencentes ao Estado. O Estado tem o direito de retirar, cancelar ou definir limites ou termos e condições para qualquer licença.[54]

Embora a propriedade do Estado sobre os recursos naturais seja um conceito firme em Moçambique, **há problemas e conflictos que surgem em relação ao acesso aos recursos naturais, em particular entre as pessoas que receberam o direito de explorar esses recursos pelas autoridades do Estado e as comunidades que obtiveram o direito por ocupação.**[55] Esses direitos são reconhecidos por lei e estabelecidos pelas Municipais com base em leis costumeiras.[56] Com o objectivo de minimizar os problemas, as consultas comunitárias e públicas obrigatórias são exigidas antes da emissão das licenças tal como previsto nas leis e regulamentos sectoriais sobre recursos naturais.[57] Há desafios na implementação dessa intenção já que a participação pública só pode ser assegurada se as comunidades forem garantidas direitos substanciais à informação.

7.2.5 Áreas de conservação

7.2.5.1 Estruturas das zonas de protecção e áreas de conservação

O regime de conservação dos mangais é complexo e híbrido, exigindo uma análise cruzada de várias leis e regulamentos. A Lei de Conservação cria uma estrutura para as áreas de conservação total que incluem as reservas naturais, parques

48 Conselho de Ministros (2017). *Plano Diretor para a redução do risco de desastres 2017-2030*.

49 Ministério para a Coordenação da Ação Ambiental (2007). *Plano de ação para a prevenção e controle da erosão de solos 2008-2018*.

50 Noticias (18 October 2015). *Segundo o jurista ambiental carlos serra: Cidades limpas refletem maturidade da cidadania*. http://www.Revistanoticias.co.mz/index.php/1-plano/44917-segundo-o-jurista-ambiental-carlos-serra-cidades-limpas-reflectem-maturidade-da-cidadania [Accessed 20 January 2019].

51 Constituição da República de Moçambique de 16 de novembro de 2004. Artigo 98(1).

52 Lei Nº 19/97 de 1º de outubro de 1997 Lei de Terras. Artigo 3; Lei Nº 99/10 de 7 de julho de 1999 Lei de Florestas. Artigo 3; Lei Nº 20/2014 de 18 de agosto de 2014 Lei de Minas. Artigo 4; Lei Nº 2014/21 de 18 de agosto de 2014 Lei de Petróleos. Artigo 18; Lei Nº 22/2013 de 1º de novembro 2013 Lei das Pescas. Artigo 10.

53 Constituição da República de Moçambique de 16 de novembro de 2004. Artigo 102.

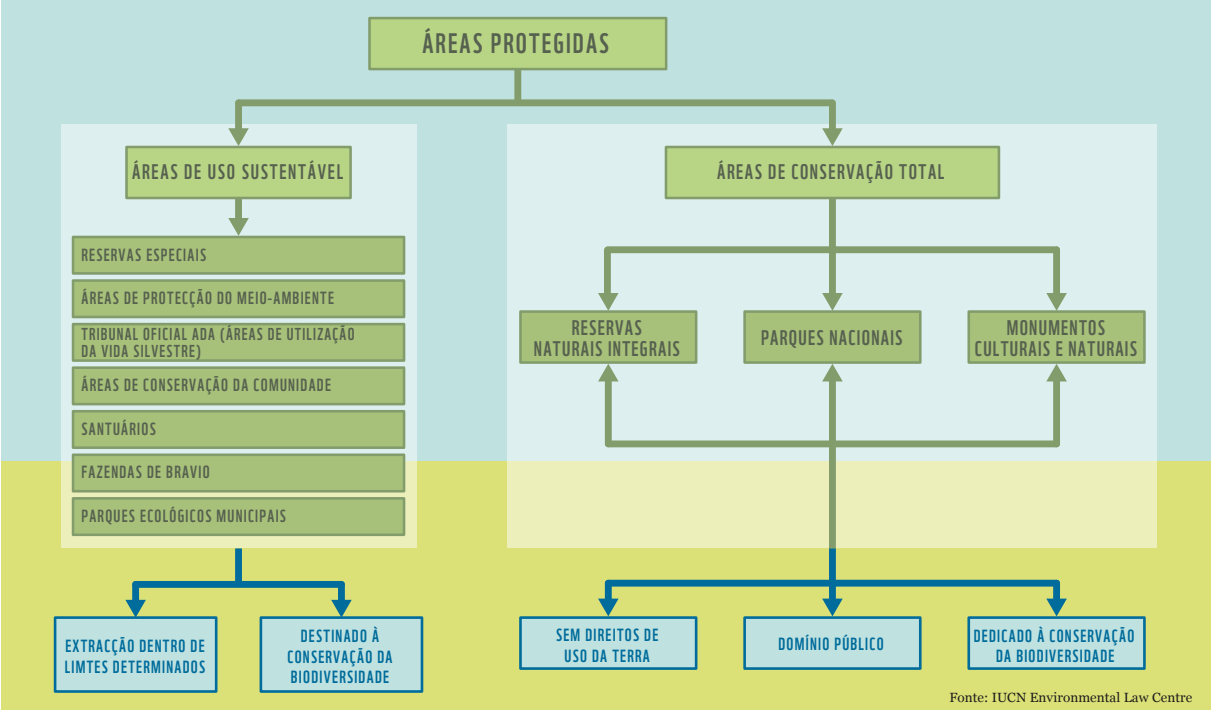
54 *Ibid.* Artigo 110(1).

55 Serra, C.M. et al. (2013). *Dinâmicas da Ocupação e do uso da Terra em Moçambique*. Escolar Editora. 225pp.

56 Lei Nº 19/97 de 1º de outubro de 1997 Lei de Terras. Artigo 13.

57 Lei Nº 97/20 de 1º de outubro 1997 Lei do Meio-Ambiente. Artigo 8; Lei Nº 2007/19 de 18 de julho de 2007 Lei de Ordenamento do Território. Artigo 19, 22; Decreto Nº 12/2002 de 6 de junho de 2002 Regulamento da Lei de Florestas e Fauna Selvagem. Artigo 6, 36.

Figura 13: Estrutura das áreas protegidas em Moçambique



Fonte: IUCN Environmental Law Centre

nacionais e culturais e monumentos naturais.[58] E ainda, a Lei da Terra estabelece zonas de protecção parcial e zonas de protecção total.[59] Antes da adopção da Lei de Conservação em 2014, a Lei de Florestas e a Lei do Ambiente também estabeleceram diferentes tipos de áreas protegidas.[60] A Lei de Conservação revoga explicitamente essas disposições.[61] As áreas de conservação e zonas de protecção estão no domínio público; elas não são sujeitas a apropriação privada salvo para monumentos culturais e natural e nessas áreas ninguém pode titular um DUAT. Elas são especialmente dedicadas à protecção e manutenção da diversidade biológica.

Enquanto as áreas de conservação e as zonas de protecção total são definidas pela necessidade de manter ecossistemas e processos biológicos, zonas parcialmente protegidas são definidas sob a Lei da Terra simplesmente pela sua localização geográfica, como as áreas próximas ao litoral, à zona costeira das ilhas, estuários e áreas até 100 metros da costa para o interior.[62] Em zonas de protecção parcial, os mangais não podem ser comercialmente explorados sem uma licença. Essa abordagem é particularmente importante, pois quase 50% das áreas de mangais em Moçambique estão nas zonas costeiras.[63]

A Lei de Conservação classifica áreas pelos diferentes níveis de protecção: (a) áreas de conservação total que incluem reservas naturais integrais; parques nacionais; e monumentos naturais e culturais; e (b) áreas de conservação de uso sustentável, que incluem reservas especiais, áreas de protecção do Ambiente, Coutadas Oficiais, áreas de conservação da comunidade, santuários, Fazendas de Bravio e parques ecológicos municipais.[64]

As áreas de conservação principais que protegem os ecossistemas de mangais em Moçambique são a Reserva Nacional de Marromeu, o Parque Nacional de Quirimbas e a Reserva Nacional de Pomene. As principais áreas de conservação de uso sustentável são a Reserva Especial de Mapu-

58 Lei no. 16/2014 de 20 de junho de 2014 Lei de Proteção, Conservação e Uso sustentável da Diversidade Biológica, como alterado pela Lei Nº 5/2017 de 11 de maio de 2017. Artigo 14.

59 Lei Nº 19/97 de 1º de outubro de 1997 Lei de Terras. Artigo 7, 8.

60 Lei Nº 97/20 de 1º de outubro de 1997 Lei do Meio-Ambiente. Artigo 13; Lei Nº 99/10 de 7 de julho de 1999 Lei de Florestas. Artigo 10(2).

61 *Ibid*. Artigo 64.

62 Lei Nº 19/97 de 1º de Outubro de 1997; Lei de Terras. Artigo 8.

63 Nicolau, D. et al. (2017). Mangrove change detection, structure and condition in a protected area of eastern Africa: the case of Quirimbas National Park, Mozambique. *Western Indian Ocean Journal of Marine Science* 16(1):47-60.

64 Lei Nº 16/2014 de 20 de junho de 2014 Lei de Proteção, Conservação e Uso sustentável da Diversidade Biológica, como alterado pela Lei Nº 5/2017 de 11 de maio de 2017. Artigo 14, 18.

to e a Áreas de Protecção do Ambiental das Ilhas Primeiras e Segundas. Embora as referências precisas possam variar, sabe-se que aproximadamente metade dos mangais de Moçambique estão situados dentro de áreas protegidas.[65]

7.2.5.2 Actividades permitidas nas áreas de conservação

A Lei da Terra abre a possibilidade da emissão de uma autorização especial para desenvolvimento de actividades específicas nas áreas protegidas.[66] Essa possibilidade também contava das disposições revogadas da Lei de Florestas, que tomava em consideração os motivos de necessidade, utilidade ou interesse público como condição para o desenvolvimento de certas actividades nas áreas de conservação, desde que essas actividades não debilitasse os objetivos principais da área.[67] A Lei de Conservação, por sua vez, menciona de modo específico actividades que não podem ocorrer em parques nacionais e estabelece uma lista de actividades que podem ser desenvolvidas nas áreas de conservação de acordo com os objectivos de cada categoria.[68] Nas áreas de uso sustentável, a extracção de recursos é permitida até certos níveis, dentro do respeito dos limites sustentáveis definidos pelos planos de gestão.[69]

Como princípio, nas áreas de conservação total (reserva natural integral, parque nacional, monumento natural e cultural), todas as actividades comerciais são proibidas, que incluem exploração florestal, mineração, petróleo e gás, pesca, aquacultura, caça, etc.[70] Existe uma isenção para as actividades desenvolvidas por razões científicas ou para fins de gestão.[71] no âmbito da Lei de Florestas e Fauna Bravia, embora as actividades comerciais fossem proibidas nas áreas protegidas, a isenção foi possível de acordo com o plano de gestão quando essas actividades fossem justificadas por razões de necessidade, utilidade ou interesse público, de acordo com os objectivos de cada categoria da área de conservação.[72] Esta disposição foi explicitamente revogada pela Lei de Conservação, de modo que qualquer autorização que possa ter ocorrido sob a Lei Florestal agora tornou-se ilegal.[73]

A eficácia das Áreas de Conservação depende da arquitectura do plano de gestão. Esse instrumento é aprovado pelo Ministro que superintende a área de conservação e, geralmente, estabelece uma zona tampão entre a área de conservação e a zona de uso múltiplo.[74] As actividades específicas permitidas, condicionadas ou proibidas dentro da zona tampão são detalhadas no plano de gestão e estão sujeitas ao licenciamento ambiental baseado em AIA. Um plano de gestão aprovado por uma Diploma Ministerial não pode revogar a criação da área de conservação estabelecida pelo Decreto e, deste modo, não pode abrir a porta para o corte de mangais dentro da zona tampão.

A Lei de Minas permite que o governo lance concursos públicos para actividade e operações de mineração, mesmo em áreas de conservação, por razões de interesse público.[75] A pergunta é: quais interesses prevalecem no caso da descoberta de recursos minerais em uma área de conservação? Essa pergunta é particularmente relevante, se a mineração e conservação forem considerados mutuamente, interesses públicos. O texto da Lei de Minas provém de uma regulação aplicada em 2004, que autorizava actividades de mineração em parques nacionais e reservas.[76] A situação mudou, pois a Lei de Conservação e seu regulamento proíbe o exercício dessas actividades nas áreas de conser-

65 Chevallier, R. (2013). *Balanço do Desenvolvimento e Conservação Costeira: Mangais em Moçambique*. SAIIA Relatório de Pesquisa 14. Governança do Programa de Recursos da África. Pág. 12.

66 Lei Nº 19/97 de 1º de Outubro de 1997 Lei de Terras. Artigo 9.

67 Lei Nº 10/99 de 7 de julho de 1999 Lei de Florestas. Artigo 10(8).

68 Lei Nº 16/2014 de 20 de junho de 2014 Lei de Proteçcão, Conservação e Uso sustentável da Diversidade Biológica, como alterada pela Lei Nº 5/2017 de 11 de maio de 2017. Artigos 16-26.

69 *Ibid.* Artigo 13(5).

70 *Ibid.* Article 13(4), 15, 16.

71 *Ibid.* Artigo 16(2).

72 Lei Nº 10/99 de 7 de Julho de 1999 Lei de Florestas. Artigo 10(8).

73 Lei Nº 16/2014 de 20 de Junho de 2014 Lei de Proteção, Conservação e Uso sustentável da Diversidade Biológica, como alterada pela Lei Nº 5/2017 de 11 de Maio de 2017. Artigos 15, 16, 19, 20, 64.

74 Decreto Nº 89/2017 de 29 de Dezembro de 2017 aprova o Regulamento da Lei Nº 16/2014. Artigo 32(a), 37(4).

75 Lei Nº 20/2014 de 18 de agosto de 2014 Lei de Minas. Artigo 10.

76 Decreto Nº 26/2004 de 20 de Agosto de 2004 Regulamento Ambiental para Atividade Mineira. Artigo 19.

vação.[77] A Lei de Conservação revoga explicitamente o conflito das disposições na Lei Florestal "assim como outras disposições legais que contradizem com a lei presente."[78] Isso aplicava-se ao Regulamento de Minas de 2004, mas não é claro como ele se aplica à Lei de Minas, adoptada no mesmo ano que a Lei de Conservação, embora antes dessa revisão . Na práctica, o governo celebrou contratos de concessão ao longo de quase toda a linha costeira independentemente do estatuto das áreas de conservação.[79]

7.2.6 Usos de subsistência dos recursos dos mangais

Para as comunidades que vivem na floresta por um longo período, as florestas representam não só a fonte de sua sobrevivência, mas também um local para culto religioso e outras práticas consuetudinárias. Elas exploram os mangais para a produção de lenha e carvão para a sua subsistência, e outras finalidades.[80] As comunidades locais são permitidas a fazer por lei, dentro e fora das áreas de conservação.[81] O reconhecimento legal desses direitos representa a implementação das disposições constitucionais sobre os direitos das comunidades locais e o papel da lei consuetudinária em relação aos recursos naturais.[82]

A legislação de Moçambique cria um regime excepcional para a exploração de produto madeireiros e não madeireiros para consumo próprio, quer dentro ou fora das áreas de conservação.[83] A extração destes produtos dentro das áreas de conservação está sujeita ao registo com a autoridade de gestão.[84] As comunidades locais que vivem fora das áreas de conservação, mais ainda dentro das área florestal, podem usar livremente os recursos florestais para seu próprio consumo e sobrevivência e não estão sujeitas a impostos para uso dos mesmos.[85]

No âmbito do Regulamento Florestal, os produtos florestais explorados para o consumo da comunidade só podem circular dentro dos limites administrativos do Distrito onde a comunidade está localizada.[86] A implementação dessa proibição permanece como um desafio para as autoridades devido ao número limitado de agentes de fiscalização e falta de respectivos meios, assim como a corrupção e a falta de transparência (veja a secção 7.4.1).

O uso de produtos florestais para subsistência é permitido somente desde que não entre em conflito com as normas de protecção e conservação, no sentido de de proibição da exploração de certas espécies, imposição de quotas de caça ou restrições sobre o uso de certos equipamentos ou métodos.[87] Todavia, as comunidades são permitidas a explorar recursos florestais em qualquer época do ano e não ficam limitadas pelo defeso.[88]

Os planos de gestão da área protegida podem especificamente permitir o uso dos recursos florestais pela comunidade, desde que não prejudique os objectivos de conservação e as espécies protegidas. Por exemplo, **o Plano de Gestão para as Área de Protecção Ambiental das Ilhas Primeiras e Segundas permite que as comunidades locais que vivem na área cortem o mangal para seu próprio consumo, como a construção de barcos, construção e restauro de casas, assim como a manutenção de estradas e caminhos para as praias.**[89]

Esse esquema é aplicável a qualquer actividade que se pretenda ser de subsistência ou para

77 Lei Nº 16/2014 de 20 de Junho de 2014 Lei de Proteção, Conservação e Uso sustentável da Diversidade Biológica, as alterado pela Lei Nº 5/2017 de 11 de maio de 2017. Artigo 13(4).

78 *Ibid.* Artigo 64.

79 *Mozambique Mining Cadastre Portal.* http://portals.flexicadastre.com/mozambique/en/ [Acessado em 25 de janeiro de 2019].

80 Chevallier, R. (2013). *Balanço do Desenvolvimento e Conservação Costeira: Mangais em Moçambique.* SAIIA Relatório de Pesquisa 14. Governança do Programa de Recursos da África.

81 Decreto Nº 2002/12 de 6 de junho de 2002 Regulamento da Lei de Florestas e Fauna Selvagem. Artigo 15(1).

82 Constituição da República de Moçambique de 16 de novembro de 2004. Artigo 4.

83 Decreto Nº 2017/89 de 29 de dezembro de 2017 Regulamento da Lei da Proteção, Conservação e Uso Sustentável da Diversidade Biológica. Artigo 87(3).

84 *Ibid.*

85 Decreto Nº 2002/12 de 6 de junho de 2002 Regulamento da Lei de Florestas e Fauna Selvagem. Artigo 15.

86 *Ibid.*

87 *Ibid.* Artigo 8.

88 Decreto Nº 2002/12 de 6 de junho de 2002. Regulamento da Lei de Florestas e Fauna Selvagem. Artigo 15(1).

89 Vaz, K. et al. (2015). *Plano de Maneio da Área de Protecção Ambiental do Arquipélago das Ilhas Primeiras e Segundas 2014-2019.* Administração Nacional das Áreas de Conservação, Maputo.

consumo próprio da comunidade local e que deva ocorrer nas florestas de mangal, tais como a apanha de caranguejo de mangal. Os pescadores de subsistência podem explorar o caranguejo na área de mangal sem que necessariamente tenham uma licença, e estão isentos do pagamento de qualquer taxa quer os mangais estejam dentro ou fora da área protegida.[90]

7.2.7 Autorizações e actividades nas áreas de mangais

Para implementar os requisitos constitucionais, Moçambique adoptou diversas leis e regulamentos que determinam os termos e condições sob os quais as pessoas podem beneficiar-se dos recursos naturais. As políticas e leis sectoriais fazem uma clara distinção entre o direito de uso e aproveitamento da terra, direitos minerais, direitos de petróleo e direitos de florestas.[91] **A Política da Terra declara a independência entre esses direitos, mas no caso de conflito entre a mineração e qualquer outro uso e ocupação, a actividade de mineração prevalece.**[92] Não está claro se essa regra se aplica, se há um conflito entre a conservação e a mineração.

7.2.7.1 Autorização de uso da terra

Como um princípio, ninguém pode deter o direito de uso e aproveitamento da terra (DUAT) nas áreas de conservação total, nas áreas de uso sustentável ou em áreas protegidas definidas pela Lei de Terra.[93] A exploração indireta dos recursos, que não envolve o consumo, colecta, danos ou destruição dos recursos naturais, é permitida nas áreas de conservação total, enquanto em áreas de uso sustentável, a extração de recursos é permitida até certos níveis, respeitando-se os limites sustentáveis definidos pelos planos de gestão.[94] A extração de mangais é permitida para as comunidades em conformidade com as regras e as leis consuetudinárias, desde que não prejudique os objectivos dessas áreas, e não contrarie a Constituição.[95]

Fora dessas áreas, se os titulares dos DUAT desejarem explorar recursos florestais, devem obter uma licença (uma licença simples ou concessão florestal).[96] Se o titular da licença de exploração da floresta deseja explorar os recursos florestais em terras cujos DUAT já tiverem sido atribuídos a terceiros ou pertencerem às comunidades, ele deve negociar com esses titulares dos DUAT e pagar uma compensação satisfatória. Nestes casos, os DUAT anteriores são então considerados extintos. Não está clara aplicabilidade dessas premissas nas áreas de mangal devido a conflictos entre disposições na Lei de Terra e da Lei de Conservação.

7.2.7.2 Licença florestal

Existem três tipos de floresta: florestas de conservação localizadas dentro de áreas de protecção, florestas produtivas localizadas fora das áreas protegidas e com alto potencial florestal e florestas de multi-uso localizadas fora das áreas protegidas e com baixo potencial florestal.[97] Nas florestas produtivas e de multi-uso, o quadro legal prevê a exploração de madeira mediante licenças simples e concessões florestais, sem prejuízo da exploração para para seu próprio consumo (veja a secção 7.2.6), licença simples e concessão florestal.[98] Só a exploração para consumo próprio é permitida nas florestas de conservação, ora áreas de conservação onde a extração de recursos para fins comerciais não é permitida.[99]

Há alguns pontos em comum entre licenças simples e concessões florestais: ambas são sujeitas ao defeso (De 1 de Janeiro à 31 de Março), em

90 Lei Nº 22/2013 de 1º de novembro de 2013 Lei das Pescas. Artigo 39(3).

91 Lei Nº 2014/21 de 18 de agosto de 2014 Lei de Petróleos. Artigo 9; Lei Nº 99/10 of 7 July 1999 Lei de Florestas. Article 9; Resolução Nº 10/95 de 17 de outubro de 1995 aprova a Política Nacional de Terras e as respectivas Estratégias de Implementação. Seção 35.

92 Resolução Nº 10/95 de 17 de outubro de 1995 aprova a Política Nacional de Terras e as respectivas Estratégias de Implementaçáo. Seção 39.

93 Lei Nº 19/97 de 1º de outubro de 1997 Lei de Terras. Artigo 9.

94 Lei Nº 16/2014 de 20 de junho de 2014 Lei de Proteção, Conservação e Uso sustentável da Diversidade Biológica, como alterado pela Lei Nº 5/2017 de 11 de maio de 2017. Artigo 13(4)-(5).

95 Constituição da República de Moçambique de 16 de novembro de 2004. Artigo 12(a).

96 Lei Nº 99/10 de 7 de julho de 1999 Lei de Florestas. Artigo 14.

97 *Ibid.* Artigo 5.

98 Decreto Nº 2002/12 de 6 de junho de 2002 Regulamento da Lei de Florestas e Fauna Selvagem. Art. 15, 16, 25.

99 Lei Nº 16/2014 de 20 de junho de 2014 Lei de Proteção, Conservação e Uso sustentável da Diversidade Biológica, como alterado pela Lei Nº 5/2017 de 11 de maio de 2017. Artigo 16(2).

ambas existe a obrigação de compensar terceiros afectados pela exploração das florestas, e existe a exigência de canalizar 20% da receita pela exploração florestas às comunidades locais onde os recursos são extraídos.[100]

Os produtos das florestas são classificados como produtos madeireiros e não madeireiros e os mangais podem ser colocados na categoria de produtos madeireiros.[101] Algumas espécies de mangais *(Avicennia sp*, *Barringtonia recemosa*, *Bruguiera gumborhiza*, *Ceriops tagal*, *Heritiera littoralis* e *Rhyzophora mucronata)* estão listados no Anexo I do Regulamento de Florestas e Fauna Bravia como espécie de madeira produtiva de terceira classe, baseados no valor comercial, uso científico, raridade, utilidade e resistência.[102] Essas espécies podem ser exploradas, porque são consideradas espécies de madeira produtiva, mas não podem ser usadas para lenha ou carvão.[103] Esse regime aplica-se apenas quando essas espécies estão localizadas fora das áreas de conservação.

Só os Moçambicanos (pessoas físicas e jurídicas) e as comunidades locais podem ser titulares de direitos florestais através da categoria de licença simples, válida para um período de até cinco anos.[104] Aquando do processo de pedido de licença simples, é obrigatório consultar as comunidades locais para obter o seu parecer, se não forem os próprios requerentes.[105] A exploração florestal com uma licença simples deve ser efectuada por meio do plano de gestão aprovado e deve corresponder a uma área não superior a 10.000 ha com um quota total anual de 500 metros cúbicos ou equivalente, excepto se for obtida para lenha e carvão, onde a área máxima é de 500 ha e o volume total é de 1.000 metros cúbicos anuais.[106]

A exploração através de licença simples tem por baseum contrato entre os operadores e o governo o qual, entre outros requisitos, deve conter os volumes e a quota anual por espécie a ser explorada.[107] Os direitos florestais podem ser concedidos a nacionais, comunidades locais ou estrangeiros, por meio de um esquema de concessão florestal válido até 50 anos e renovável para áreas de 20.000 ha a 100.000 ha.[108] A validade da autorização depende da apresentação, no prazo de seis meses, do plano de gestão para a área.[109] Os titulares das concessões florestais e direitos podem explorar exclusivamente as florestas nas áreas concedidas e sem prejuízo do dever de requerer autorização para explorar outros recursos na mesma área.

As espécies listadas no Anexo I do Regulamentos Floresta e Fauna Bravia, que incluem espécies de mangais, podem ser exportadas se obtidas sob

100 Diploma Ministerial Nº 2005/93 de 4 de maio de 2005.

101 Decreto Nº 2002/12 de 6 de junho de 2002 Regulamento da Lei de Florestas e Fauna Selvagem. Artigo 9.

102 *Ibid*. Article 11, Anexo I.

103 *Ibid*. Artigo 24.

104 Decreto Nº 2012/30 de 1º de agosto 2012 define os requisitos para a exploração florestal em regime de licença simples e os termos, condições e incentivos para o estabelecimento de plantações florestais. Artigo 2(1).

105 *Ibid*. Artigo 18(e), 35, 36.

106 *Ibid*. Artigo 1.

107 *Ibid*. Artigo 2.

108 Decreto Nº 2002/12 de 6 de junho de 2002 Regulamento da Lei de Florestas e Fauna Selvagem. Artigo 26(1).

109 *Ibid*. Artigo 27(4).

uma licença simples ou concessão florestal.[110] Na práctica, há uma grande confusão em relação as circunstâncias sob as quais as licenças simples e concessões florestais podem ser concedidas nos mangais.

7.2.8 Licença de mineração, petróleo e gás

Com o desenvolvimento da mineração e a indústria de petróleo e gás em Moçambique, as questões relativas ao ambiente foram gradualmente incorporadas no quadro legal para responder as normas e os requisitos internacionalmente aceites para essas indústrias. A indústria de extração de areia pesada está crescendo, ao longo das praias, em Moçambique e podem destruir os mangais costeiros. Ao contrário da Lei do Petróleo, a Lei de Minas não oferece uma direção clara para a protecção do Ambiente, embora ela estabeleça que as actividades de mineração deve considerar, entre outros, a conservação da biodiversidade.[111]

Quando as actividades de mineração, petróleo e gás ocorrem em terra, uma autorização específica deve ser requerida junto com a DUAT.[112] Antes da Lei de Conservação entrar em vigor, a Lei de Minas e a Lei de Terra previram a possibilidade de uma licença especial a ser emitida para actividades nas áreas protegidas total e parcial.[113] Esta possibilidade foi uma espécie de porta aberta para a discrição administrativa em autorizar o desenvolvimento de actividades específicas. A Lei de Conservação actual, que governa todas as actividades nas áreas de conservação e, proíbe qualquer actividade que tenda a extrair recursos. Todavia, a Lei de Minas de 2014 permite operações de mineração em áreas de protecção total e parcial no interesse público.[114] Isso cria um conflito claro com a Lei de Conservação.

7.2.8.1 Licença de pesca e aquacultura

Moçambique tem um enorme potencial para o desenvolvimento da aquacultura em tanques nos distritos costeiros das províncias de Cabo Delgado, Nampula, Zambézia e Sofala, onde também existem importantes ecossistemas. É sabido que a área total com potencial para aquacultura em tanques é de 77.591.090 ha.[115]

Moçambique já implementou alguns empreendimentos de aquacultura, que incluem tanques de 150 ha em Quelimane-Zambézia, um tanques de 132 ha na Beira-Sofala e de 250 ha em Cabo-Delgado.[116] Esses empreendimentos demandaram áreas de mangais para o seu estabelecimento. Infelizmente, aquando do do estabelecimento desses tanques, não havia qualquer disposição no quadro legal de Moçambique que proíbisse a conversão de mangais para aquacultura; o que somente veio a acontecer mais tarde.[117]

O quadro legal actual da aquacultura proíbe a transformação de áreas de mangais em instalações de aquacultura, mas ela permite algumas construções nas áreas de mangais sob forma de estações de bombeamento de água, ancoragem e canais internos de água em instalações em terra firme, condicionado a obtenção de uma autorização.[118] Se os mangais forem destruídos, os operadores devem compensar plantando-os em uma área correspondente à área destruida.[119]

As actividades de pesca nas áreas de mangal permanecem amplamente desregulamentadas , pois há muito pouco ou nenhuma disposição nos regulamentos e leis de pesca em relação a zoneamento, regimes de protecção para viveiros de crustáceos, total permitido de capturas de caranguejo, métodos de pesca e, em geral, medidas de gestão de caranguejos, excepto tamanho mínimo.[120] Semelhante a outros regulamentos e

110 *Ibid*. Artigo 11, 12.

111 Lei Nº 20/2014 de 18 de agosto de 2014 Lei de Minas. Artigo 68.

112 *Ibid*. Artigo 20.

113 *Ibid*. Article 10; Lei Nº 19/97 de 1º de outubro de 1997 Lei de Terras. Artigo 9.

114 Lei Nº 20/2014 de 18 de agosto de 2014 Lei de Minas. Artigo 10.

115 Ministério das Pescas, Instituto Nacional de Desenvolvimento de Aquicultura (2011). *Aatualização de Zonas Potenciais para Aquacultura Marinha em Moçambique*.

116 Menezes, A.M. (2000). *The Status of Commercial Shrimp Farming in Mozambique*.

117 Decreto Nº 2001/35 de 13 de novembro de 2001 Regulamento Geral da Aquicultura. Artigo 26; Lei Nº 22/2013 de 1º de novembro de 2013 Lei das Pescas. Artigo 63(1).

118 Lei Nº 22/2013 de 1º de novembro de 2013 Lei das Pescas. Artigo 63(2); Decreto Nº 2001/35 de 13 de novembro de 2001 Regulamento Geral da Aquicultura. Artigo 26(2).

119 Decreto Nº 2001/35 de 13 de novembro de 2001 Regulamento Geral da Aquicultura. Artigo 26.

120 Decreto Nº 43/2003 de 10 de dezembro de 2003 Regulamento Geral Pesca Maritima. Artigo 108, Anexo III.

leis sectoriais, o quadro legal para pesca isenta os pescadores de subsistência que apanham caranguejos de mangal ao pagamento de taxas de licença de pesca, embora eles devam ser registados junto das autoridades de pesca.[121]

7.2.9 Avaliação de Impacto Ambiental

O pré-requisito para o licenciamento e registo de actividades que podem causar um impacto significativo ao ambiente é a avaliação do impacto ambiental (AIA).[122] Moçambique adoptou uma estrutura institucional e legal sólida para a implementação da AIA.[123] Esse é um processo tripartido que necessariamente envolve uma autoridade central ou provincial, o proponente do projecto e a equipe da AIA (nacional e/ou estrangeira).[124] O Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural (MITADER) é responsável pela aprovação dos termos de referência para as AIA, analisam todas as AIA e auditorias.[125] Embora a implementação da AIA seja de responsabilidade única do proponente, o MITADER deve encarregar-se de qualquer actividade que provavelmente tenha um impacto no ambiente decidindo sobre o tipo de AIA a ser executada , se a actividade é isenta ou se ela não deve ser desenvolvida.[126]

Existem quatro categorias de actividades que podem impactar o ambiente. Categoria A+ é para acções que devido à sua complexidade, localização e/ou irreversibilidade e magnitude de seu possível impacto, merecem não só um alto nível de vigilância social e ambiental, mas também o envolvimento de especialistas nos processos AIA. Categoria A é para acções que afectam significativamente os seres vivos e as áreas ambientalmente sensíveis e cujo impacto é de maior duração, intensidade, magnitude e importância. Categoria B é para actividades com um menor impacto significativo. Categoria C é para projectos para os quais não é esperado um impacto significativo.[127] O processo de AIA exige uma coordenação ministerial bem rigorosa, assim como uma participação pública obrigatória, em particular para as actividades categorizadas como A+, A e B.[128]

Tendo em consideração o contexto do Anexo I – Categorias A+ e A, qualquer actividade/projectos propostas a serem implementados nas áreas de mangais fora das áreas de conservação devem ser sujeitos a uma pré-avaliação e AIA, e acompanhadas por um plano de gestão para evitar ou minimizar o impacto ou reabilitação e restauração da área.[129] A questão chave quando se trata de uma AIA e a implementação de um plano de gestão é a auditoria Ambiental. A auditoria Ambiental pode ser pública, quando executada por uma autoridade governamental; ou privada, quando executada pelo titular da licença ambiental.[130]

É particularmente importante notar que o desenvolvimento das actividades de mineração está também sujeito a AIA, e diversos regulamentos específicos.[131] Dentro desse quadro, as actividades mineiras são classificadas em três níveis, sendo que o segundo e terceiro nível são os que usam tecnologias mecânicas.[132]

A legislação estabeleceu que, em certas áreas, nenhuma actividade que possa potencialmente causar impacto negativo significativo será autorizada. Elas incluem áreas de conservação total e zonas de protecção total assim como áreas com espécies criticamente ameaçadas ou espécies endêmicas ou migratórias que alcançam certos critérios ou áreas cruciais para a provisão de serviços chave para os ecossistemas a escala nacional, provincial ou distrital. A única excepção diz respeito a actividades propostas pela própria autoridade de gestão da

121 Lei Nº 22/2013 of 1 November 2013 Lei das Pescas. Artigo 39(3).

122 Walmsley, B. e Tshipala, K.E. *supra* nota 14.

123 Lei Nº 97/20 de 1º de outubro de 1997 Lei do Meio-Ambiente. Artigo 6, 7; Decreto Nº 2015/54 de 31 de dezembro de 2015 Regulamento Sobre o Processo de Avaliação do Impacto Ambiental.

124 Lei Nº 97/20 de 1º de outubro de 1997 Lei do Meio-Ambiente. Artigo 6, 7.

125 Decreto Presidencial Nº 2015/13 de 16 de março de 2015 define as Atribuições do MITADER. Artigo 3(c)(ii).

126 Decreto Nº 2015/54 de 31 de Dezembro de 2015 Regulamento Sobre o Processo de Avaliação do Impacto Ambiental. Artigo 8, 11.

127 *Ibid*. Artigo 8.

128 *Ibid*. Artigo 13, 15.

129 *Ibid*. Artigo 25.

130 Decreto Nº 2011/25 de 15 de Junho de 2011 Regulamento sobre o Processo de Auditoria Ambiental. Artigo 3.

131 Decreto Nº 2004/26 de 20 de Agosto de 2004 Regulamento Ambiental para a Atividade Mineira. Artigo 8.

132 *Ibid*. Artigo 1, 3(1).

© Manuel Menomussanga

área de conservação para melhorar a sua própria gestão.[133]

7.2.10 Protecção do fluxo de água

Moçambique está localizada a jusante de nove dos principais rios na região da Comunidade de Desenvolvimento da África Austral e 80% do fluxo de água doce no sul do país é gerado fora das fronteiras nacionais.[134] Isso torna o país vulnerável no caso de inundações e secas, e sujeito a uma poluição significativa.[135] Problemas também surgem dentro do país. **A barragem de Cahora-Bassa no Rio Zambezi River provoca uma redução do fluxo de água doce o que causou a degradação dos mangais e erosão dos bancos.**[136]

O quadro legal de água doce enfatiza a necessidade de assegurar que o uso da água é efectuado sem prejuízo do caudal mínimo e ecológico e o respeito, dentro do possível, do regime natural dos depósitos e cursos de água.[137] É necessário mais conhecimento científico dos ecossistemas de água doce em todas as bacias de Moçambique para antever com precisão os efeitos que o desenvolvimento de infraestruturas de terra e água produzirão. Neste sentido, Moçambique almeja o desenvolvimento e implementação de um programa nacional de protecção dos ecossistemas aquáticos e complexos ecológicos que são parte dos recursos aquáticos, que serão desenvolvidos com o envolvimento de universidades a nível nacional e regional.[138]

133 Decreto Nº 2015/54 de 31 de dezembro de 2015. Regulamento Sobre o Processo de Avaliação do Impacto Ambiental. Anexo V.

134 Resolução Nº 2006/43, de 26 de dezembro de 2006 Estratégia de Desenvolvimento da Meteorologia; Resolução Nº 2018/40 de 24 de outubro de 2018 Plano de Ação do Setor de Águas para a Implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 2015-2030 (MOZ).

135 *Ibid.*

136 Barbosa, F.M.A, Cuambe, C.C. e Bandeira, S. (2001). Status and distribution of mangroves in Mozambique. *South African Journal of Botany* 67:393-398; Shapiro, A.C. et al. (2015). The Mangroves of the Zambezi Delta: Increase in Extent Observed via Satellite from 1994 to 2013. *Remote Sensing* 7(12).

137 Lei Nº 1991/16 de 3 de agosto de 1991 aprova a Lei de Águas. Artigo 13(c).

138 Resolução Nº 2018/40 of 24 October 2018 Plano de Ação do Setor de Águas para a Implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 2015-2030 (MOZ).

7.2.11 Penalidades

Na legislação de recursos naturais, o Estado estabeleceu responsabilidades administrativas e civis para qualquer pessoa que não operar em conformidade com as permissões legais. As sanções financeiras são acrescidas por sanções não financeiras, como o cancelamento ou suspensão das actividades ou a revogação das licenças.[139]

O Código Penal, adoptado em 2014, proíbe o corte dos mangais protegidos ou a erosão ou alteração de massas de água e impõe até doze anos de prisão e uma multa àqueles que destroem os mangais protegidos.[140] A implementação dessa disposição exige a definição de mangais protegidos, o que não foi efetuado. Na ausência dessa lista, a proibição penal não pode ser aplicada fora das áreas de conservação.[141]

7.3 Nível institucional: Pontos fortes, lacunas e sobreposições

7.3.1 Os mandatos das instituições sectoriais

Moçambique criou ministérios e instituições para assegurar a implementação da estrutura sectorial que governa os recursos naturais. Como já mencionado, o quadro dos mangais está dispersa e fragmentada em diversas leis sobre recursos naturais e, por consequência, diferentes instituições têm suas próprias funções na implementação de certas disposições legais ou regulatórias de mangais, em parte, devidos ao facto de que os mangais são considerados como um ecossistema que inclui terras, florestas, pesca, água, mineração, etc.

Essa situação pode trazer a sobreposição positiva ou negativa de funções, onde as instituições podem recusar resolver uma questão concreta ou múltiplas instituições podem reivindicar ser competentes para resolver um caso. Mesmo assim, o *status quo* institucional permite-nos reafirmar que, em teoria, a gestão dos mangais é assegurada em todos os níveis, mas existem zonas cinzentas, especialmente onde pode haver sobreposição de interesses.[142]

Como resultado das eleições de 2014, foram efetuadas reformas institucionais que moldaram as responsabilidades relativas à gestão dos mangais. Até 2014, o Ministério da Agricultura foi responsável pela conservação e a gestão dos mangais, já que enquadravam-se na legislação da terra e das florestas. Desde 2015, a configuração ministerial para gerir os mangais tornou-se muito complexa, porque foi dada ao Ministério do Desenvolvimento da Terra, Ambiente e Rural (MITADER) a responsabilidade pela gestão dos direitos de uso da terra e o licenciamento ambiental para aqueles que desejam desenvolver qualquer actividade e para a conservação e monitorização do uso sustentável das espécies das florestas e produtos florestais não madeireiros nas áreas total e parcialmente protegidas.[143] O componente florestal e os agentes de fiscalização florestal foram transferidos para o MITADER. Em 2016, uma Agência Nacional para Controle de Qualidade do Ambiente (AQUA) foi criada e tutelada pelo MITADER e foi dada competência para a aplicação das leis e regulamentos referentes à exploração e uso sustentável dos recursos florestais.[144] Os recursos humanos associados, materiais e financeiros foram transferidos do Centro de Desenvolvimento Sustentável, a agência previamente responsável pela pesquisa e recomendações sobre a gestão costeira, para o AQUA.[145] **Há uma expectativa de que todos os agentes de fiscalização florestal farão parte da AQUA, mas na realidade AQUA não está totalmente operacional e permanece desconhecida a nível provincial.**

139 Lei Nº 16/2014 de 20 de junho de 2014 Lei de Proteção, Conservação e Uso sustentável da Diversidade Biológica, como alterado pela Lei Nº 5/2017 de 11 de maio de 2017; Lei Nº 2013/22 de 1º de novembro de 2013 Lei das Pescas. Artigos 103, 104, 107.

140 Lei Nº 2014/35 de 31 de dezembro de 2014 Código Penal. Artigo 353.

141 *Ibid.*

142 Macamo, C. e Sitoe, A. (2017). *Relatório de Governança Ambiental 2016 - Governança e gestão de mangais em Moçambique*. Maputo, Centro Terra Viva. 63pp.

143 Decreto Presidencial Nº 2015/13 de 16 de março de 2015 havendo necessidade de definir as atribuições e competências do Ministério da Terra Ambiente e Desenvolvimento Rural. Artigo 2, 3.

144 Decreto Nº 2016/2 de 10 de fevereiro de 2016 altera o Decreto n.º 80/2010, de 31 de dezembro, que cria a Agência Nacional para Controle da Qualidade Ambiental e revoga os Decretos n.ºs 5/2003, 6/2003 e 7/2003, ambos de 18 de Fevereiro.

145 *Ibid.* Artigo 11.

Figura 14: Instituições responsáveis pelos mangais e respectivos mandatos em Moçambique

RESPONSABILIDADES	MITADER	MIMAIP	MIREME	INGC	MOPHRH	MASA
DESENVOLVIMENTO, IMPLEMENTAÇÃO E MONITORAMENTO DOS INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO TERRITORIAL;	LIDERAR, COORDENAR	ACONSELHAR	ACONSELHAR	ACONSELHAR	ACONSELHAR	ACONSELHAR
LICENCIAMENTO, PROTECÇÃO DA GESTÃO, CONSERVAÇÃO E MONITORAMENTO DAS EMISSÕES DO DESMATAMENTO E DEGRADAÇÃO DAS FLORESTAS; O USO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS FLORESTAIS ASSIM COMO A REDUÇÃO	PROPOR E IMPLEMENTAR					IMPLEMENTAR
ATRIBUIÇÃO DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL (EIA, SEA) PARA O DESENVOLVIMENTO DOS PROJECTOS (CATEGORIA A E B) E PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL NA ÁREA DE MANGAIS;	LIDERAR, APROVAR E EMITIR	ACONSELHAR	REVISAR EIA PARA AS ACTIVIDADES DE MINERAÇÃO	ACONSELHAR	ACONSELHAR	ACONSELHAR
APROVAR PLANOS DE GESTÃO PARA AS ÁREAS PROTEGIDAS E ASSEGURAR A RESTAURAÇÃO DA FAUNA E DOS ECOSSISTEMAS FRÁGEIS;	LIDERAR	LIDER PARA SA ÁREAS PROTEGIDAS MARINHAS				ACONSELHAR SOBRE AS ÁREAS PROTEGIDAS TERRESTRES
DEFINIÇÃO DA ESTRUTURA REGULATÓRIA PARA A AREA MARINHA, ÁGUAS INTERIORES E DE DOMÍNIO PÚBLICO DA ZONA COSTEIRA (MANGAIS);	ACONSELHAR	PROPOR E COORDENAR	ACONSELHAR	ACONSELHAR	ACONSELHAR	ACONSELHAR
AUTORIZAÇÃO PARA INSTALAÇÃODE PROJECTOS/INFRAESTRUTURAS AO LONGO DA ÁREA COSTEIRA QUE INCLUI O DESENVOLVIMENTO DE PROJECTOS DE AQUACULTURA NA ÁREA DE MANGAIS;	ACONSELHAR /COORDENAR	APROVAR/ ACONSELHAR /COORDENAR/	ACONSELHAR /COORDENAR	ACONSELHAR /COORDENAR	ACONSELHAR /COORDENAR	ACONSELHAR /COORDENAR
APLICAÇÃO DA LEI SOBRE ACTIVIDADES ECONÓMICAS NA ÁREA DE MANGAIS E CONTROLO DA EXPLORAÇÃO DOS MANGAIS	IMPLEMENTAR	IMPLEMENTAR	IMPLEMENTAR	IMPLEMENTAR	IMPLEMENTAR	IMPLEMENTAR
PROMOVER E DESENVOLVER PLANTAÇÕES DE FLORESTAS INCLUINDO A PESQUISA FLORESTAL	ACONSELHAR					LIDERAR
APROVAÇÃO DA LEGISLAÇÃO, POLÍTICAS E DESENVOLVIMENTO DE ESTRATÉGIAS PARA AS FLORESTAS;	PROPOR	ACONSELHAR	ACONSELHAR	ACONSELHAR	ACONSELHAR	ACONSELHAR
PROMOVER A PLANTAÇÃO DE FLORESTAS PARA A PRODUÇÃO DE BIOMASSA	ACONSELHAR		LIDERAR			ACONSELHAR
PROMOVER A REABILITAÇÃO ECOLÓGICA	LIDERAR			LIDERAR		
ATRIBUIÇÃO DE LICENCIAMENTO DA GESTÃO INTEGRADA DO USO DA ÁGUA E DA BACIA DE ÁGUA PARA ASSEGURAR OS E-FLUXOS PARA OS MANGAIS E OUTROS ECOSSISTEMAS	ACONSELHAR	ACONSELHAR			LIDERAR	ACONSELHAR

MITADER: MINISTÉRIO DA TERRA, AMBIENTE EDESENVOLVIMENTO RURAL;
MIREME: MINISTÉRIO DOS RECURSOS MINERAIS E ENERGIA; E; INFRAESTRUTURAS E HABITAÇÃO
MIMAIP: MINISTÉRIO DO MAR, ÁGUAS INTERIORES E PESCAS
INGC: INSTITUTO NACIONAL DE GESTÃO DE CALAMIDADES
MOPHRH: MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, HABITAÇÃO E RECURSOS HIDRICOS
MASA: MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E SEGURANÇA ALIMENTAR

Fonte: IUCN Environmental Law Centre

O Ministério do Mar, Águas Interiores e Pesca (MIMAIP) é outro Ministério complexo. Previamente, lidava só com a pesca, desde 2015 esse ministério foi responsável em assegurar a exploração sustentável da vida marinha e recursos naturais não vivos e de rios e lagos, para o desenvolvimento da pesca e da aquacultura.[146] Ele tem autoridade para celebrar os contratos de concessão e outras actividades que demandam o uso do mar.[147]

Antes da reestruturação do MIMAIP, a questão dos mangais foi tratada pelo MITADER. Essa situação mudou quando o MIMAIP adquiriu a autoridade de inspecionar todos os aspectos relativos ao uso do mar, que inclui a gestão dos mangais. Essa situação levou a que esses dois Ministérios iniciassem o processo de transferência de autoridade sobre os mangais, que inclui o projecto de Estratégia dos Mangais e seu Plano de Acção de Implementação.[148] Ainda há muito a ser esclarecido, assim o MITADER continuará a assegurar o licenciamento Ambiental para actividade que tendem a afectar os mangais.

Finalmente, o Ministério da Energia e Recursos Naturais (MIREME) é responsável pelo licenciamento da actividade mineira, a promoção de mineração sustentável e o incentivo do uso de energias renováveis e a aprovação de projectos de exploração de recursos minerais.[149] Com a recente descoberta e desenvolvimento da indústria de hidrocarboneto, em particular nas zonas costeiras e em mar aberto, esse Ministério tornou-se importante na governação dos mangais. MIREME desempenhará um papel importante na conservação dos mangais costeiros, pois as licenças para prospecção, pesquisas sísmicas e concessões podem comprometer as obrigações

146 Decreto Presidencial Nº 2015/17 de 25 de março 2015 define as atribuições e competências do Ministério do Mar, Águas Internas e Pescas. Artigo 2, 3.

147 *Ibid.* Artigo 2.

148 MITADER (2015). *Estratégia e plano de ação nacional para a restauração de mangal 2015-2020*. DRAFT.

149 Decreto Presidencial Nº 2015/11 de 16 de março de 2015 define as atribuições e competências do Ministério dos Recursos Minerais e Energia. Artigo 2, 3.

nacionais e internacionais em relação à agenda de conservação.

O regime de conservação dos mangais só pode ser compreendido por meio da estrutura legal e institucional para as áreas de conservação em Moçambique (veja a secção 7.2.5). As responsabilidades para a gestão dessas áreas foram alteradas diversas vezes. Em primeiro lugar, elas foram confiadas ao Ministério da Agricultura e Desenvolvimento e Rural, depois ao Ministério do Turismo e hoje ao MITADER por meio da Administração Nacional das Áreas de Conservação (ANAC). O MITADER inspeciona a adaptação e mitigação da mudança climática, mas a implementação de compromissos nessa área é uma responsabilidade cruzada. A gestão dos recursos hídricos está sob a responsabilidade do Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos (MOPHRH).

7.3.2 Sobreposição das competências e falta de coordenação que compromete a eficiência

Há uma super abundância de instituições de gestão dos ecossistemas costeiros, que podem levar à confusão e sobreposição de jurisdições neste domínio (figura 14). A necessidade da coordenação na gestão dos recursos naturais foi identificada há algum tempo e em 2013, foi criado através da Lei do Ambiente, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Sustentável (CONDES) para promover e coordenar o uso sustentável dos recursos naturais. [150] O seu mandato é assegurar a integração efectiva dos princípios e actividades de gestão Ambiental no processo de desenvolvimento sustentável do país, inclusive por meio de contribuições nas relativas políticas sectoriais.[151] O Decreto que cria o CONDES que se reunirá duas vezes por ano e será presidido pelo Primeiro-Ministro.[152] O futuro do CONDES actualmente não é claro, pois ele está sob reforma sobre a qual há poucas informações disponíveis.

Embora os papéis dos vários ministérios que seguem o processo de reestruturação de 2014 ainda não tenham sido refinados para permitir a harmonização, integração e coordenação política e legislativa a um nível operacional e local, existe alguma coordenação a nível provincial. Em particular, nas províncias de Maputo e Sofala onde existe cooperação nas campanhas de aplicação da lei dos mangais e a criação de equipas intersectoriais (veja a secção 7.4.3).[153]

Outra oportunidade deriva do processo contínuo de adopção da Estratégia e Plano de Acção de Sua Implementação para a Gestão dos Mangais, que prevê a criação do Comitê de Gestão para a Restauração dos Mangais (CGRM) para coordenar, harmonizar, monitorar e avaliar a implementação da estratégia dos mangais.[154]

7.3.3 Descentralização da tomada de decisões a nível local

Para promover a tomada de decisões públicas a nível local, o governo adoptou a Estratégia e Política de Descentralização que promove a capacitação das autoridades locais, que inclui o Governador da Província, o Administrador do Distrito e as autoridades do governo na comunidade.[155] A intenção geral dessa política é trazer os serviços públicos para mais perto do povo para garantir a clareza e adequação das decisões para as realidades locais.[156] Em todo o processo de tomada de decisões, independentemente se foi tomada a nível provincial, distrital ou da comunidade, a lei impõe requisitos para a consulta e participação pública e as autoridades são obrigadas a assegurar um nível amplo de participação, assim como definir parcerias colaborativas com as organizações da sociedade civil .[157] Embora o governo tenha adoptado essa política de descentralização, ainda permite que a comunidade administre os

150 Decreto Nº 2013/13 de 11 de abril de 2013 aprova o Regulamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Sustentável.

151 *Ibid.* Artigo 2.

152 *Ibid.* Artigo 8.

153 Entrevista com César Maphossa, Chefe Inspetor da Direção Provincial do Mar, Águas Internas e Pesca da Província de Sofala, 6 de fevereiro de 2019.

154 MITADER (2015). *Estratégia e plano de ação nacional para a restauração de mangal 2015-2020*. DRAFT. Seção 3.1.1.

155 Resolução Nº 2012/40 de 20 de dezembro de 2012 Política e Estratégia de Descentralização; Decreto Nº 2005/11 de 10 de junho de 2005 Regulamento da Lei dos Órgãos Locais do Estado. Artigo 8.

156 Decreto Nº 2005/11 de 10 de junho de 2005 Regulamento da Lei dos Órgãos Locais do Estado. Artigo 4.

157 *Ibid.* Artigo 20.

recursos naturais fazendo uso das leis tradicionais e consuetudinárias, tal como estatuido pela constituição.[158]

O governo também estabeleceu um mecanismo colaborativo entre o governo local e as autoridades da comunidade sobre questões relacionadas ao ambiente e uso da terra.[159] Assim que essas autoridades sejam legitimadas pelas respectivas comunidades, são reconhecidas pelo governo e, desse modo, podem engajar-se com este em assuntos sobre os recursos naturais.[160] Nas áreas que podem afectar a gestão dos mangais, as autoridades locais são encarregadas de participar da educação das comunidades locais sobre as formas de uso sustentável e gestão de recursos, que incluem a criação e a garantia da implementação da política florestal comunitária, que é uma forma de reconhecimento das medidas de gestão local dos mangais.[161]

7.4 Nível comportamental: Conscientização do problema mas uma falta de alternativa

7.4.1 Comunidades urbanas e rurais

De acordo com um censo recente, a população de Moçambique em 2017 é deaproximadamente 30 milhões, com quase 60% das pessoas a viver em grandes cidades nas áreas costeiras (Maputo, Beira, Quelimane e Pemba), que coincide com a alta taxa de degradação dos mangais.[162]

A influência das comunidades locais sobre os mangais pode ser positiva ou negativa, em áreas rurais e urbanas. Nas áreas rurais, as principais ameaças aos mangais é o corte de madeira para lenha e carvão para venda ou consumo doméstico e para a construção de barcos, cercas e vários artigos domésticos.[163] Nas áreas urbanas, os mangais são na maioria ameaçados pelo desmatamento para a construção de infraestrutura e poluição de resíduos sólidos e químicos.[164]

Em 2008, o Município de Maputo destruiu 21 casas construídas ilegalmente (sem o direito de uso e aproveitamento da terra) nos mangais nos arredores do bairro da Costa do Sol, depois dos construtores terem sido avisados para parar.[165] Infelizmente, esse tipo de intervenção não tem sido replicado em outras cidades costeiras onde os mangais são dominantes e, consequentemente, os mangais foram posteriormente substituídos por casas de luxo e supermercados ao longo da linha costeira na Cidade de Maputo.[166]

Como detalhado anteriormente, a Lei de Florestas e Fauna Bravia e seus regulamentos permite que os mangais e outros recursos florestais sejam explorados para o consumo próprio desde que esses produtos não sejam transportados para outras áreas administrativas. Na Cidade de Beira e áreas costeiras vizinhas, particularmente, nos estuários dos rios Búzi e Púngue e o posto administrativo de Nhangau, os mangais são cortados para obtenção de combustível lenhoso e obras de construção. Para evitar o controlo e inspecções nas localidades que se encontram ao longo das estradas, os comerciantes de mangais servem-se de pequenos barcos que efectuam viagens diárias, para transportar entre 220 e 500 de estacas de madeira grandes e pequenas para os mercados da Beira.[167] Isso permite que a comunidade explore de modo fraudulento os mangais sob permissão de uso de subsistência e depois comercializam ilegalmente as estacas dos mangais na cidade, ao tirar vantagens da omissão da aplicação da lei.[168] **Os transgressores e**

158 Constituição da República de Moçambique de 16 de novembro de 2004. Artigo 4.

159 Decreto Nº 2012/35 de 5 de outubro de 2012 estabelece as formas de articulação dos órgãos locais do estado com as autoridades comunitárias. Artigo 4.

160 *Ibid.* Artigo 5.

161 *Ibid.* Artigo 7.

162 Instituto Nacional de Estatística. *População 2017.* http://www.ine.gov.mz/ [Acessado em 28 de novembro de 2018]; Chevallier, R. *supra* nota 80.

163 Barbosa, F.M.A. et al. *supra* nota 136.

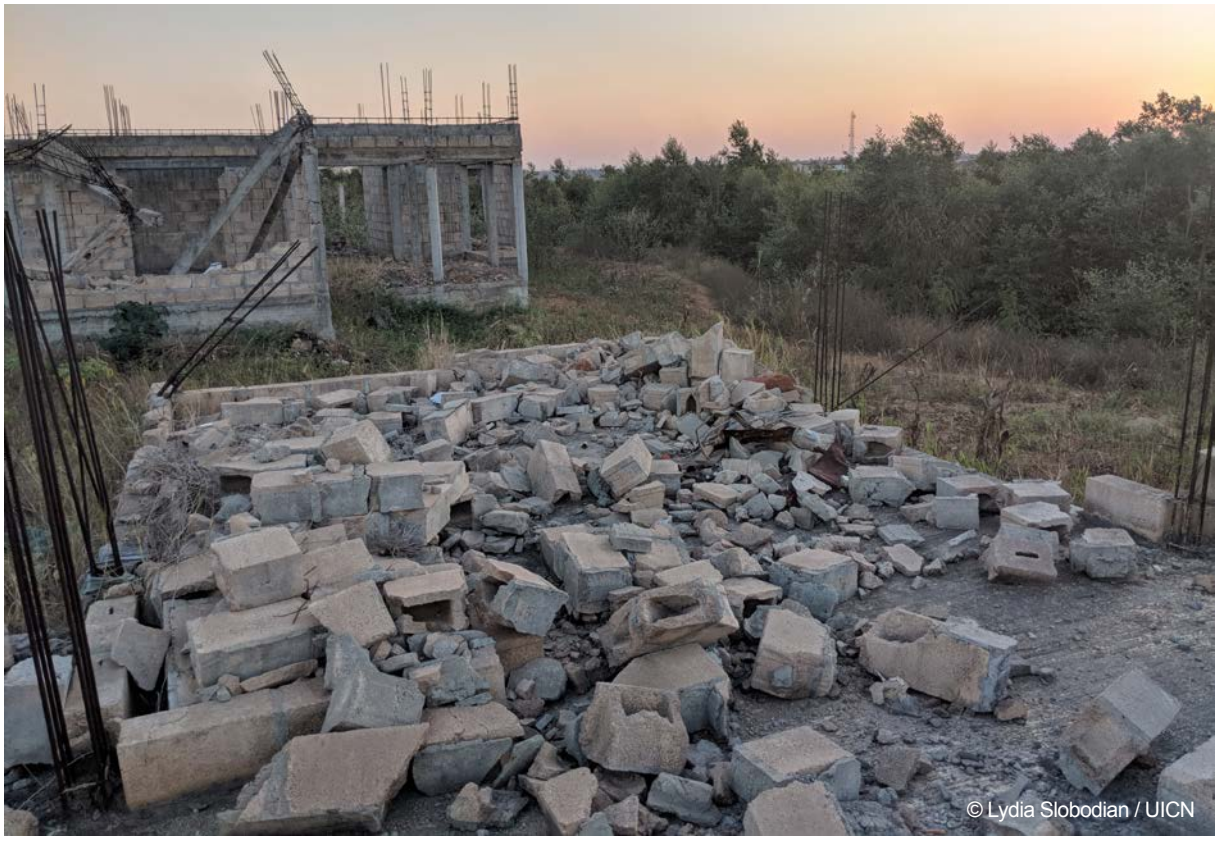
164 Bandeira, S.O. et al. (2009). Evaluation of mangrove structure and condition in two trans-boundary areas in the Western Indian Ocean. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 19(1):46-55.

165 CANALMOZ (17 de fevereiro de 2011). *Conselho Municipal justifica a demolição de casas na Costa do Sol.* https://macua.blogs.com/moambique_para_todos/2011/02/conselho-municipal-justifica-a-demoli%C3%A7%C3%A3o-de-casas-na-costa-do-sol.html#more [Acessado em 20 de novembro de 2018].

166 *Ibid.*

167 Entrevista com Carlos Sendela, Diretor do Ministério do Mar, Águas Internas e Pesca da Província de Sofala, 2 de fevereiro de 2019.

168 Anon. (5 de janeiro de 2018). "Autoridades apreendem 34 canoas 200 estacas de mangal e "chicocotas". *Revista Diário de Moçambique.*



comerciantes de mangais dizem que estão conscientes de que estão destruindo os recursos marinhos, mas eles não tem outra alternativa de rendimentos, pois eles contam com essas actividades para sua sobrevivência.[169]

Outra práctica da comunidade cada vez mais aplicada pelos vendedores comerciais é a pesca do caranguejo de mangal. Isso foi originalmente aceite por ser uma forma artesanal e de pesca de subsistência devido ao investimento relativamente pequeno.[170] Hoje, as comunidades têm sido incentivadas a aumentar o esforço de pesca de caranguejo de mangal, estando os caranguejos a ser vendidos mesmo antes mesmo de serem capturados, o que está causando a diminuição de tamanho dos caranguejos a serem pescados, o que pode afectar a saúde dos mangais. Como resposta, pela primeira vez, o Governo de Moçambique implementou um período de veda de caranguejos de mangal em 2019 em todo o Banco de Sofala de 01 de Janeiro a 31 de Março de para todos os operadores, quer eles estejam a apanhar para o consumo próprio ou para fins comerciais.[171] Isso aplica-se ao transporte, processamento e venda de caranguejos de mangal proveniente da pesca artesanal.

7.4.2 Sectores concorrentes e interesses económicos

Moçambique está experimentando o desenvolvimento de uma indústria de hidrocarbonos, especialmente nas áreas costeiras e em mar, motivado pela descoberta de petróleo e do gás na Bacia de Rovuma próximo ao Parque Nacional de Quirimbas, assim como a prospecção e exploração no Complexo Marromeu.[172] Há uma sobreposição clara entre os objectivos de desenvolvimento económico e a necessidade de conservar os ecossistemas sensíveis que estão sob ameaça se o mapa de hidrocarbonetoss da costa de Moçambique não tiver sido cuidadosamente analisado. Mesmo assim, quase toda a linha costeira de Moçambique foi disponibilizada,

169 Janeiro, A. (29 de julho de 2014). *Corte desenfreado do mangal: Camarão sob risco em Sofala*. http://Revistanoticias.co.mz/index.php/1-plano/20267-corte-desenfreado-do-mangal-camarao-sob-risco-em-sofala [Acessado em 28 de novembro de 2018].

170 Macia, A. et al. (2014). *The mud crab Scylla serrata (Forskål) in Maputo Bay, Mozambique*. WIOMSA.

171 Ministério do Mar, Águas Internas e Pescas. *Aviso* Nº 2019/1 de 5 de novembro de 2018.

172 *Ibid.*

garantida ou reservada para a exploração dehidrocarbonetos.

O governo, o sector privado e as comunidades locais estão totalmente cientes do requisito legal para obter uma licença Ambiental quando eles desejam desenvolver um projecto ou actividade que pode impactar o ambiente. O mecanismo de coordenação em cada nível ainda é um obstáculo e existem desafios fundamentais nas acções de coordenação que envolvem diferentes ministérios ou instituições do governo. Recentemente, foi reportado que há pessoas que detém um DUAT nas áreas de mangais em Maputo emitido pela Município e o Ministério do Mar, Águas Interiores e Pescas, entende que isto viola o estatuto dos ecossistemas de mangais, de domínio público.[173]

7.4.3 Aplicação da lei

Existem diferentes agentes de aplicação da lei que são encarregados de aplicar o quadro legal dos mangais. Sob a Lei de Florestas e Fauna Bravia, agentes de inspecção florestal, fiscais ajuramentados e agentes da comunidade tem poderes de aplicar a lei.[174] Todavia, o diploma legal específico que definirá sob quais termos e condições os fiscais ajuramentados exercerão suas funções ainda não foi aprovado. A AQUA é uma instituição paralela e adicional, nas províncias onde já começou a a se estabelecer (veja a secção 7.3.2).

Além desses, existem os fiscais de pesca e forças da polícia lacustre e fluvial e inspectores do município. As unidades móveis de aplicação da lei dos mangais agora compreendem uma equipa multi-sectorial que operam em Maputo e Beira. Como o corte ilegal dos mangais é considerado um crime ambiental, as forças policiais foram chamadas a liderar essas operações e levar os casos para o Procurador Provincial para exerce a competente acção. Por exemplo, em Maputo, em Agosto de 2018, 46 estacas de mangal foram confiscados e uma multa de USD 450 foi imposta e paga.[175]

Ainda existem desafios na aplicação da lei que governa os mangais. É especialmente difícil encontrar a cortar árvores de mangais em flagrante delito e, portanto, as medidas de controlo não

Equipa multi-sectorial de aplicação da lei na Beira

As operações da equipa multi-sectorial para abordar o uso ilegal dos mangais estão sendo intensificadas na Cidade de Beira e os resultados são visíveis. Em 2017, houve três processos judiciais onde quatro transgressores foram condenados, um total de 9.172 estacas de mangal e um veículo que transportava 100 pedaços de madeira também foram apreendidos.[176] Por um longo período, foi possível ver pessoas a vender grandes quantidades de estacas de mangais nas ruas, avenidas e arredores na Cidade de Beira a um custo médio de USD 0,3 centavos, dependendo da espessura e comprimento das estacas e os estaleiros estavam cheios de estacas de mangal nas várias áreas costeiras.[177] Hoje, não há mais o livre mercado de estacas de mangais nas ruas e estaleiros, e os mangais agora estão sendo vendidos de forma clandestina tal como o tráfico de drogas.[178] Essa situação ainda precisa ser abordada. Todavia, devido em parte às campanhas da equipa multi-sectorial, os mangais estão na agenda das Direções Provinciais do Mar, Äguas Interiores e Pesca com envolvimento de outras direções e instituiçoes relevantes. Essas iniciativas também ajudaram a aumentar a conscientização sobre a proibição do corte dos mangais para fins comerciais.

173 Abibo, S. (13 January 2019). "Pescado escasseia na baía de Maputo". *Jornal Domingo*. Pág. 13.

174 Lei Nº 99/10 de 7 de julho de 1999 Lei de Florestas. Artigo 37.

175 Entrevista com William Cuna, Inspetor Chefe da Direção Provincial do Ministério do Mar, Águas Internas e Pesca da Província de Maputo, 5 de fevereiro de 2019.

176 *Ibid.*

177 Janeiro, A. (29 de julho de 2014). *Corte desenfreado do mangal: Camarão sob risco em Sofala*. http://Revistanoticias.co.mz/index.php/1-plano/20267-corte-desenfreado-do-mangal-camarao-sob-risco-em-sofala [Acessado em 28 de novembro de 2018].

178 Entrevista com César Maphossa, Inspetor Chefe da Direção Provincial do Ministério do Mar, Águas Internas e Pesca da Província de Sofala, 6 de fevereiro de 2019.

estão *in situ*. Essa situação é agravada pela falta de meios e recursos financeiros para assegurar patrulhas regulares em pontos estratégicos, excepto postos de controle rodoviários e mercados.

Para uma aplicação adequada da lei, cada pilar da administração da justiça deve ter o mesmo entendimento. Actualmente, o judiciário não está formado para responder às acções penais por crimes ambientais. Falta uma compreensão total do valor dos recursos naturais. Por exemplo, os juízes podem conceder uma liberdade provisória mediante caução económica dentro da faixa de USD 50-100 em casos que envolvam a destruição dos mangais, o que é muito inferior ao valor dos recursos destruídos, e isto cria um incentivo para mais actividades ilegais.[179]

Outro exemplo da falta de satisfação com sistema judiciário foi evidenciado recentemente, quando em 28 de Dezembro de 2018, um grupo de 20 suspeitos foi preso pelo seu suposto envolvimento na exploração ilegal das espécies protegidas da madeira próximo ao Parque Nacional de Gorongosa. Eles foram libertados pelo Juiz Distrital mediante uma módica caução económica e termo de identidade e residência, apesar do desconforto do Procurador Distrital, que havia intentado a acção. Esses cidadãos eram estrangeiros sem morada fixa. Embora não dissesse directamente respeito aos mangais, essa decisão mais uma vez reflectiu que a indiferença institucional tem sido o principal obstáculo no combate da exploração não sustentável dos recursos naturais.[180]

Em relação à aplicação da lei, os inspectores não distinguem se as estacas de mangal foram cortadas em áreas parcial ou totalmente protegidas ou se eram para consumo próprio próprio ou não. Qualquer pessoa que transporta madeira extraída fica sujeita a presunção de que ela efetuou o corte ilegal, portanto, o ônus da prova cai sobre eles.[181]

7.4.4 Organizações da sociedade civil (CSOs)

O empenho dos CSOs em Moçambique, em particular nas áreas relativas a questões costeiras e marinhas, ganharam impulso. Em 2014, cinco organizações, ABIODES (Associação para Desenvolvimento Sustentável), CTV (Centro Terra Viva), LIVANINGO, KUWUKA, and WWF de Moçambique estabeleceu uma plataforma para partilha de informações, discussões e cooperação em suas áreas de intervenção. Essas organizações estão preenchendo as lacunas nessas áreas com o aumento da consciencialização sobre a importância dos mangais promovendo campanhas de plantio de mangais nas áreas costeiras onde a degradação dos mangais é notória.[182] Os esforços combinados dos CSOs na restauração dos mangais está produzindo frutos, pois os mangais já estão sendo replantados em diversas áreas costeiras.[183]

Em 2017, o Fórum das Organizações da Sociedade Civil e o Ministério do Mar, Águas Interiores e Pescas realizaram o primeiro diálogo Governo-CSO, onde o Ministro desafiou todos os Directores Provinciais e CSOs a apresentarem seus planos de plantação de mangais e os resultados foram apresentados no segundo fórum que teve lugar em Agosto de 2018.[184] Os resultados revelaram que as províncias estavam em diferentes estágios nesse engajamento, com algumas bem avançadas em termos de organização e participação de diferentes partes interessadas. Entre todas as iniciativas foi comum observar uma falta de conhecimento sobre quais espécies des mangais eram adequadas para plantar com alta probabilidade de sobrevivência. Os CSOs e os esforços da comunidade deve ter acesso às informações de pesquisa adequadas sobre quais espécies são mais apropriadas para o plantio em cada tipo de solo, de outro modo, eles não terão sucesso nos seus esforços.

179 *Ibid.*.

180 Senda, R. (4 de janeiro de 2019). "É no mínimo estranho". *Savana*. Pág. 8.

181 Decreto Nº 2002/12 of 6 June 2002 Regulamento da Lei de Florestas e Fauna Selvagem. Artigo 114(3).

182 Abibo, S. (13 de janeiro de 2019). "Pescado esacasseia na baía de Maputo". *Jornal Domingo*. Pág. 13.

183 IUCN e WWF (2016). *National Blue Carbon Policy Assessment. Mapping of relevant policies and regulations for coastal carbon ecosystem management in five countries: From climate change to forestry and coastal marine resource management. Mozambique*. IUCN, WWF. 38pp.

184 Ministério do Mar, Águas Internas e Pescas (2017). *Relatório - Primeira Reunião entre o MIMAIP e as Organizações da Sociedade Civil para a Área Marinha e Costeira em Moçambique* (não publicado).

7.4.5 Risco de desastres

Os mangais são bem conhecidos pela sua complexidade e sua função ao fornecer protecção à linha costeira. As populações, recursos e infraestruturas dos mangais são expostas a ciclones tropicais e elevação do nível do mar; o custo económico dos desastres que ocorreram em Moçambique entre 1980 e 2003 foi estimado em 1,74 bilhões de dólares norte-americanos. As estimativas de perdas são ainda maiores, avaliadas entre dois e sete bilhões de dólares norte-americanos (reais em 2003) para o período de 2003 a 2050, principalmente associado à infraestrutura e rodovias afectadas pelas cheias, embora a agricultura seja também gravemente afectada pelas secas.[185] Tem havido pequenos investimentos na restauração dos mangais costeiros, e de 2000 a 2015, as cheias afectaram aproximadamente 4.629.000 pessoas, causaram 1.204 mortes e danificaram 1.176.000 casas, das quais 638.700 foram destruídas.[186] O investimento na gestão dos mangais e os programas de restauração foram identificados como meios para evitar maiores perdas sociais e económicas.[187]

A degradação dos mangais foi adicionada ao problema. A extração de estacas de mangais e a redução dos volumes de água do rio Zambezi após a construção da Barragem hidroelétrica de Cahora-Bassa (1974), assim como a barragem de Kariba (1969) deixaram a área da Baía de Sofala altamente vulnerável à erosão.[188]

O quadro legal de gestão de calamidades existente focou-se principalmente nos mecanismos inter-institucional de prevenção e reação aos desastres e à instalação de uma plataforma de troca de informações.[189] O quadro não aborda as causas originárias desses calamidades, que incluem a degradação dos mangais e a mudança climática. A ausência de análises cruzadas de todas as políticas, estratégias e legislação relevantes para assegurar a harmonia dentro do sistema é um desafio legal recorrente.

7.4.6 Mangais e Redução das Emissões do Desmatamento e Degradação Florestal (REDD+)

Embora as emissões históricas de Moçambique sejam insignificantes em termos globais, existe o compromisso em dedicar um esforço na criação de capacidades para adaptação e mitigação as mudanças climáticas, por meio de seu NDC e quadro regulamentar para o REDD+ (veja a secção 7.2.1).[190] A necessidade de entender melhor a capacidade dos mangais em contribuírem com a mitigação levaram a um estudo no Delta do Rio Zambezi que quantificou a densidade dos estoques de carbono que oscila na faixa de 373,8 a 620,8 Mg por hectare.[191]

O plano de acção NDC descreve dois projectos REDD+ de mangais com um foco na adaptação, implementado nas Províncias de Inhambane e Cabo Delgado (Parque Nacional de Quirimbas).[192] O primeiro projecto está sendo implementado pela Terre des Hommes: MAHLAHLE – Protecção dos Ecossistemas dos Mangais e Florestas, por meio da Introdução dos Sistemas Sustentáveis para o Uso e Gestão dos Recursos Naturais, enquanto o segundo foi concluído em 2018, implementado pelo AFD, com foco no impacto da mudança climática e estratégias de adaptação para os recifes de corais, ecossistemas de mangais e os ecossistemas de Floresta de Miombo no Parque Nacional de Quirimbas.

7.5 Nível de resultados: Esgotamento contínuo, em face de nova urgência

Os anos 90 pressionaram de forma particular os mangais, devido principalmente às grandes

185 Banco Mundial (2010). *Economics of Adaptation to Climate Change: Mozambique*. Washington, DC.

186 *Ibid.*

187 Carter, H.N. et al. (2015). An International Assessment of Mangrove Management: Incorporation in Integrated Coastal Zone Management. *Diversity* 7:74-104.

188 Domingos, P.F.B. (2016).). *Characterization of Mozambique's Vulnerability to Coastal Erosion, Thesis*. Pág. 94.

189 Decreto Nº 2016/7 de 21 de março de 2016 Regulamento de Gestão das Calamidades.

190 Primeira Contribuição Pretendida Determinada Nacionalmente de Moçambique (apresentada em 4 de junho de 2018). UNFCCC.

191 Stringer, C.E. et al. (2015). Carbon stocks of mangroves within the Zambezi River Delta, Mozambique. *Forest Ecology and Management* 354:139-148.

192 Primeira Contribuição Pretendida Determinada Nacionalmente de Moçambique (apresentada em 4 de junho de 2018). UNFCCC.

mudanças que ocorreram na ocupação da terra no final da guerra civil em 1992, que levou a um grande exôdo rural.[193] A paz criou condições de vida favoráveis que levaram a um desenvolvimento económico, especialmente ao longo da costa.[194] Isso levou ao aumento do desenvolvimento costeiro e uso dos mangais para salinas, agricultura e lenha. Esse cenário significou que Moçambique continuou a perder a cobertura dos mangais, o que corresponde a uma perda de mais de 60.000 ha entre 1990 e 2015.[195] Embora Moçambique tenha reconhecido a situação de esgotamento contínuo de um ecossistema importante, o governo de Moçambique, organizações da sociedade civil e comunidades não se despreenderam no interesse da economia nacional, pois 60% da população de Moçambique vive ao longo da linha costeira e usa os mangais para a sua sobrevivência.[196]

Apesar dos esforços das organizações da sociedade civil, governos provinciais e comunidades locais que procuram replantar os mangais, até o momento a experiência sugere que há muito a ser feito para assegurar a capacidade técnica do reflorestamento dos mangais. No entanto, em algumas regiões a expansão das áreas de mangais como resultado da restauração ou replantio das actividades, assim como os processos de expansão natural, obteve um resultado positivo.[197]

Tendo em consideração o facto de que as reformas institucionais, o fortalecimento da quadro jurídico-político e os compromissos nacionais recentes, pode ser prematuro dizer que esses esforços estão mudando o 'status quo'. Isso exige o desenvolvimento e a implementação dos planos de gestão e, não sendo possível, a realização de avaliações com vista ao estabelecimento estudo de base para o monitoramento do estado de biodiversidade e possíveis tendências.[198] Ciclones e cheias cíclicas que afectam principalmente as áreas costeiras podem ter um impacto adverso sobre os esforços de manter estáveis os ecossistemas dos mangais. Embora o Governo de Moçambique esteja preocupado em reconstruir as vidas devastadas pelo recente ciclone Idai, é urgente que as partes interessadas entendam a verdadeira escala do impacto da tragédia nos mangais em Sofala e Zambezia, onde há uma alta taxa de concentração de mangais.[199] Existem áreas de mangais bem conhecidas que foram totalmente devastadas e a água invadiu áreas previamente ocupadas pelos mangais.

7.6 Conclusões e recomendações

Apesar de Moçambique ter ratificado a maioria dos acordos internacionais e regionais relativos aos mangais e tenha incorporado algumas disposições na legislação doméstica, ainda existem alguns desafios a diferentes níveis. Há também uma necessidade de total transposição e interpretação dos instrumentos legais internacionais e regionais na legislação nacional e a efectiva implementação. A capacidade institucional não é suficiente para gerir efectivamente os mangais, tendo em consideração o envolvimento das várias partes interessadas. A estrutura de gestão dos mangais está disperso em diferentes instituições e há uma falta de coordenação entre elas. Ao lado do mecanismo de coordenação inter-institucional proposto, o quadroinstitucional dos mangais pode também se beneficiar, havendo um engajamento por parte dos Municípios.

A riqueza do ecossistema do país leva a conflictos e sobreposição dos quadros regulatórios na conservação e gestão da biodiversidade, que inclui mangais, florestas, pesca, aquacultura e mineração.[200] Moçambique tem um quadro jurídico e instituições que lidam com o ambiente, assim como o desenvolvimento e protecção dos recursos naturais. Mesmo assim, tem aumentado a preocupação sobre a contínua degradação

193 Fatoyinbo, T.E. et al. (2008). Landscape-scale extent, height, biomass, and carbon estimation of Mozambique's mangrove forest with Landsat ETM+ and Shuttle Radar Topography Mission elevation data. *Journal of Geophysical Research* 113.

194 *Ibid.*

195 FAO (2005). *Global Forest Resources Assessment 2005: Thematic Study on Mangroves, Mozambique Country Profile*. Departamento Florestal, Roma.

196 Instituto Nacional de Estatísticas. *Estatísticas e Indicadores Sociais, 2013-2014*. Pág. 48.

197 Macamo, C. e Sitoe, A. (2017). *Relatório de Governança Ambiental 2016 - Governança e gestão de mangais em Moçambique*. Maputo, Centro Terra Viva. 63pp.

198 Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural (2015). *Estratégia e Plano e Ação Para a Conservação aa Diversidade Biológica Em Moçambique 2015-2035*. MITADER, Maputo.

199 Fatoyinbo, T.E. et al. *supra* nota 193.

200 GIZ (2009). *The Legal Framework for Licensing in Mozambique*. 55pp.

de mangais e biodiversidade vinculada a factores sociais, económicos e institucionais.

A degradação dos mangais é um fenómeno complexo que combina sistemas de governança fracos e não transparentes, com cidadãos e processos decisórios que desejam que buscam tirar vantagens das fragilidades do quadro legal e institucional. **Sem uma estrutura legal transparente e institucional robusta, os objectivos económicos tendem com frequência a suplantar os interesses ecológicos.** A maioria das vezes, as respostas e soluções não são uniformes nem desejáveis. As soluções tendem a não são definitivas em diferentes partes do país, o que significa que as mudanças exigem persistência. O próximo passo é avaliar até que ponto Moçambique deve abordar o equilíbrio entre os interesses na governança dos recursos naturais.

Ao inverter a tendência da perda de mangais e a vulnerabilidade crescente das comunidades costeiras exigirão um comprometimento pelos governos para desenvolver e implementar políticas consistentes de alto nível e prácticas de uma boa gestão, assim como estabelecer estruturas claras para a gestão dos mangais.[201] É importante identificar meios de subsistência alternativos e fontes de combustível para as comunidades para responder a sua dependência à lenha, de outro modo, as leis não serão efectivas.

Recomendações

1. Para evitar uma abordagem legal fragmentada na gestão dos mangais, considerar a adopção e implementação de um quadro legal dedicado aos mangais e implementar um sistema de monitorização, controlo e vigilância baseado e sustentado pela Estratégia dos Mangais e Plano de acção ;
2. Estabelecer um mecanismo institucional para a gestão, conservação e monitorização dos mangais; assegurar uma coordenação e integração adequadas entre diferentes sectores para implementar o quadro jurídico dos mangais; e elaborar anualmente relatórios de progresso sobre os vários marcos e medidas de adaptação recomendadas. Isso deve ser um processo crescente que inicia a nível

201 Chevallier, R. *supra* nota 80.

local, provincial e central e depois reportado na reunião anual da Organização da Sociedade Civil e Governo liderada pelo Ministério do Mar, Águas Interiores e Pescas.

3. Actualizar os estudos de base sobre a cobertura dos mangais de Moçambique como uma questão urgente. Aumentar a consciencialização sobre o papel dos mangais na protecção da linha costeira e de sequestro do carbono e criar incentivos para a sua participação activa na protecção e conservação dos mangais.
4. Evitar emitir autorizações especiais para actividades a serem desenvolvidas em áreas de conservação que podem impactar directa ou indiretamente nos mangais, pois essas disposições não estão mais em vigor devido às proibições impostas pela Lei de Conservação.
5. Considerar uma revisão independente obrigatória do AIA e garantir que os proponentes do projecto emitam uma garantia válida para compensar qualquer danos nos ecossistemas de acordo com a Lei do Ambiente.
6. Implementar medidas rigorosas relativas a exploração dos mangais das comunidades locais consumo próprio. Além da moratória da pesca de caranguejo de mangal, adoptar medidas de gestão dos caranguejos de mangais e mapear áreas para os viveiros de crustáceos nos mangais e protegê-los.
7. Reavaliar a política de minas, que determina que no caso de conflito entre a mineração e qualquer outro uso e ocupação, as actividades de mineração prevalecem. Ao assumir que a conservação pode ser um desses usos da terra, essa política debilita os objectivos de conservação.
8. Manter operacionais as equipes interssectoriais para aplicação da lei e controle dos mangais, pois elas melhoram a transparência e minimizam as oportunidades de interferência e corrupção.
9. Incluir os mangais dentro do quadro jurídico-político da gestão da erosão e desastres.

© EcoPic / istockphoto.com

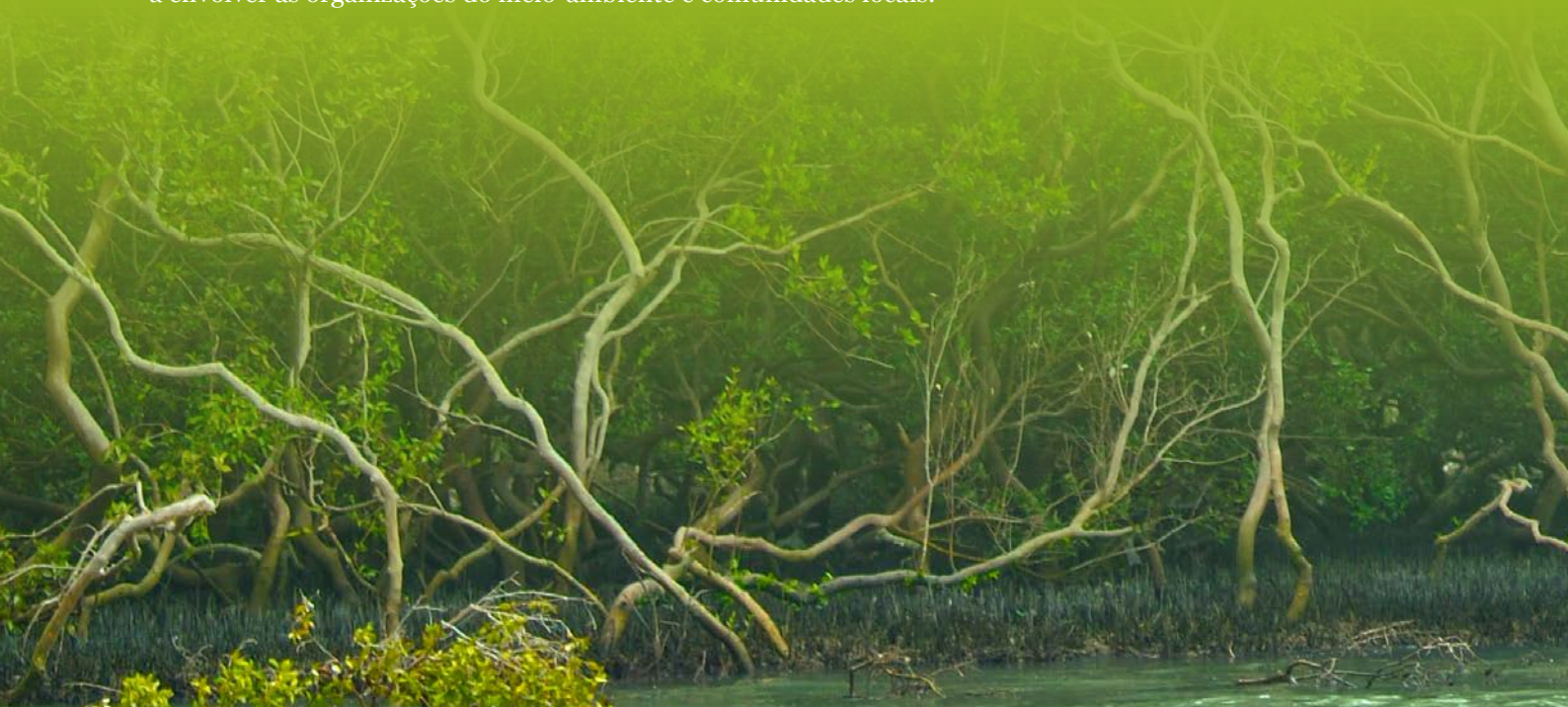
8

PAQUISTÃO
MANGAIS, VÍTIMAS COLATERAIS DA MÁ GESTÃO NO DELTA DO INDO

Por Saima Khawaja
Assistido por Anieka Yasin

O Paquistão tem uma cobertura de florestas de mangais com aproximadamente 150.000 ha, que tem aumentado constantemente nos últimos 30 anos; o Departamento Florestal, UICN e WWF têm desempenhado um papel de liderança na protecção e reabilitação dos mangais juntamente com o envolvimento das comunidades locais. Todavia, o crescimento dos mangais no Paquistão enfrenta várias ameaças que incluem mudança climática, intrusão salina, falta de água doce devido à construção de barragens a montante e agricultura, poluição e urbanização.

O Paquistão não tem leis abrangentes para a protecção dos mangais ou zonas húmidas, embora haja numerosas políticas e Actos que preveem a protecção dos mangais e que controlam e monitoram suas ameaças. Devido a instituições fracas, a implementação dessas políticas e Actos tem se tornado difícil. Como resultado, violadores se tornaram poderosos, com responsabilidade limitada ou nenhuma. Para a protecção futura dos mangais, é importante criar uma lei abrangente, fortalecer instituições e continuar a envolver as organizações do meio-ambiente e comunidades locais.



FACTOS ESSENCIAIS

POPULAÇÃO: ≈ 204 milhões

COBERTURA DOS MANGAIS: ≈ 150,000 ha

INSTITUIÇÕES CHAVE RESPONSÁVEIS PELOS MANGAIS:

Ministério da Mudança Climática

Karachi Port Trust (Agência do governo paquistanês)

Port Qasim Authority (Repartição pública em Karachi, Paquistão)

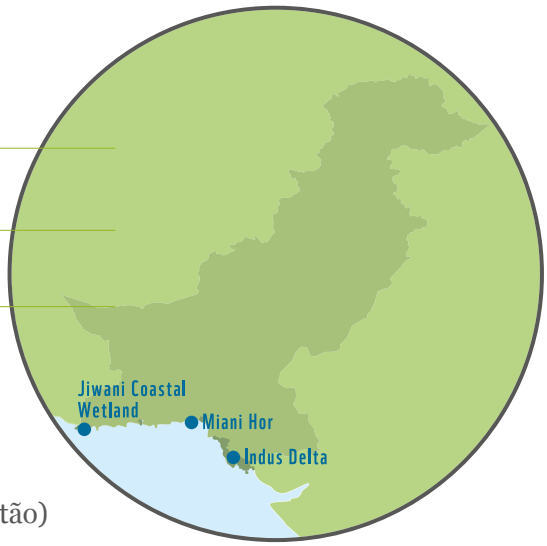
Tribunal/Agência do Meio-Ambiente

Departamento Florestal

Governo Local Sindh Irrigation and Drainage Authority (SIDA)

Balochistan Irrigation and Drainage Authority (BIDA)

Sindh Board of Revenue



● Sítios de Ramsar que contêm mangais

PRINCIPAIS AMEAÇAS:

- INTRUSÃO SALINA
- FLUXOS REDUZIDOS DE SILTE E NUTRIENTES
- POLUIÇÃO
- AGRICULTURA (ÁRVORES DE FRUTA)
- DERRAMAMENTO DE ÓLEO
- URBANIZAÇÃO
- MUDANÇA CLIMÁTICA

USOS PRINCIPAIS DOS MANGAIS:

- CONSTRUÇÃO DE BARCOS
- CARVÃO/LENHA
- PASTO PARA ANIMAIS

INSTRUMENTOS LEGAIS RELEVANTES PARA OS MANGAIS

www.iucn.org/mangrovelaw

ÍNDICE

8.1 Introdução: De terras devastadas às plantações 184

8.2 Nível instrumental: Uma infinidade de leis, mas uma ausência de coesão 185

8.2.1 Leis internacionais e constitucionais. 185

8.2.2 Conservação e gestão das zonas húmidas, florestas e biodiversidade 186

8.2.2.1 Política das zonas húmidas 186

8.2.2.2 Leis florestais. 186

8.2.2.3 Política de biodiversidade 188

8.2.2.4 Leis da vida silvestre. 189

8.2.2.5 Leis da pesca 189

8.2.3 Protecção contra as principais ameaças: disponibilidade de água doce, mudança climática, urbanização e desenvolvimento não sustentável 190

8.2.3.1 Leis da água 190

8.2.3.2 Política de mudança climática. 190

8.2.3.3 Processos de Avaliação do Impacto no Ambiente. 191

8.3 Nível institucional: Uma estrutura descentralizada que necessita de capacidade 192

8.3.1 Instituições a nível federal 192

8.3.2 Instituições a nível provincial 195

8.4 Nível comportamental: Tentativas de restauração minadas por uma máfia forte e comportamentos destrutivos 197

8.4.1 Comunidades costeiras 197

8.4.2 Grupos de pescadores 198

8.4.3 Organizações não governamentais 199

8.5 Nível de resultados: Esforços de conservação pela indústria e urbanização 200

8.6 Conclusões e recomendções 201

ABREVIATURAS

AIA	Avaliação do Impacto do Meio-Ambiente
AWB	Quadro de Água da Área
BAP	Plano de acção da Biodiversidade
BEPA	Agência de Protecção do Meio-Ambiente de Baluquistão
BIDA	Autoridade de Irrigação e Drenagem de Baluquistão
CBD	Convenção sobre Diversidade Biológica
CCP	Política de Mudança Climática
FO	Organização dos Agricultores
IRSA	Autoridade do Sistema dos Rios Indianos
IEE	Exame Inicial do Meio-Ambiente
KMC	Corporação Metropolitina de Karachi
KPT	Agência do governo paquistanês
MFF	Mangais para o Futuro
NDC	Contribuição Determinada Nacionalmente
PFF	Fórum dos Pescadores do Paquistão
PNBSAP	Plano de acção e Estratégia Nacional da Biodiversidade do Paquistão
PQA	Repartição pública em Karachi, Paquistão
PFC	Comissão Financeira Provincial
SEPA	Agência de Protecção do Meio-Ambiente de Sindh
SIDA	Autoridade de Irrigação e Drenagem de Sindh
UNFCCC	Convenção Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança Climática

8.1 Introdução: De terras devastadas às plantações

Paquistão é o sexto país mais populoso do mundo com mais de 210 milhões de pessoas com uma forte dependência da agricultura e recursos naturais, especialmente a água. É um país com uma paisagem diversificada que varia de uma longa linha costeira a desertos, planícies, florestas e planaltos e a uma das mais altas montanhas do mundo. Ele se encontra na zona temperada e o clima varia do tropical ao temperado, com condições áridas no litoral sul com algumas chuvas na estação das monções, enquanto há chuvas abundantes em algumas áreas do norte e Punjab. A linha costeira do Paquistão se estende por mais de 1.050 km, com 250 km na província de Sindh e 800 km no Baluquistão.[1] As florestas de mangais são encontradas principalmente no Delta do Indo e a província de Sindh, com uma pequena quantidade de cobertura no Baluquistão.

A área da floresta de mangais foi considerada historicamente como terra devastada e sob o controle do Diretoria da Receita, que é encarregada pela administração da terra. Só em 1958, a Diretoria da Receita transferiu 345.000 ha de mangais para o Departamento Florestal para gerir e proteger a floresta hánte nessa terra.[2] Foi então, pela primeira vez, considerada floresta e não terra devastada.

A área coberta por mangais varia bastante de acordo com os diversos relatórios e registros oficiais e é difícil verificar informações científicas históricas. Baseado mais em suposições e menos em dados, o Departamento Florestal sustenta que a linha costeira na província de Sindh já teve uma cobertura florestal de mangal densa que se estendia de Karachi até Rann of Kuch, e ao Baluquistão. De acordo com a localidade do Departamento Florestal de Sindh, a área de florestas de mangais mede 600.000 ha.[3] Todavia, estima-se que a cobertura da área de florestas de mangais varia, com alguns tão baixa de 85.000 ha.[4] O Conservador Chefe dos Mangais e Pastos expressaram a opinião de que diferentes estimativas de coberturas de foram devidas a uma medição imprecisa, pois nenhum instrumento científico adequado foi usado. Por exemplo, algas foram medidas como mangais e partes do Território Indiano foram medidas também como estando no Paquistão.[5] Todo o Delta do Indo se estende por mais de 600.000 ha com 17 canais principais e numerosos pequenos riachos, mas nenhuma cobertura de florestas actual.[6] De acordo com o Conservador Chefe, a última pesquisa, executada em 2008, forneceu um panorama mais preciso. A pesquisa indicou uma cobertura dos mangais de 107,000 ha no Delta do Indo. Todavia, a partir dai reportou-se uma cobertura dos mangais de 150.000 ha.[7]

A maioria dos mangais está localizada em áreas remotas e pouco povoadas e a população costeira que depende dos mangais é aproximadamente 210.000 pessoas, 90% das quais residem em cidades e vilas de pescadores.[8] Essa situação está a mudar rapidamente devido ao rápido crescimento dos centros urbanos.

De acordo com o Plano de acção e Estratégia Nacionals da Biodiversidade do Paquistão (PNBSAP), "o Delta do Indo fornece habitat e local de reprodução para uma grande variedade de peixes, caranguejos, camarões e espécies de moluscos, que sustenta a pesca."[9] Entretanto, o PNBSAP indicou também que "os ecossistemas de mangals no país estão em degradação devida à combinação da intrusão salina até 30 km do continente e reduziu os fluxos de silte e nutrientes devido à construção de barragens a montante e a agricultura."[10] O Plano de acção também identifica a descarga dos resíduos municipais e industriais, o escoamento agricolae os derramamentos de óleo nos portos como principais ameaças ao ecossiste-

1 Wildlife of Pakistan. *Section 5: Coastline*. http://ww.wildlifeofpakistan.com/IntroductiontoPakistan/coastlineofPakistan.htm [Acessado em 21 de dezembro de 2018].

2 Entrevista com Riaz Ahmed Wagan, Conservador Chefe de mangais e zonas montanhosas, 1º de outubro de 2018.

3 Localidade Internet Oficial do Departamento Florestal, Governo de Sindh. *Mangroves*. https://sindhforests.gov.pk/page-mangroves [Acessado em 21 de dezembro de 2018].

4 Beresnev, N. et al. (2016). *Mangrove-related policy and institutional frameworks in Pakistan, Thailand and Vietnam*. FAO e IUCN, Gland, Suíça.

5 Entrevista com Riaz Ahmed Wagan, Conservador Chefe de mangais e zonas montanhosas, 1º de outubro de 2018.

6 Memon, N. (2014). *Climate Change and Environmental Concerns in Indus Delta*. https://www.slideserve.com/verity/climate-change-and-environmental-concerns-in-indus-delta [Acessado em 21 de dezembro de 2018].

7 Entrevista com Riaz Ahmed Wagan, Conservador Chefe dos mangais e zonas montanhosas, 1º de outubro de 2018.

8 Beresnev, N. et al. *supra* nota 4.

9 Paquistão (2015). *Pakistan National Biodiversity Strategy and Action Plan for achieving Aichi Biodiversity Targets and Sustainable Development Goals 2017-2030*. Seção 4.7.

10 *Ibid.*

ma marinho.[11] Por exemplo, estima-se que aproximadamente 472 milhões de galões de esgoto são liberados no mar em uma base diária, os quais têm perturbado o ambiente marinho.[12] Todas essas ameaças, assim como as mudanças climáticas e a urbanização, afectam o crescimento e a saúde dos mangais.

Registros anteriores mostram que o Paquistão tinha oito variedades diferentes de espécies de mangal, mas devido a falta de água doce, a intrusão da água do mar e outras causas acima mencionadas, só quatro variedades restaram: *Avicennia marina* (predominante), *Rhizophora mucronata*, *Aegiceras corniculatum* e *Ceriops tagal*.[13] Nas últimas duas décadas, a reabilitação e replantio foram planejadas e executadas, com três Registros Mundiais de Recordes Guinness em 2009, 2013 e 2018 quando, respectivamente, 541.176, 847.275, e 1.129.294 árvores foram plantadas em 24 horas.[14] Graças a esses programas de plantação, a cobertura dos mangais está aumentando.[15]

8.2 Nível instrumental: Uma infinidade de leis, mas uma ausência de coesão

8.2.1 Leis internacionais e constitucionais

O Paquistão ratificou cada convenção de ambiente significativa relacionada aos mangais e preparou boas políticas e estratégias a nível federal à luz dessas convenções. Todavia, não existem leis abrangentes sobre zonas húmidas que abordam a protecção dos mangais. Sob a Constituição do Paquistão, o governo federal tem o poder de assinar e ratificar tratados e convenções internacionais e elaborar políticas. Entretanto, conforme a 18ª Alteração da Constituição, o poder de legislar sobre "ecologia e poluição do Meio-Ambiente" se tornou um assunto provincial que desde então foi omitida a entrada no relevante programa que anteriormente autorizou os governos federal e provincial a legislar sobre esse tema em questão. Deste modo, agora, se tornou autoridade exclusiva das províncias.[16]

O Paquistão ratificou a Convenção de Ramsar, a Convenção sobre Diversidade Biológica (CBD) e a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC). As zonas húmidas no Paquistão abrangem 9,7% da área total de terra (78.000 ha) com mais de 225 zonas húmidas significativas nacionalmente, fora das quais 19 foram reconhecidas como localidades de Ramsar.[17] Além das 19 localidades de Ramsar declaradas, três são zonas húmidas de mangais de importância global: o Delta do Indo na província de Sindh; as terras húmidas costeiras de Miani Hor e Jiwani no Baluquistão.[18] A Convenção de Ramsar ajudou a aumentar a conscientização e os relatórios e reuniões regulares do seu comitê permanente incentivaram o Paquistão a proteger suas localidades de Ramsar até um certo grau e identificar novas localidades.[19] As convenções internacionais e os comitês formados em relação a essas convenções fornecem relatórios regulares para a compilação de dados, que anteriormente não havia.

Apesar dos mangais serem reconhecidos como um ecossistema importante, o Paquistão não tem uma legislação abrangente que lide com os mangais. Há certas leis que regulam os mangais, discutidos abaixo. É importante iniciar com a lei suprema do país, a Constituição do Paquistão, que não fornece nenhum direito ou dever direto em relação ao ambiente; todavia, o direito à vida garantido pela Constituição foi continuamente expandido e ampliado pelas intervenções judiciais para incluir um direito a um ambiente saudável e limpo e a protecção dos recursos naturais como uma protecção pública. O caso *Shehla Zia* interpretou o direito à vida de modo que inclui "...

11 *Ibid.*

12 *Ibid.*

13 Localidade Internet Oficial do Departamento Florestal, Governo do Sindh. *Mangroves*. https://sindhforests.gov.pk/page-mangroves [Acessado em 21 de dezembro de 2018].

14 Khan, N. (20 de abril de 2018). *Marathon mangrove planting sets a new world record for Pakistan*. http://www.arabnews.com/node/1288406/offbeat [Acessado em 16 de março de 2019].

15 Entrevista com Riaz Ahmed Wagan, Conservador Chefe dos mangais e zonas montanhosas, 1º de outubro de 2018.

16 Constitution (Eighteenth Amendment) Act de 19 de abril de 2010; A Constituição do Paquistão de 12 de abril de 1973. Quarto programa (lista legislativa concorrente) (Nº 24).

17 Pakistan Paedia. *Wetlands of Pakistan*. http://pakistanpaedia.com/land/geo_8.html [Acessado em 31 de dezembro de 2018].

18 Ministry of Environment (2009). *Pakistan National Wetlands Policy*. Seção 1.6.

19 Ramsar (13 de maio de 2004). *Pakistan Designates three new designates three new Ramsar sites*. https://www.ramsar.org/news/pakistan-designates-three-new-ramsar-sites [Acessado em 31 de dezembro de 2018].

atmosfera limpa e ambiente despoluído."[20] Subsequentemente, em 2005, o caso *Nestle*, que contou com o Princípio 2 da Declaração de Estocolmo (1972), posteriormente expandiu o direito à vida para incluir protecção dos recursos naturais como uma protecção pública, que determina "... ecossistemas naturais devem ser salvaguardados em benefício das gerações presentes e futuras."[21] Esse caso é especialmente importante, pois o recurso natural a ser discutido era água doce. Mais recentemente, **no caso *Asghar Leghari*, o direito à vida foi posteriormente expandido para incluir dois novos conceitos, justiça climática e justiça da água, como direitos fundamentais**.[22] O tribunal orientou o governo a implementar sua Política de Mudança Climática e a estrutura para a implementação da Política de Mudança Climática (Estrutura Climática), pois a não implementação da Estrutura Climática estava afetando os direitos fundamentais dos cidadãos.

8.2.2 Conservação e gestão das zonas húmidas, florestas e biodiversidade

8.2.2.1 Política das zonas húmidas

Os mangais têm um ecossistema único, pois eles são considerados um tipo de floresta e um tipo de pântano. A Política Nacional de Zonas Húmidas do Paquistão 2009 (Política de Zonas Húmidas) é a política central mais significativa para a conservação e gestão das florestas de mangais e reconhece a importância das zonas húmidas que incluem mangais global e nacionalmente para a preservação da biodiversidade. A Política das Zonas Húmidas identifica a falta de legislação como uma das causas principais da baixa qualidade das zonas húmidas.[23] Ela aponta várias razões para o desmatamento nas áreas de mangais, que inclui uma entrada de água doce, pasto de animais (camelos e vacas), uso excessivo e ilegal dos recursos nacionais e um aumento da população.[24]

Ela também fornece recomendações, que são as mais pertinentes para os mangais: a criação e implementação de uma estrutura regulatória das zonas húmidas; uma melhor coordenação entre as agências e sectores; a criação de capacidades para uma melhor gestão das zonas húmidas que incluem os mangais; educação e conscientização sobre o significado dos mangais e seu uso previsto; a promoção de pesquisas sobre os mangais, educação e gestão de dados; e a garantia das finanças para a gestão sustentável dos mangais.[25] **Já se passou quase uma década desde que a Política das Zonas Húmidas foi aprovada, mas nenhum progresso tem sido feito na elaboração de uma lei para promoção da Política**, mesmo se uma de suas principais recomendações foi criar uma estrutura regulatória.

8.2.2.2 Leis florestais

Igualmente importante para a conservação e gestão dos mangais é a Política Nacional Florestal. A Política Florestal inclui mangais costeiros como um dos principais tipos de floresta.[26] Ela está focada na necessidade de promoção do florestamento e controle do desmatamento. Ela recomenda também, entre outros: a formulação dos planos a longo prazo e programas para florestamento; integração da floresta com programas e políticas de desenvolvimento em vários sectores económicos, como água, energia, agricultura, turismo e comunicação por meio de Avaliações de Impacto do Meio-Ambiente (AIAs) para programas de desenvolvimento sectorial; alocação de fundos pelas províncias para a protecção e expansão das florestas; estabelecimento de corredores ecológicos e identificação de novas áreas protegidas para a coesão de ecossistemas fragmentado; estabelecimento de agências para o uso previsto das Zonas Húmidas que incluem as localidades de Ramsar; e o uso previsto das inundações para as florestas ribeirinhas e costeiras.[27]

Para controlar o desmatamento, a Política Florestal sugere a implementação de REDD+ de acordo com os acordos internacionais; com o pagamento

20 *Shehla Zia v. WAPDA* (1994) SC 693. Petição da Constituição.
21 *Sindh Institute of Urology and Transplantation etc. c. Nestle MilkPak Limited* (2005) CLC 424.
22 *Asghar Leghari c. Federation of Pakistan* (2018) Lahore 364. etição da Constituição.
23 Ministry of Environment (2009). *Pakistan National Wetlands Policy*. Anexo 2.
24 *Ibid.*
25 *Ibid.*
26 Ministry of Climate Change (2015). *National Forest Policy, 2015*. Seção 3.
27 *Ibid.*

© Dr. Babar Hussain

dos serviços do ecossistema para as partes privadas; com a compra das florestas privadas ou comunais ou os direitos citados nesse documento, cujas florestas serão então declaradas protegidas; coordenação entre os vários departamentos como o florestal, da fauna bravia e pesca; ao buscar oportunidades de financiamento internacional por meio de participação efectiva e significativa em reuniões e convenções internacionais e então, ao usar esses fundos para o desenvolvimento e protecção das florestas; e com a atualização de políticas de gestão e leis antiquadas de manuseio florestal. [28] Além do mais, a Política Florestal prevê que a alocação de fundos para a sua implementação seja refletida no plano de cinco anos/ estrutura de desenvolvimento a médio prazo e nos programas de florestamento provincial.

Embora a Política Floresta seja uma estrutura abrangente para o florestamento e controle do desmatamento, ainda é um esqueleto e faltam aspectos importantes. Ela não fornece nenhum dado sobre as áreas de florestas, suas classificações ou a natureza dos factores financeiros e ecológicos envolvidos na sua gestão e uso. Esses dados são cruciais para a avaliação realista da realidade sobre a terra e para a estruturação de um instrumento de uma política viável. A Política Florestal é de natureza geral e lida com "florestas" como um todo sem especificar suas necessidades ou distinguir entre os vários tipos de florestas e, portanto, falha em recomendar medidas que são únicas para diferentes ecossistemas florestais. Todavia, o governo federal actual tem um grande interesse no florestamento e tem uma oportunidade de procurar melhorar a Política Florestal.[29]

Ambas as províncias com florestas de mangais adoptaram o Ato Florestal de 1927, uma lei colonial pré-independência, que lida com um certo nível de protecção dos mangais. Esse Ato foi promulgado para preencher os requisitos económicos do Estado e não para a conservação da natureza.[30] Ele não permite que a população geral acesse esses recursos valiosos.[31] Além do mais, continua a ser usado sem qualquer alteração significativa. As florestas de mangais só são incluídas na definição de florestas por implicação, por consequência, o Ato Florestal aplica automaticamente aos mangais.

O Acto Florestal prevê que as florestas podem ser declaradas reservadas ou florestas protegidas. As florestas reservadas têm a mais restrita protecção e as comunidades locais são completamente excluídas de qualquer tipo da actividade, embora o governo possa permitir o direito de passagem e direitos de água e de pastagem.[32] Nas florestas

28 *Ibid.* Anexo 1.

29 Anon. (6 de outubro de 2018). *The govt's top priority is the 10 Billion Tree Tsunami Project*. https://dailytimes.com.pk/306736/the-govts-top-priority-is-the-10-billion-tree-tsunami-project/ [Acessado em 21 de dezembro de 2018].

30 *The Forest Act* de 21 de setembro de 1927. Preâmbulo.

31 *Ibid.* Seção 3.

32 *Ibid.* Seção 11.

protegidas, os direitos da comunidade são mantidos e o governo pode estabelecer regras para regular esses direitos. Essas regras podem reger: o corte, serragem, transformação e remoção de árvores e madeira, recolha, fabrico e remoção de produtos florestais, limpeza e parcelamento de terras para cultivo ou outros fins, corte de erva e herbívoros nessas florestas.[33] Caça, tiro, envenenamento da água e armadilhas ou armadilhas em florestas protegidas são proibidos. As normas podem igualmente prever a concessão de licenças aos residentes de cidades ou aldeias situadas perto de florestas protegidas para a colheita de árvores ou outros produtos florestais para uso próprio. Há também licenças para a exploração comercial de árvores e madeira.[34] Nas florestas protegidas, o governo provincial tem o direito de declarar uma árvore ou classe de árvores reservadas, para que as disposições das florestas reservadas se apliquem a elas.[35] A Lei das Florestas prevê sanções e penas de prisão para as violações destas disposições.[36] No entanto, tal como acima indicado, estas disposições não foram suficientemente revistas e as sanções não tiveram um efeito dissuasor.

O governo de Sindh declarou os mangais como florestas protegidas em 2010, o que inclui todos os mangais de Sindh.[37] No Baloquistão, entretanto, os mangais não foram declarados como florestas reservadas ou protegidas. Como resultado, eles continuam a ser um ecossistema vulnerável, sem qualquer protecção especial, apesar de alguns terem sido declarados sítios Ramsar.

8.2.2.3 Política de biodiversidade

O Paquistão aprovou o Plano de acção e Estratégia Nacional de Biodiversidade do Paquistão, 2017-2030 (PNBSAP) como parte de seu compromisso no CBD.[38] O Paquistão estava entre os 150 países que assinaram o CBD em 1992 na Reunião de Cúpula Rio Terra, e o ratificou em 1994. O Plano de acção de Biodiversidade (BAP) do Paquistão foi aprovado pelo Conselho de Protecção do Meio-Ambiente do Paquistão em 2000 como instrumento principal para a implementação da Convenção a nível nacional, com os objectivos de integrar a protecção da biodiversidade no planeamento e nas políticas do país para implementar as Metas de Biodiversidade de 2010.[39] O BAP incluiu 182 metas, 31 a serem cumpridas dentro de um ano, 81 dentro de cinco anos e 25 dentro de dez anos. O PNBSAP revisou o progresso do BAP em 2015 e constatou que 137 acções propostas no Plano tinham sido executadas em certa medida, embora a implementação tenha sido insuficiente.[40]

O PNBSAP classifica as florestas em cinco classes, coníferas, matagal, ribeirinhas, mangais e plantações, para diferenciar suas necessidades e exigências.[41] Embora os mangais desempenhem um papel ecológico útil, seu valor económico não é bem reconhecido. O próprio PNBSAP cita as 200 eco-regiões globais (representadas no Paquistão), que marcam o estado de conservação do Delta do Indo como criticamente ameaçado.[42]

O PNBSAP evidenciou várias iniciativas de conservação para os mangais e zonas húmidas que estão no momento em operação. Todavia, é necessário intensificar esforços para evitar a perda da biodiversidade e considerar os meios de subsistência das populações pobres e marginalizadas. Um dos planos de acção foi preparar Planos de Gestão para as florestas de mangais baseados em uma abordagem do ecossistema, a serem implementados até 2018, assim como, um projecto piloto que será lançado para restaurar pelo menos 7.000 ha de ecossistemas de mangais degradados, juntamente com as comunidades locais, com a utilização de princípios de uso sustentável e partilha equitativo dos benefícios.[43] Áreas protegidas

33 *Ibid.* Seção 32.

34 *Ibid.* Seção 32.

35 *Ibid.* Seção 30.

36 *Ibid.* Seção 33.

37 *Notification* No. F&W(SOII)5(18)/2008 de 2 de novembro de 2010.

38 Paquistão (2015). *Pakistan National Biodiversity Strategy and Action Plan for achieving Aichi Biodiversity Targets and Sustainable Development Goals 2017-2030.*

39 Pakistan Environmental Protection Council (1999). *Biodiversity Action Plan.*

40 Pakistan (2015). *Pakistan National Biodiversity Strategy and Action Plan for achieving Aichi Biodiversity Targets and Sustainable Development Goals 2017-2030.* Sumário Executivo.

41 *Ibid.* Seção 9.1.

42 *Ibid.* Seção 11.1.

43 Pakistan (2015). *Pakistan National Biodiversity Strategy and Action Plan for achieving Aichi Biodiversity Targets and Sustainable Development Goals 2017-2030.* Seção 11.3.

que cobrem 10% das áreas marinhas de importância para a biodiversidade devem ser estabelecidas e geridas efectivamente para a conservação e uso sustentável.[44] Todavia, o plano de gestão que devia ter sido implementada até 2018 ainda não foi finalizada.

8.2.2.4 Leis da vida silvestre

Nos anos 70, cada província no Paquistão promulgou leis sobre a fauna bravia depois da ratificação da Convenção sobre Comércio Internacionais de Espécies Ameaçadas da Fauna e Flora Silvestre (CITES) para a adopção significativa desta convenção internacional. As leis de protecção da fauna bravia em cada província preveem santuários e parques nacionais da fauna bravia; o conceito é semelhante para o Ato Florestal, onde certas áreas são declaradas protegidas e reguladas de acordo.[45] Um santuário de fauna bravia abrange principalmente uma área para criadouros imperturbáveis e para a protecção da fauna bravia.[46] Nessas áreas, nenhuma exploração de floresta, nenhuma residência, nenhum cultivo ou dano à vegetação, nenhuma caça, nenhuma introdução de espécies exóticas, animais, plantas ou poluição e nenhuma pesca ou colecta de lótus para fins comerciais são permitidos.

Os governos provinciais podem também declarar algumas áreas para sua protecção e preservação como os parques nacionais.[47] Os parques nacionais proíbem certas actividades, que incluem derrubar, bater, queimar ou, de outro modo, danificar ou destruir, retirar colectar ou remover qualquer planta ou árvore. Até agora, nenhuma floresta de mangal foi declarada parque nacional ou santuário de fauna bravia, embora seja reconhecido que os mangais são ricos em biodiversidade. Essas leis, juntamente com o Ato Florestal, fornecem uma ferramenta útil que pode ser usada para a protecção e conservação da biodiversidade nas florestas de mangais. Em particular, três localidades de mangais, isto é, Delta do Indo, Miani Hor e Jiwani, como localidades de Ramsar com numerosas espécies de pássaros e peixes que exigem protecção, podem atender aos critérios de protecção sob essas leis.

8.2.2.5 Leis da pesca

As leis de Pesca em Sindh e Baluquistão preveem a pesca sujeita a uma licença garantida por uma autoridade competente.[48] Essas leis proíbem a pesca em certas áreas e em certos períodos. A lei de Pesca de Sindh prevê que certas águas públicas sejam santuários de pesca onde nenhuma pesca pode ser efetuada sem uma permissão especial.[49] A lei proíbe também a descarga de resíduos ou efluentes sem tratamento de alguma fábrica ou esgoto em qualquer água.[50] Além do mais, é proibido o uso de venenos, cal ou materiais nocivos em qualquer água com a intenção de capturar ou destruir os peixes.[51] A Portaria de Pesca no Mar do Baluquistão também tem disposições semelhantes.[52] A lei prevê que o Governo do Baluquistão pode proibir a pesca em certas áreas por algum período e impõe condições.[53] Para a protecção dos peixes, o Governo do Baluquistão podem também proibir uma licença de pesca dentro de três mihas da costa de Sonmiani e Jiwani ao longo com algumas poucas outras, exceto com a permissão especial do oficial de pesca.[54] Em 2017, o Baluquistão declarou "Safe Dori" dentro de Miani Hor como uma área proibida de pesca. Esse é um grande passo para a conservação de recursos de pesca ameaçados e para Miani Hor, uma área de mangal significativa e localidades de Ramsar, declarada como área protegida.[55]

---

44 *Ibid.*

45 *Sindh Wildlife Protection Ordinance* de 13 de abril de 1972; *The Balochistan Wildlife (Protection, Preservation, Conservation and Management) Act* de 28 de março de 2014.

46 *Sindh Wildlife Protection Ordinance* de 13 de abril de 1972. Seção 15; *The Balochistan Wildlife (Protection, Preservation, Conservation and Management) Act* de 28 de março de 2014. Seção 36.

47 *Sindh Wildlife Protection Ordinance* de 13 de abril de 1972. Seção 15; *The Balochistan Wildlife (Protection, Preservation, Conservation and Management) Act* de 28 de março de 2014. Seção 35.

48 *Sindh Fisheries Ordinance* de 24 de janeiro de 1980. Seção 3; *Balochistan Sea Fisheries Ordinance* de 6 de julho de 1971. Seção 3.

49 *Sindh Fisheries Ordinance* de 24 de janeiro de 1980. Seção 6.

50 *Ibid.* Seção 8.

51 *Ibid.* Seção 7.

52 *Balochistan Sea Fisheries Ordinance* de 6 de julho de 1971. Seção 5.

53 *Ibid.* Seção 6.

54 Balochistan Sea Fisheries Rules de 12 de julho de 1971. Seção 9.

55 Anon. (28 de janeiro de 2017). *Fishing in Safe Dori banned.* https://www.dawn.com/news/1311242 [Acessado em 28 de maio de 2019].

8.2.3 Protecção contra as principais ameaças: disponibilidade de água doce, mudança climática, urbanização e desenvolvimento não sustentável

8.2.3.1 Leis da água

Uma das ameaças mais graves para a existência dos mangais é a disponibilidade de água doce. A disponibilidade e distribuição da água têm sido historicamente uma área de preocupação. Em 1991, um acordo para partilhar as águas do Rio do Indo foi firmado entre quatro províncias no país na forma de Acordo de Distribuição de Água.[56] O Acordo da Água é baseado nas necessidades existentes e futuras de água das quatro províncias. O acordo pela primeira vez discutiu também descargas mínimas no mar abaixo de Kotri, para controlar a intrusão de água do mar. Sindh tentou negociar para 10 milhões de acres-pés de descarga mínima, mas devido a diversos estudos conflitantes que determinavam diferentes níveis eram necessários para controlar a intrusão da água do mar, as províncias adiaram a decisão em relação às quantidades exatas que podem ser lançadas no mar.

A nível provincial em Sindh e Baluquistão, as autoridades da água foram implantadas para ligar com a gestão da água nessas províncias. A Portaria de Gestão da Água de Sindh 2002 (Gestão da Água de Sindh) prevê a distribuição e fornecimento da água de irrigação, a remoção da água de drenagem e a gestão das inundções. Para esses fins, a Autoridade de Irrigação e Drenagem de Sindh (SIDA), uma autoridade regulatória foi criada.[57] No Baluchistão, de forma semelhante, o Ato de Autoridade de Irrigação e Drenagem de Baluchistão 1997 criou a Autoridade de Irrigação e Drenagem de Baluchistão (BIDA), que é responsável pelos sistemas de controle da irrigação, drenagem e inundções.[58]

O Paquistão recentemente aprovou a tão esperada Política Nacional de Água 2018, que identifica o Paquistão como um país que estará em breve com "água escassa".[59] Essa Política é uma estrutura nacional dentro da qual as províncias podem desenvolver planos master para o desenvolvimento sustentável e gestão dos recursos de água. A Política de Água almejam por meio de seus objectivos melhorar a disponibilidade, confiabilidade e qualidade dos recursos de água doce para alcançar as necessidades críticas municipais, da agricultura, energia, segurança e ambiente.[60] Certas medidas previstas pela Política de Água são significativas para os mangais. Ela preve a protecção das zonas húmidas e localidades de RAMSAR para a preservação da fauna bravia, flora e fauna; a interrupção de posteriores intrusões de água do mar em Sindh (a montante da linha costeira); a sustentabilidade do crescimento dos mangais e ambiente costeiro; para a adaptaçã e avaliação do impacto de mudança do clima; para a gestão e o desenvolvimento dos recursos de água sustentáveis; para a preservação da área do Delta com o fornecimento regular de suprimentos suficiente; e para a implementação efectiva do Acordo de Distribuição de Água 1991 na letra e no espírito.[61]

Diversas iniciativas estratégicas também foram identificadas que serão tomadas a nível federal e provincial, que incluem: a promoção da conservação e eficiência da água em todos os níveis; medidas para assegurar a sustentabilidade do Meio-Ambiente; prioridade do uso da água para crições, pesca, fauna bravia e ambiente, sistemas fluviais, Zonas Húmidas e florestas; e a adopção de um Plano Nacional de Gestão das Zonas Húmidas para conservar e proteger as zonas húmidas e localidades de Ramsar e para assegurar a segurança e protecção dos habitats ameaçados.[62] A Política também cuida da sustentabilidade eeconómica e financeira para os usuários da água e prevê que a água para uso ecológico e ambiental será gratuita.[63]

8.2.3.2 Política de mudança climática

A mudança climática é outra grave ameaça para os mangais; o Paquistão é um dos países mais

56 *Water Apportionment Accord* de 21 de março de 1991.

57 *Sindh Water Management Ordinance* de 26 de outubro de 2002. Seção 3.

58 *Balochistan Irrigation and Drainage Authority Act* de 19 de julho de 1997. Seção 3(1).

59 Ministry of Water Resources (2018). *National Water Policy*. Preâmbulo.

60 *Ibid*. Seção 2.3.

61 *Ibid*. Seção 2.23, 2.24, 2.27, 2.31, 2.33.

62 *Ibid*. Seção 3.7.3, 3.7.4, 4, 6, 6.4.

63 *Ibid*. Seção 25.2.

vulneráveis para a mudança climática.[64] Sua Política de Mudança de Climática (CCP) indica que a cobertura de florestas do Paquistão, que inclui os mangais, está diminuindo.[65] Ela determina que o aumento de intrusão de água do mar no Delta do Indo está afetando adversamente os mangais e as espécies de peixes desse local.[66] O aumento previsto do nível do mar e o aumento da actividade ciclónica devidos às altas temperaturas da superfície do mar também afectarão adversamente as áreas costeiras e os mangais.[67] O CCP também prevê problemas de partilha da água entre os trechos superior e inferior dos rios com a disponibilidade decrescente da água.[68]

O CCP sugere medidas de adaptação à mudança climática para vários ecossistemas e rercursos naturais. A Estrutura para Implementação do CCP foi criada para fornecer uma estrutura detalhada para uma melhor compreensão e implementação dessas medidas.[69] Ela inclui medidas prioritárias a serem aplicadas dentro de dois anos a partir de 2014, medidas a curto prazo a serem cumprimdas dentro de cinco anos e medidas a longo prazo a serem completadas até 2030.

A Estrutura aborda o avanço da água do mar pela alocação do fluxo de água necessário a jusante para a barragem de Kotri e no mar, exige a promulgação de leis para uma gestão eficiente de recursos de água como uma prioridade.[70] Ambos o CCP e a Estrutura também verificaram que a expansão da rede de áreas protegidas no país, principalmente nos ecossistemas vulneráveis nas áreas marinhas e costeiras, podem protegers os mangais.[71] E ainda, o CCP sugere o estabelecimento da capacidade de sequestro de carbono azul dos mangais, ervas marinhas e Zonas Húmidas variáveis e trabalha para a sua restauração.[72]

O CCP e a Estrutura reconhecem a importância da protecção e regeneração dos mangais para fornecer uma barreira natural para controlar a erosão da areia e do solo e para minimizar o impacto desastroso dos ciclones e tsunamis.[73] O CCP, assim como o PNBSAP, sugere que é uma prioridade implantar uma autoridade de gestão efectiva para gerir as zonas húmidas e as localidades de Ramsar.[74] Todavia, a maioria das prioridades e medidas de curto prazo não foram completamente implementadas; a sua implementação está atrasada devido às restrições financeiras e à falta de uma autoridade de monitoramento adequada.

Além do mais, a primeira Contribuição Determinada Nacionalmente do Paquistão (NDC) se refere só aas zonas húmidas como áreas promissoras para o sequestro de carbono e não estabelece uma estrutura de acção a esse respeito.[75] Além do mais, o Paquistão não desenvolveu e o instrumento político sobre o sequestro do carbono que pode destacar o valor do ecossistema de mangais na mitigação das mudanças climáticas.

8.2.3.3 Processos de Avaliação do Impacto no Ambiente

A poluição e urbanização são também questões sérias para os habitats dos mangais e existe um crescimento da necessidade para regular essas ameaças. Sindh e Baluchistão promulgaram leis ambientais que pela grande extensão são bem semelhantes e foram desenvolvidas a partir de uma lei federal anterior que agora está restrita à capital federal depois da 18ª Alteração da Constituição de 2010.[76] As leis em ambas as províncias lidam com a protecção, conservação, reabilitação e melhoria do Meio-Ambiente, a prevenção e controle da po-

64 Ministry of Climate Change (2012). *National Climate Change Policy*. Seção 3; Climate Change Division (2013). Framework for Implementation of Climate Change Policy (2014-2030).

65 *Ibid.* Seção 4.4.

66 *Ibid.* Seção 3.

67 *Ibid.*

68 *Ibid.*

69 Climate Change Division (2013). Framework for Implementation of Climate Change Policy (2014-2030).

70 *Ibid.* Seção 4.

71 Ministry of Climate Change (2012). *National Climate Change Policy*. Seção 4.5, 4.6; Climate Change Division (2013). Framework for Implementation of Climate Change Policy (2014-2030). Seção 7, 10.

72 Ministry of Climate Change (2012). *National Climate Change Policy*. Seção 4,4, 5,7.

73 *Ibid.* Seção 4.6; Climate Change Division (2013). Framework for Implementation of Climate Change Policy (2014-2030). Seção 7.

74 Climate Change Division (2013). Framework for Implementation of Climate Change Policy (2014-2030). Seção 10.

75 Primeira Contribuição Determinada Nacionalmente do Paquistão (apresentada em 10 de novembro de 2016). UNFCCC.

76 *The Pakistan Environmental Protection Act* de 3 de dezembro de 1997; *Balochistan Environmental Protection Act* de 15 de janeiro de 2013; *Sindh Environmental Protection Act* de 20 de março de 2014.

luição e a promoção do desenvolvimento sustentável.

Ambos os Atos Ambientais fornecem um AIA como um requisito obrigatório a ser aplicado antes de qualquer actividade que afete adversamente o ambiente.[77] Por uma questão de clareza jurídica, ambas as autoridade ambientais prepararam uma lista de projectos que exigem obrigatoriamente um AIA, como a geração de energia hidroelétrica de mais de 50 megawatts, mineração, barragens, várias indústrias especificadas e reservatório com um volume de armazenamento de 50 milhões de metros cúbicos, etc. Se algum projecto é implantado no local ou ao redor de uma área de mangais e afeta adversamente o ambiente, será necessária a aprovação da Agência do Meio-Ambiente.[78] A agência provincial de Sindh pode, mediante notificação, também declarar uma área a ser ambientalmente sensível, embora até o momento nenhuma área de mangal tenha sido declarada como tal.[79] Ambos os Atos impõem um direito a uma audiência pública e a obrigação de participação pública antes de qualquer aprovação do AIA.[80]

Uma séria questão em relação à aprovação do AIA é **se a Agência não aprovar ou rejeitar um AIA dentro de quatro meses, ele será considerado aprovado.** Portanto, qualquer atraso da Agência pode tornar todo o processo sem sentido. Embora um ato ambiental federal tenha sido aprovado no Paquistão em 1997 e os subsequentes atos provinciais tenham sido inspirados neste ato, eles ainda são leis em branco; os atos ambientais falham ao prover uma estrutura organizacional (veja a secção 8.3). Os atos ambientais também precisam de regras e regulamentos; existe a necessidade de revisar a estrutura de penalidades e fornecer igualmente bons incentivos para implementação significativa.

As leis em vários sectores foram estruturadas em certa medida para fornecer protecção aos mangais, como detalhado acima. Todavia, uma designação e implementação adequadas ainda não ocorreram, como a declaração das áreas protegidas, dos parques nacionais e santuários ou uma decisão de quanta água pode ser descarregada no mar. Não houve implementação adequada do Acordo da Água ou desenvolvimento de regras e regulamentos efectivos sob as leis ambientais.

8.3 Nível institucional: Uma estrutura descentralizada que necessita de capacidade

Na avaliação da gestão e controle dos mangais, é importante observar todos os actores no controle da área do delta, quer a nível provincial ou federal. Principalmente, o Conselho da Receita é responsável por toda a terra provincial até que seja transferida para outro departamento.[81] O Conselho da Receita é encarregado de conduzir os negócios dos governos provinciais, que incluem o uso da terra, a remoção das invasões de propriedades públicas e terrenos devolutos.[82] O Conselho da Receita de Sindh controla actualmente um total de 260.000 ha dos 600.000 ha das áreas do Delta do Indo.[83] O Conselho da Receita transferiu 345.000 ha para o Departamento Florestal em 1958 a serem alocados exclusivamente como florestas; em 1973, mais 64.000 ha foram transferidos para a Autoridade de Port Qasim (PQA).[84] Portanto, o Departamento Florestal, o Conselho da Receita, a Sociedade de Defesa à Habitação e as Autoridades Portuárias partilham a gestão e controlam o Delta do Indo.

8.3.1 Instituições a nível federal

A nível nacional, a instituição mais importante é o Ministério de Mudança Climática, o ministério focado na coordenação, monitoramento e implementação dos acordos do Meio-ambiente com outros países, agências internacionais e fóruns,

77 *Sindh Environmental Protection Act* de 20 de março de 2014. Seção 17(1*Balochistan Environmental Protection Act* de 15 de janeiro de 2013. Seção 15(1).

78 *Sindh Environmental Protection Act* de 20 de março de 2014. Seção 17. *Balochistan Environmental Protection Act* de 15 de janeiro de 2013. Seção 15.

79 Sindh Environmental Protection Agency *Notification* No. EPA/TECH/739/2014 nos Regulamentos do AIA. Seção 23.

80 *Sindh Environmental Protection Act* de 20 de março de 2014. Seção 17(3), 31; *Balochistan Environmental Protection Act* de 15 de janeiro de 2013. Seção 15(3).

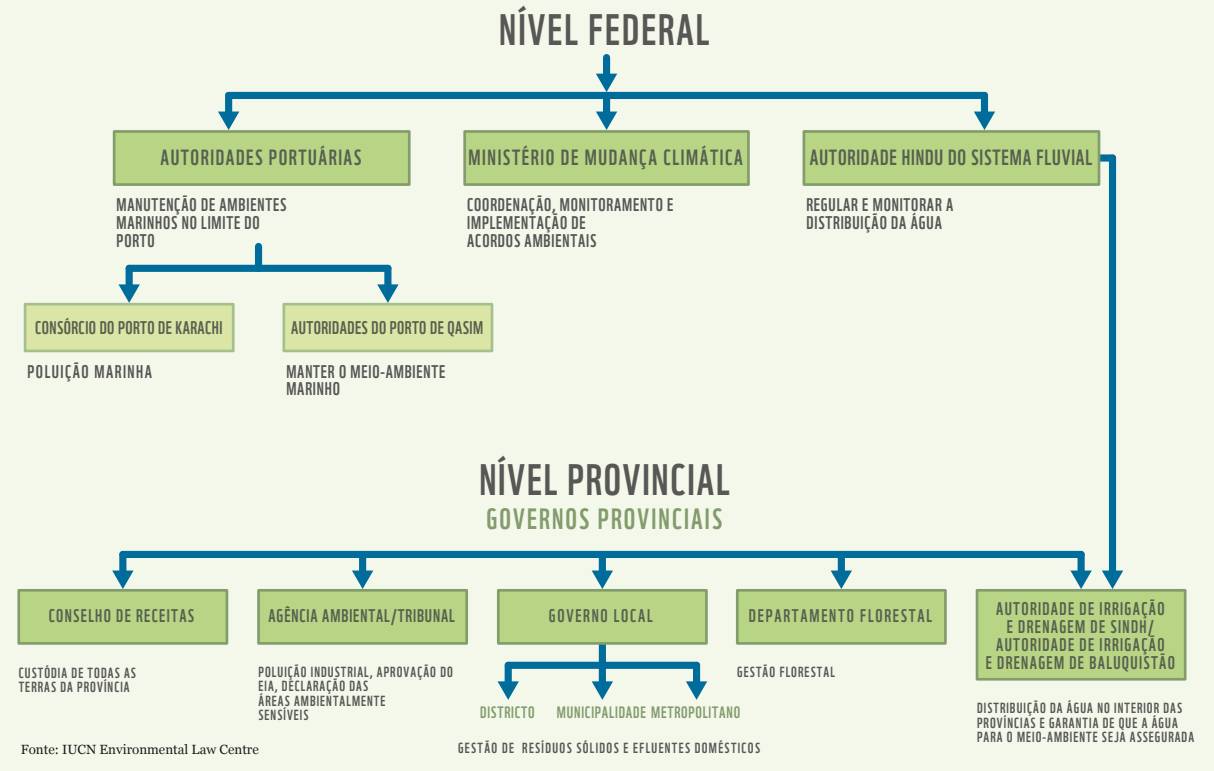
81 Para Sindh, o Conselho da Receita de Sindh do Baluchistão, o Conselho da Receita do Baluchistão.

82 *Sindh Government Rules of Business* de 20 de novembro de 1986. Programa II; *Balochistan Government Rules of Business* de 17 de dezembro de 2012. Programa I(2).

83 Localidade da Internet Oficial do Departamento Florestal, Governo de Sindh. *Mangais*. https://sindhforests.gov.pk/page-mangroves [Acessado em 21 de dezembro de 2018].

84 Entrevista com Riaz Ahmed Wagan, Conservador Chefe dos mangais e campos naturais, 1º de outubro de 2018.

Figura 15: Estrutura institucional para a gestão dos mangais no Paquistão



assim como para a formulação de políticas, planos, estratégias e programas nacionais em relação às florestas, fauna bravia, biodiversidade e desertificação. O Ministério tem sido efectivo ao manter seu comprometimento internacional, ao formular políticas e enviar relatórios oportunos. Em 2014, o Ministério de Mudança Climática, em colaboração com a UICN, melhorou a capacidade das comunidades costeiras para assegurar o uso sustentável da pesca e recursos dos mangais, ao oferecer formação e seminários regulares para as comunidades locais.[85]

Um passo promissor dado pelo governo federal foi o compromisso de plantar dez bilhões de árvores nos próximos cinco anos.[86] "Sempre pensei que precisávamos regenerar nossas florestas porque houve uma destruição maciça de nossas florestas pela máfia da madeira, uma das máfias mais poderosas," afirmou o recente Primeiro Ministro conforme o prometido de plantar dez bilhões de árvores.[87]

O presente governo federal tem um grande interesse na conservação e protecção do meio-ambiente e espera-se que o Ministério fique maisactivo nos diferentes programas ambientais internacionalmente. Um conselheiro do Primeiro Minsitro sobre mudança climática é o Vice-Presidente Global do Conselho Global UICN.[88]

As duas autoridades de administração portuária federal no Sindh que têm as florestas de mangais sob seu controle são Administração do Porto de Karachi (KPT) e o PQA. A KPT foi implantada em 1886 para gerir os negócios portuários, enquanto o governo define os limites do porto.[89] A área do Porto de Karachi Port tem florestas de mangais densas, mas os mangais não eram considerados como florestas até 1958 e não havia protecção para elas, no século seguinte, a maioria foi perdida e agora só restou uma pequena área. O porto se estende por mais de 62 km² e tem que lidar com vários tipos de poluição de resíduos não tratados da área interna, da indústria e dos municípios,

85 Ministry of Climate Change (2015). *Achievements of the Ministry of Climate Change*.

86 Anon. *supra* nota 29.

87 Gul, A. (6 de agosto de 2018). *Pakistan's Incoming Government to Plant "10 Billion Trees"*. https://www.voanews.com/a/Paquistão-incoming-government-to-plant-10-billion-trees-/4516212.html [Acessado em 29 de dezembro de 2018].

88 IUCN (8 de fevereiro de 2017). *The IUCN Global Council elects former Minister of State for Environment Malik Amin Aslam Khan as its Vice President*. https://www.iucn.org/news/Paquistão/201702/iucn-global-council-elects-former-minister-state-environment-malik-amin-aslam-khan-its-vice-president [Acessado em 17 de janeiro de 2019].

89 *Karachi Port Trust Act* de 1886. Preâmbulo(3).

assim como outros graves poluentes, como derramamentos de óleo e outros poluentes derivados de navios e barcos. Seu Departamento de Poluição Marinha está envolvido no monitoramento regular da limpeza do porto, inspeção dos barcos, resposta ao derramamento de óleo, auditorias ambientais das empresas que lidam com óleo e produtos químicos e monitoramento da qualidade da água. Aproximadamente 1000 ha de florestas de mangais ainda existem na jurisdição de KPT e o Departamento de Poluição Marinha está encarregado da protecção e preservação dessas florestas de mangais e está também trabalhando para a sua reabilitação.[90]

O PQA alocou 380.000 acres (154.655 ha) de terra para implantar o porto, que inclui 64.000 ha da área do Delta do Indo.[91] De acordo com o Diretor Geral (Técnico) do PQA, há mais de 60.000 acres (24,300 ha) das florestas de mangais hoje dentro da área portuária.[92] A Autoridade pode preparar planos master, programas master em fases e desenvolver a área portuária depois da aprovação do governo do Paquistão.[93] Esses esquemas pode relatar, entre outros, o uso da terra, zoneamento, reserva de terras, controle ambiental e a prevenção da poluição.[94] O Ato também exige que a Autoridade seja responsável pela manutenção do meio-ambiente marinho dentro dos limites do porto para assegurar que o mar, terra e ar fiquem livres da poluição.[95] Para combater a poluição ambiental, cada proponente de projecto é obrigado a registar um Exame Ambiental Inicial (IEE) ou um AIA com a Autoridade e para obter a sua aprovação antes da construção ou o início das operações.[96] Como a Agência de Protecção Ambiental de Sindh tem os mesmos poderes como definidos acima, é a Agência Ambiental que fornece qualquer aprovação final e não a Autoridade Portuária, assim como as disposições do Ato de Protecção Ambiental de Sindh 2014 que se sobrepõem às disposições das leis anteriores.[97]

As Autoridades Portuárias, diferentemente de outras agências e instituições, têm fundos e mão de obra suficientes para monitorar a sua jurisdição, mas a protecção dos mangais não é o seu objectivo principal. A administração do porto de modo lucrativo e com sucesso é sua meta principal e, muitas vezes, isso entra em conflito com a protecção dos mangais. De acordo com Rafiul Haq, um ecologista, "Os mangais que estão sob o controle do PQA e KPT são os mais vulneráveis."[98] O Departamento de Poluição Marinha do KPT tem sido, geralmente, eficaz no controle da poluição no porto, embora a ampla área de mangais tenha sido esvaziada quando a passagem subterrânea foi construída.[99] Mais recentemente, o Departamento de Poluição da Marinha iniciou um projecto para criar um parque de Zonas Húmidas para a protecção dos mangais e da ecologia e o controle da poluição na área, mas não existe menção desses parques no Ato da Administração do Porto.[100] O Diretor Geral Técnico no PQA determinou que sejam dirigidos esforços para manter os portos limpos de derramamentos de óleo e para conservar os mangais pois eles têm uma missão ambiental.[101] Apesar de ambos os portos terem fundos e mão de obra, os mangais pemanecerão vulneráveis até que a abordagem das Autoridades Portuárias se encaminhem na direção do desenvolvimento sustentável.

A Autoridade do Sistema do Rio do Indo (IRSA) foi criada para regular e monitorar a distribuição da água entre as províncias.[102] O fluxo de água doce no Delta é vital para a sobrevivência dos mangais, como determinado acima, e a IRSA é a Instituição Federal que assegura esse fluxo para o Delta. A IRSA é responsável pela implementação

90 Karachi Port Trust. *Marine Pollution*. http://kpt.gov.pk/pages/Default.aspx?id=112#page-heading [Acessado em 22 de dezembro de 2018].

91 Entrevista com Shabir Anwar Kazi, Diretor Geral (Técnico), Autoridade Port Qasim, 5 de outubro de 2018.

92 *Ibid.*

93 *Port Qasim Authority Act* de 29 de junho de 1973. Seção 10.

94 *Ibid.* Seção 11(2)(a), 11(2)(6).

95 *Ibid.* Seção 71B.

96 *Ibid.* Seção 71C.

97 *Sindh Environmental Protection Act* de 20 de março de 2014. Seção 35.

98 Anon. *Losing Sanctuary - Unless steps are taken to conserve mangroves, climate change will wreak havoc on Pakistan's coastline*. http://labs.tribune.com.pk/losing-sanctuary- [Acessado em 24 de dezembro de 2018].

99 Anon. (2 de dezembro de 2017). *Then and now: How the mangroves at Mai Kolachi have shrunk in size over the years*. https://www.samaa.tv/news/2017/12/then-and-now-massive-chunk-of-land-reclaimed-at-mai-kolachi-since-2001/ [Acessado em 21 de janeiro de 2019].

100 Karachi Port Trust. *Ongoing Project (3) - Wetland Park Including Sewage Treatment Plant & Chandi Park*. http://kpt.gov.pk/pages/Default.aspx?id=143#page-heading [Acessado em 22 de dezembro de 2018].

101 Entrevista com Shabir Anwar Kazi, Diretor Geral (Técnico), Autoridade Porto Qasim, 5 de outubro de 2018.

102 *The Indus River System Authority Act* de 10 de dezembro de 1992. Preâmbulo.

do Acordo de Água, que permaneceu sem mudanças no último trimestre do século. É difícil para a IRSA funcionar de modo eficiente, pois o Acordo não apresenta clareza no seu objectivo, que consiste principalmente de documentos suplementares. A falta de metas precisas e clareza nos seus objectivos faz com que seja difícil para a IRSA implementar um número de questões temáticas, relativas aos fluxos no ambiente, água urbana e qualidaade da água. A contabilidade do balanço hídrico na Bacia do Indo precisa de precisão e um grande volume de água não é contabilizado.[103] A IRSA se tornou incapaz de garantir a quantidade de água que vai para o Delta, pois até o momento as províncias afectadas pelo Acordo não conseguiram decidir a quantidade mínima a ser descarregada, devido à falta de dados corretos e confiáveis relativos à disponibilidade da água.

8.3.2 Instituições a nível provincial

A nível provincial em Sindh e Baluchistão, os órgãos principais de implementação são a Agência de Protecção do Meio-Ambiente de Sindh (SEPA) a a Agência de Protecção do Meio-Ambiente do Balochistão (BEPA). No papel, essas instituiuções têm poderes significativos e múltiplas funções, que incluem a preparação dos padrões de qualidade do meio-ambiente, a revisão e aprovação dos AIAs e, subsequentemente, o monitoramento dos projectos de controle da poluição ambiental; imagina-se um órgão vibrante e efervescente com muitos recursos. Infelizmente, no solo, o BEPA permaneceu largamente ineficiente nas últimas três décadas desde a sua criação. Ambas as Agências do meio-ambiente precisam de uma estrutura organizacional efectiva; pois as leis em ambas as províncias só preveem o Diretor Geral e as falhas em fornecer uma estrutura organizacional detalhada juntamente com suas funções e poderes.[104] Toda a responsabilidade cai sobre os Governos Provinciais para indicar os agentes como e quando ele achar que as Agências do meio-ambiente necessitam deles.[105] Infelizmente, os Governos têm demonstrado nenhum interesse em capacitar as agências do meio-ambiente em qualquer uma das províncias, deste modo, elas têm permanecido ineficientes. Consequentemente, a implementação se torna não só desafiadora, mas literalmente impossível devido a uma estrutura em branco, a falta de fundos e de desejo político. Como 80% do orçamento é gasto com salários, nenhum recurso está disponível para o monitoramento e aplicação.[106] Houve derrubadas e corte de florestas de mangais e água não tratada das indústrias está sendo lançada no mar há anos, mas nenhuma acção foi tomada contra os infractores.[107] No ano passado, um AIA foi aprovado pelo SEPA para o projecto de Gás Natural Liquefeito que envolveu o corte de mais de 800 árvores de mangais sem um "certificado de não objeção" do Departamento Florestal.[108] Além do mais, os Tribunais Ambientais, que foram constituídos sob os Atos de Protecção do Meio-ambiente e têm jurisdições penal e recursal, não têm sido eficientes por um número variado de razões; eles estiverem disfuncionais por longos períodos de tempo devido à falta de presidente ou membros; seus procedimentos são demorados; as suas penalidades não representam qualquer ameaça aos poluidores em larga escala; e a maioria das evidências apresentadas é defeituosa e, deste modo, rejeitada.[109] Todavia, como mencionado anteriormente, os Tribunais Constitucionais, os Tribunais Superiores e o Supremo Tribunal adpotaram sérios casos ambientais sob o "direito à vida" que é um direito fundamental sob a Constituição (Seção 8.2.1).

Junto com as Agências Ambientais, que são responsáveis em administrar a poluição industrial, a Corporação Metropolitana Local, a Corporação Municipal e a Corporação Distrital em vários níveis são responsáveis pela gestão de resíduos sólidos e efluentes domésticos.[110] **Até o momento, para uma população de mais de 14 milhões**

103 Anwar, A.A. e Bhatti, M.T. (2018). Pakistan's Water Apportionment Accord of 1991: 25 years and Beyond. *Journal of Water Resources Planning and Management* 144(1).

104 *Sindh Environmental Protection Act* de 20 de março de 2014. Seção 5(4); *Balochistan Environmental Protection Act* de 15 de janeiro de 2013. Seção 8(2).

105 *Sindh Environmental Protection Act* de 20 de março de 2014. Seção 5(3); *Balochistan Environmental Protection Act* de 15 de janeiro de 2013. Seção 8(3).

106 Entrevista com Waris Ali Gabol, Vice-Diretor (Técnico), Agência de Proteção do Meio-Ambiente de Sindh, 2 de outubro de 2018.

107 Mumtaz, H. (27 de fevereiro de 2017). *Poisoned Ocean*. https://www.dawn.com/news/1317166 [Acessado em 17 de janeiro de 2019].

108 Ilyas, F. (7 de maio de 2017). *SEPA violating law: forest dept*. https://epaper.dawn.com/DetailImage.php?StoryImage=05_07_2017_118_008 [Acessado em 22 de dezembro de 2018].

109 *Sindh Environmental Protection Act* de 20 de março de 2014. Seção 25, 26; *Balochistan Environmental Protection Act* de 15 de janeiro de 2013. Seção 28, 29; Entrevista com Waris Ali Gabol, Vice-Diretor (Técnico), Agência de Proteção do Meio-Ambiente de Sindh, 2 de outubro de 2018.

110 *Sindh Local Government Act* de 16 de setembro de 2013; *Balochistan Local Government Act* de 13 de maio de 2010. Programa II (Parte II).

de pessoas na cidade de Karachi, não há instalações de tratamento de águas residuais funcionais. Portanto, todos os resíduos acabam no mar a deste modo afetando seriamente a saúde dos mangais.[111]

As leis do governo local ainda são relativamente novas e há lacunas nas leis e nos procedimentos, assim como na sua implementação. Ambas as Legislações do Governo Local de Sindh e Baluchistão foram promulgadas para estabelecer instituições políticas. O Governo Local de Sindh é restrito à maioria dos serviços municipais básicos. Entretanto, nem a Legislação do Governo Local nem a Constituição do Paquistão exige reeleições imediatas para os Governos Locais dentro de um período estipulado, caso eles terminem seus prazos ou se dissolverem-se anes, o que os torna disfuncionais. Além disso, os poderes da Coorporação Metropolitana de Karachi (KMC) sob o Ato do Governo Local de Sindh são limitados devido ao seu estado de maior órgão de Governo Local em are Sindh.[112] Alguma funções chave do Governo Local não se encontram sob a autoridade do KMC, como a saúde, ambiente e desenvolvimento geral. A Comissão Financeira Provincial (PFC) está incumbida sob os Atos do Governo Local de alocar fundos para os Governos Locais de modo eficiente e equitativamentr, embora essas comissões não estejam totalmente funcionais devido a atraso das eleições. E mais, há ainda ambiguidade e sobreposição de poderes financeiros entre os diferentes camadas dos Governos Locais.[113]

Igualmente imperativo é o Departamento Florestal, que administra os mangais nos últimos 50 anos. Nas últimas duas décadas, esteve ativamente envolvido na reabilitação e conservação dos mangais e, na última década, houve algumas iniciativas e resultados positivos. Sindh declarou florestas de protecção dos mangais e, porteriormente, em 2017, o Departamento Florestal de Sindh nomeou pela primeira vez um Chefe Conservador de mangais e pastagens para a gestão exclusiva dos mangais. A floresta de mangais se enquadra em duas divisões da província de Sindh. Cada divisão possui de 40 a 50 oficiais florestais, que não são suficientes para o monitoramento, a protecção e a reabilitação.[114] Além disso, o Departamento Florestal carece de capacidade para policiar a área e precisa de uma coordenação melhor com os outros departamentos; ao longo dos anos, coordenou e recebeu o apoio da Marinha para a vigilância e o policiamento, o que ajudou a impedir o desmatamento e o corte de árvores. No entanto, em uma nova positiva, o Departamento Florestal de Sindh apresentou recentemente uma proposta para a melhoria dos ecossistemas de mangais no Indus Delta. Também foram propostas a regeneração, a restauração e a protecção de

111 Anon. (23 de novembro de 2018). *Endangered mangroves*. https://www.dawn.com/news/1447157 [Acessado em 22 de dezembro de 2018].

112 *Sindh Local Government Act* de 16 de setembro de 2013. Seção 17(4).

113 Murtaza, N. e Rid, S.A. (2017). *Undermining Local Governance: A Review of the Sindh Local Government System, 2013*.

114 Entrevista com Riaz Ahmed Wagan, Chefe Conservador de mangais e pastagens, 1 de outubro de 2018.

florestas ribeirinhas em mais de 100.000 acres.[115] De acordo com o Conservador Chefe dos mangais e pastagens, o Departamento Florestal de Sindh reabilitou mais de 100.000 hectares de mangais nos últimos 25 anos.[116]

A nível de província, a Autoridade de Irrigação e Drenagem de Sindh (SIDA) e a Autoridade de Irrigação e Drenagem de Baluchistão (BIDA) são responsáveis pela distribuição de água nas províncias e asseguram que a água seja protegida para o meio ambiente. A SIDA é responsável por garantir uma descarga mínima abaixo da Barragem de Kotri para evitar invasões de água do mar. A SIDA também analisa as tarefas e funções da gestão integrada da água e realiza estudos para minimizar quaisquer efeitos ambientais adversos de suas políticas e operações.[117] Uma importante tarefa da SIDA é receber água de irrigação das barragens dentro da província e/ou dos canais inter-provinciais e fornecer a mesma água a vários órgãos e usuários, como o Departamento de Água da Área (AWBs), organizações de Agricultores (FOs), indústrias ou Zonas Húmidas e outros usuários agrícolas em quantidades acordadas, garantindo ao mesmo tempo uma descarga mínima abaixo da Barragem de Kotri para impedir a intrusão de água do mar. Esse acordo deve estar sujeito às disposições acordadas com a IRSA.[118]

Os deveres gerais da BIDA estão sujeitos às disposições do Tratado de Água de Indus de 1960 e do Acordo de Repartição da Água de 1991: para receber suprimentos de irrigação de barragens dentro da província e/ou dos canais inter-provinciais/de tinta, e para fornecer a mesma água nas quantidades acordadas para vários Departamentos de Água da Área na província. Também deve ter o controle de todos os rios, canais, drenos, córregos, torrentes, nascentes e recursos de água subterrânea dentro da província.[119] A BIDA também é responsável por elaborar e implementar políticas e regulamentos para melhorar e preservar os recursos hídricos de forma ambientalmente sustentável.[120] A BIDA também deve ser responsável pelo uso ideal dos recursos hídricos da Província, de maneira equitativa e eficiente, com planeamento, projecto e construção adequados, além de melhorar a irrigação, a drenagem, os reservatórios de armazenamento e os sitemas de controle de inundções.[121]

Tanto a SIDA como a BIDA não dispõem de recursos, treinamento e capacidade para controlar eficientemente os fluxos de água. A SIDA só seria capaz de garantir uma descarga mínima se recebesse os dados precisos que estão faltando. Além disso, ambas as autoridades delegaram seu trabalho ao AWB e aos FOs; no entanto, seus poderes se sobrepõem e a lei carece de clareza para a implementação adequada.[122]

Em todo o conselho, as estruturas institucionais têm pouco pessoal e carecem de treinamento e qualificções adequados. Além disso, a maioria das instituições possui restrições financeiras críticas que as impedem de implementar a lei em letra e em espírito.

8.4 Nível comportamental: Tentativas de restauração minadas por uma máfia forte e comportamentos destrutivos

8.4.1 Comunidades costeiras

As comunidades costeiras no Paquistão incluem comunidades de pescadores, migrantes e pessoas que fazem pasto e andam com camelo. Todas as três comunidades têm uma relação distinta com os mangais. As comunidades de pescadores estão lá há gerções e têm um relacionamento especial com os mangais; elas apresentam sua dependência dos mangais, pois percebem que são a primeira barreira contra ciclones ou tsunamis. Durante o ciclone de 1999, mais de 6.000 pessoas perderam a vida e, se não fosse pelos mangais, muitos

115 Kunbhar, Z. (1º de outubro de 2018). *Sindh to plant 2bn saplings*. https://dailytimes.com.pk/304791/sindh-to-plant-2bn-saplings/ [Acessado em 21 de desembro de 2018].

116 Entrevista com Riaz Ahmed Wagan, Chefe Conservador de mangais e pastagens, 1º de outubro de 2018.

117 *Sindh Water Management Ordinance* de 26 de outubro de 2002. Seção 67, 68(1)(a), 70, 10.

118 *Ibid.* Seção 11(1)(c), 11(1)(j).

119 *Balochistan Irrigation and Drainage Authority Act* de 19 de julho de 1997. Seções 3, 8(a)(1),13.

120 *Ibid.* Seção 8 (b)(1).

121 *Ibid.* Seção 8(c)(2).

122 *Sindh Water Management Ordinance* de 26 de outubro de 2002. Seção 28, 29, 40.

mais teriam morrido.[123] Além disso, a comunidade agora está bem ciente do valor financeiro dos mangais, pois eles são criadouros de várias espécies que sustentam seus meios de subsistência. Ao longo dos anos, eles plantaram árvores junto com o Departamento Florestal e e as ONGs e também cuidaram do bem-estar das florestas. De acordo com os pescadores, o Departamento Florestal está se esforçando plara plantar, mas a implementação da proibição de cortar árvores é muito fraca. Os pescadores acreditam que a diminuição da água doce causou erosão da terra e afetou significativamente o crescimento dos mangais e a saúde geral da Delta.[124]

Não há documentação precisa sobre o número de migrantes nas áreas costeiras que são dependentes dos mangais. Acredita-se que exista uma grande população de migrantes do Afeganistão, Bangladesh e áreas afectadas no Paquistão. Ao longo de décadas, as áreas costeiras atraíram muitos migrantes e, como não existem instalções adequadas disponíveis, essas pessoas confiam nas árvores dos mangais como combustível, afetando severamente os mangais.[125] As comunidades de pescadores os identificaram como uma séria ameaça aos mangais, pois os cortam indiscriminadamente, não colhem madeira morta ou galhos pequenos, mas retiram árvores inteiras. As árvores também são vendidas directamente no mercado como matéria-prima antes da fabricação de móveis.[126]

Andar e fazer pastagem com camelos também foram apontadas como uma ameaça pelo Departamento Florestal e pelas comunidades de pescadores; os nômades que possuem camelos têm pouco ou nenhum conhecimento das leis sobre a protecção de mangais. Os dcmelos danificam novas plantções e até mesmo árvores adultas; uma abordagem não tradicional seria a criação de cercas ecológicas temporárias para tratar esse problema.[127] Estima-se que exista uma população de, pelo menos, 16.000 camelos nas áreas dos mangais que pastam e pisam o que, segundo um especialista, é uma ameaça ao crescimento de árvores e causa um sério esgotamento da água doce.[128]

8.4.2 Grupos de pescadores

Em 2011, centenas de pescadores protestaram contra o corte ilegal de mangais por funcionários do governo. Os manifestantes indicaram que aproximadamente 27 acres de terra coberta de mangal em Kakapir foram limpos.[129] Activistas do Fórum de Pescadores do Paquistão (PFF) organizaram uma manifestação na Estrada de Mauripur contra a remoção de mangais das áreas costeiras da cidade e exigiram acção contra todos os envolvidos nessa actividade destrutiva, carregando cartazes com slogans contra certas pessoas influentes da área que, eles acreditavam, estavam a proteger os culpados.[130]

Envolvimento das comunidades locais na Província de Sindh

O governo de Sindh assumiu o desafio de trabalhar com as comunidades locais para plantar dois bilhões de árvores em vários ecossistemas, como rios, mangais, matagais e pastagens. É recomendado o estabelecimento de um novo bloco de mangais de 250.000 acres em lodaçais no Indus Delta. Para melhor implementação e sustentabilidade dos mangais, foi proposto um sistema de vigilância e protecção de mangais de mais de 200.000 acres. Anteriormente, as comunidades locais estavam envolvidas apenas em plantções; agora, eles são treinados para cuidar e monitorar os mangais junto com o Departamento Florestal.[131]

123 Entrevista com a comunidade de pescadores de Rehri Goth, 4 de outubro de 2018.

124 *Ibid.*

125 Entrevista com Fayaz Rasool, Gerente da Karachi Port Trust, 3 de outubro de 2018.

126 Entrevista com a comunidade de pescadores de Rehri Goth, 4 de outubro de 2018.

127 Entrevista com Dr. Babar Khan, WWF, 1 de outubro de 2018.

128 Entrevista com Tahir Qurshi, IUCN, 5 de outubro de 2018.

129 Anon. *supra* nota 99.

130 *Ibid.*

131 Kunbhar, Z. (1º de outubro de 2018). *Sindh to plant 2bn saplings*. https://dailytimes.com.pk/304791/sindh-to-plant-2bn-saplings/ [Acessado de 21 de dezembro de 2018]; Daily Times (6 de outubro de 2018). *The govt's top priority is the 10 Billion Tree Tsunami Project*. https://dailytimes.com.pk/306736/the-govts-top-priority-is-the-10-billion-tree-tsunami-project/ [Acessado em 21 de dezembro de 2018].

Posteriormente, Abdul Ghani e Haji Abu Bakar, dois pescadores e representantes da PFF, entraram com um processo de interesse público no Supremo Tribunal de Sindh para garantir a ecologia e os direitos dos pescadores, um caso de degradação ou derrubada de mangais.[132] A petição solicitava a interrupção da limpeza dos mangais, pois estava afetando o habitat da área, incluindo peixes e outras espécies. Foi dada uma ordem provisória para impedir que as pessoas devastassem mais mangais; foi instruído um agente da polícia da área para garantir o cumprimento da ordem e para manter a vigilância em relação às actividades de qualquer pessoa envolvida no corte de mangais. Uma comissão foi constituída para investigar o assunto e enviar um relatório. No entanto, ambos os peticionários foram brutalmente assassinados por um grupo da máfia da terra que estava envolvida na destruição de mangais, pois estavam na vanguarda da campanha da PFF para detê-lo.[133] **Devido à morte dos peticionários, o caso foi julgado improcedente e nenhuma outra petição foi apresentada desde então.**

8.4.3 Organizações não governamentais

No Paquistão, o impacto mais positivo nos mangais veio da iniciativa da UICN Mangais para o Futuro (MFF) e do Programa WWF Indus for All, junto com o apoio de outras agências internacionais. Ambas as organizações ambientais vêm trabalhando em todos os níveis, desde suas pesquisas e colecta de dados, para aumentar a conscientização das comunidades locais sobre plantções e protecção. A UICN e a WWF, em colaboração com o Departamento Florestal, realizaram muitas expedições de plantções e também envolveram comunidades nessas plantções e, posteriormente, cuidado das mudas. Indus for All e MFF estabeleceram as bases para a conservação e uso sustentável da biodiversidade das zonas húmidas no país. No entanto, é necessário intensificar os reforços para evitar a perda de biodiversidade e considerar os meios de subsistência de populções pobres e marginalizadas.

A UICN foi fundada no Paquistão em 1985, e desde 1990 trabalha ativamente na área de mangais. O Paquistão é membro da MFF desde 2010. A

132 *Ibid.*
133 *Ibid.*

MFF reuniu as partes interessadas relevantes, e que poderiam trabalhar no sentido de uma "gestão costeira integrada" muito necessária."[134] A UICN conduziu inúmeros projectos de restauração e reabilitação na área de Port Qasim com diferentes parceiros. Por exemplo, um grande projecto com a Engro consiste na reabilitação de 50 hectares que foram removidos para criar um projecto e que foram substituídos por 500 hectares durante dois anos.[135] A empresa Sui Southern Gas, também em colaboração com a UICN, planejou plantar aproximadamente 11.000 mangais.[136] Em maio de 2018, a Marinha do Paquistão, junto com a UICN e a MFF se comprometeu a plantar dois milhões de árvores ao longo das costas de Sindh e Baluchistão.[137]

A WWF, como a UICN, tem um grande interesse em proteger e reabilitar os mangais; planeja plantar 14.000 hectares de floresta de mangal, dos quais 3.000 hectares estão planejados para serem de múltiplas variedades da melhor biodiversidade. Uma campanha recente da WWF foi o projecto de plantação de árvores *Rung Do*, através do qual muitas empresas se comprometeram a plantar mangais até o próximo ano (200.000 árvores pela Paquistão Telecommunication Company Limited e 180.000 pela Careem).[138] A WWF tem trabalhado com as comunidades locais, incluindo realizando a conscientização e a reabilitação de árvores. A WWF também está trabalhando para encontrar melhores soluções de energia verde, como o fornecimento de gás usando bioenergia; o desenvolvimento de cercas ecológicas para camelos; e a introdução de colméias em áreas de mangal para tentar fazer com que as comunidades locais percebam a necessidade de proteger a floresta. O Departamento Florestal e a WWF mapearam recentemente novas áreas para plantções de mangal para os próximos cinco anos.[139]

8.5 Nível de resultados: Esforços de conservação pela indústria e urbanização

Enquanto a cobertura de mangais está diminuindo globalmente, está aumentando no Paquistão. Uma pesquisa de 2012 e uma análise de mapas de GPS a partir de 2017 mostraram um aumento na cobertura do mangal.[140] Agora, uma pesquisa de levantamento da área é realizada anualmente, usando mapas de GPS da SUPARCO e do Departamento de Planeamento e Desenvolvimento. Nos últimos 30 anos, o Departamento Florestal de Sindh reabilitou mais de 100.000 acres de mangais, a área de armazenagem dobrou e a área de cobertura de mangais aumentou para 150.000 hectares. Desde 2008, existe uma plantação contínua de 8.000 a 10.000 hectares a cada ano.[141]

A população e a urbanização continuam aumentando os riscos para os mangais. O Paquistão tem a sexta maior população do mundo e Karachi é a cidade mais populosa do país, o que coloca um enorme estresse em todos os recursos, incluindo a terra e a água. As florestas de mangais estão sendo desmatadas para desenvolver áreas industriais sob a jurisdição dos portos ou para outros chamados "projectos de desenvolvimento". Por exemplo, os mangais estão sendo cortados para fazer rotas mais rápidas para os portos, como no caso do desvio de Mai Kolachi, construído em 2002, corta uma exuberante floresta de mangal em China Creek.[142] A Sociedade de Habitação de Defesa tem 14 km de costa sob seu controle, e existe uma luta constante entre a necessidade de desenvolvê-la

134 Mangroves For the Future. *Pakistan*. https://www.mangrovesforthefuture.org/countries/members/Paquistão/ [Acessado em 31 de dezembro de 2018].

135 IUCN. *Mangroves Ecosystem in Port Qasim Area*. https://www.iucn.org/asia/countries/Paquistão/mangroves-ecosystem-port-qasim-area [Acessado em 22 de dezembro de 2018].

136 IUCN. *Restoration and rehabilitation of mangroves ecosystem along the coasts of Pakistan*. https://www.iucn.org/asia/countries/pakistan/restoration-and-rehabilitation-mangroves-ecosystem-along-coasts-pakistan [Acessado em 22 de dezembro de 2018].

137 IUCN (8 de maio de 2018). *IUCN and MFF stand with Pakistan navy in massive mangrove restoration campaign*. https://www.iucn.org/news/Paquistão/201805/iucn-and-mff-stand-Paquistão-navy-massive-mangrove-restoration-campaign-0 [Acessado em 22 de dezembro de 2018].

138 Anon. *PTCL & WWF pledge to plant 200,000 mangrove trees in Balochistan*. https://proPaquistãoi.pk/2018/09/19/ptcl-wwf-pledge-to-plant-200000-mangrove-trees-in-balochistan/ [Acessado em 22 de dezembro de 2018]; Anon. (12 de outubro de 2018). *WWF-Pakistan and Careem initiate large scale mangrove plantation drive*. https://www.thenews.com.pk/latest/380041-wwf-Paquistão-and-careem-initiate-large-scale mangrove-plantation-drive [Acessado em 22 de dezembro de 2018].

139 Entrevista com Dr. Babar Khan, WWF, 1 de outubro de 2018.

140 Abbas, S. et al. (2013). An assessment of status and distribution of mangrove forest cover in Pakistan. *Journal of Biodiversity and Environmental Sciences* 3(6):64-78; WWF (2017). *Landcover map of Indus Delta*; Entrevista com Dr. Babar Khan, WWF, 1º de outubro de 2018.

141 *Ibid.*

142 Omar, M. (7 de junho de 2016). *The Coast is clear: The vanishing mangrove forest of Karachi*. https://herald.dawn.com/news/1153410 [Acessado em 22 de dezembro de 2018].

com infraestrutura massiva e preservar o ecossistema para manter um equilíbrio.

A falta de água doce é outra ameaça séria; a disponibilidade de água doce diminuiu de 5260 metros cúbicos em 1951 para 908 metros cúbicos em 2017 devido a um aumento drástico da população. Com excepção das inundções, a disponibilidade de água doce abaixo da Barragem de Kotri é mínima.[143] Além disso, esgotos não tratados e resíduos industriais não controlados estão chegando à costa e danificando os mangais. A máfia da terra está limpando ilegalmente mangais e atentendo à crescente urbanização. As instituições existentes falharam em controlar esses desafios que, com uma população crescente, continuarão pressionando mais o ecossistema, onde nenhuma quantidade de plantação pode resolver.

8.6 Conclusões e recomendções

O Paquistão aprovou várias leis que lidam directa ou indiretamente com mangais, mas a conservação e o uso sustentável dependem da força e da estrutura das instituições que implementam essas leis. Algumas leis, que são bastante arcaicas, às vezes funcionam mais efectivamente que as mais recentes, ou seja, a Lei Florestal é mais eficaz do que as Leis Ambientais. As instituições ambientais não foram fortalecidas e a lei permanece ineficaz.

Há uma falta geral de conscientização sobre a protecção dos mangais. Outras questões ambientais foram regularmente apresentadas aos tribunais no interesse público por cidadãos interessados e ONGs locais, mas, exceto por um caso que infelizmente não pode ser concluído como mencionado acima, não houve litígios relacionados aos mangais. No entanto, o Departamento Florestal, junto com o apoio da UICN e da WWF, aumentou a cobetura de mangais através da plantação regular e do apoio das comunidades locais.

Recomendções

1. Conforme sugerido pela Política de Zonas Húmidas, desenvolver legislação específica sobre Zonas Húmidas para as províncias de Baluchistão e Sindh, com autoridades regu-

143 *Ibid.*

ladoras devidamente habilitadas e recursos financeiros adequados.

2. Fortalecer as Agências de Protecção Ambiental, os Tribunais Ambientais e as Autoridades Governamentais Locais, alocando recursos e melhorando a qualidade e a quantidade de recursos humanos adequados para idar com todos os aspectos da poluição e do desenvolvimento insustentável.
3. Revisar o Acordo da Água e alterá-lo, estipulando uma quantidade mínima obrigatória de descarga de água doce para o mar e capacitando as instituições para implementá-lo.
4. Alterar as leis relativas à pesca e às florestas das províncias de Sindh e de Baluchistão, a fim de atender melhor à protecção e conservação dos mangais.
5. Declarar parques nacionais de florestas de mangal ou santuários de vida selvagem, a fim de conservar espécies vegetais e animais raras e ameaçadas. Declarar todos os mangais como MPAs. Declarar os mangais do Baluchistão como florestas protegidas/reservadas sob a lei federal da província.
6. Garantir a cooperação efectiva de todas as partes interessadas no sector governamental, ONGs, comunidades locais e sector privado. Deve haver mais envolvimento e propriedade da comunidade na protecção e no uso dos mangais (isso pode ser feito de maneira eficaz através da alteração da Lei Florestal).
7. Iniciar campanhas de conscientização em todos os níveis para as autoridades governamentais, sector privado, comunidades e público em geral, a serem conduzidas pelo Departamento Florestal e pelas ONGs ambientais.
8. Preparar planos de gestão para os mangais com o envolvimento do Departamento Florestal de Sindh, PQA, SEPA e KPT junto com especialistas de ONGs e comunidades ambientais, integrando o conhecimento ecológico tradicional com informções científicas convencionais.
9. No nível de planeamento, treinar equipes multidisciplinares de especialistas/planejadores para integrar adequadamente todos os componentes ecológicos/ambientais e socioeconómicos de esquemas alternativos para o desenvolvimento de mangais.
10. Criar capacidade dos departamentos governamentais, ONGs e comunidades locais relevantes.
11. Implementar ções de adaptação para os ecossistemas costeiros e marinhos, conforme estabelecido no quadro da política de mudanças climáticas.

© MFF / LUAWMS

9

TANZÂNIA
OPORTUNIDADES AMEAÇADAS POR INTERESSES POLÍTICOS

Por Rahima O. Njaidi

A gestão dos mangais na Tanzânia tem enfrentado muitos desafios causados pela superexploração de recursos para uso comercial e de subsistência. A deterioração contínua desses importantes ecossistemas pode ser atribuída à falta de políticas ou legislação específicas sobre os mangais. O fracasso em reviver o Plano de Gestão de Mangais de 1991 colocou esses recursos em grande risco de extinção. Desafios institucionais, como equipe e recursos financeiros limitados tornaram difícil para os oficiais florestais desempenharem suas funções. Monitorar os mangais tornou-se quase impossível. A Tanzânia é parte de vários instrumentos internacionais e regionais e possui legislação nacional que poderia ser usada para cumprir esses compromissos, mas falta uma implementação eficaz dessas leis e políticas. As comunidades locais são parte interessada importante na gestão de recursos naturais e têm o potencial de contribuir significativamente para a conservação dos mangais. A introdução da Gestão Florestal do Conjunto em áreas de mangal é uma forma de fazer isso acontecer.

FACTOS ESSENCIAIS

POPULAÇÃO: ≈ 45 milhões

COBERTURA DOS MANGAIS: ≈ 158 100 ha

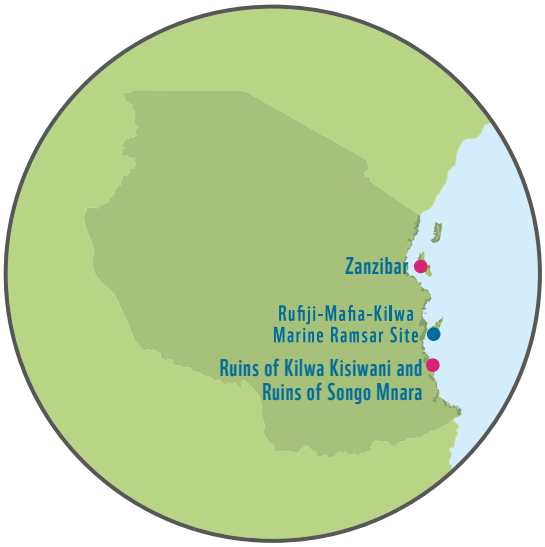
INSTITUIÇÕES CHAVE RESPONSÁVEIS PELOS MANGAIS:

Divisão de Florestas e Apicultura (FBD)

Serviço Florestal da Tanzânia (TFS)

Autoridades do Governo Local (LGAs)

Comitê de Recursos Naturais da Aldeia



- Sítios de Ramsar que contêm mangais
- Sítios do património mundial da UNESCO que contêm mangais

PRINCIPAIS AMEAÇAS:

AGRICULTURA (ARROZ)

EXPLORAÇÃO DO SAL

EXPLORAÇÃO EXCESSIVA

PRÁCTICAS DE PESCA INSUSTENTÁVEIS

USOS PRINCIPAIS DOS MANGAIS:

PÓLOS DE CONSTRUÇÃO

CARVÃO/LENHA

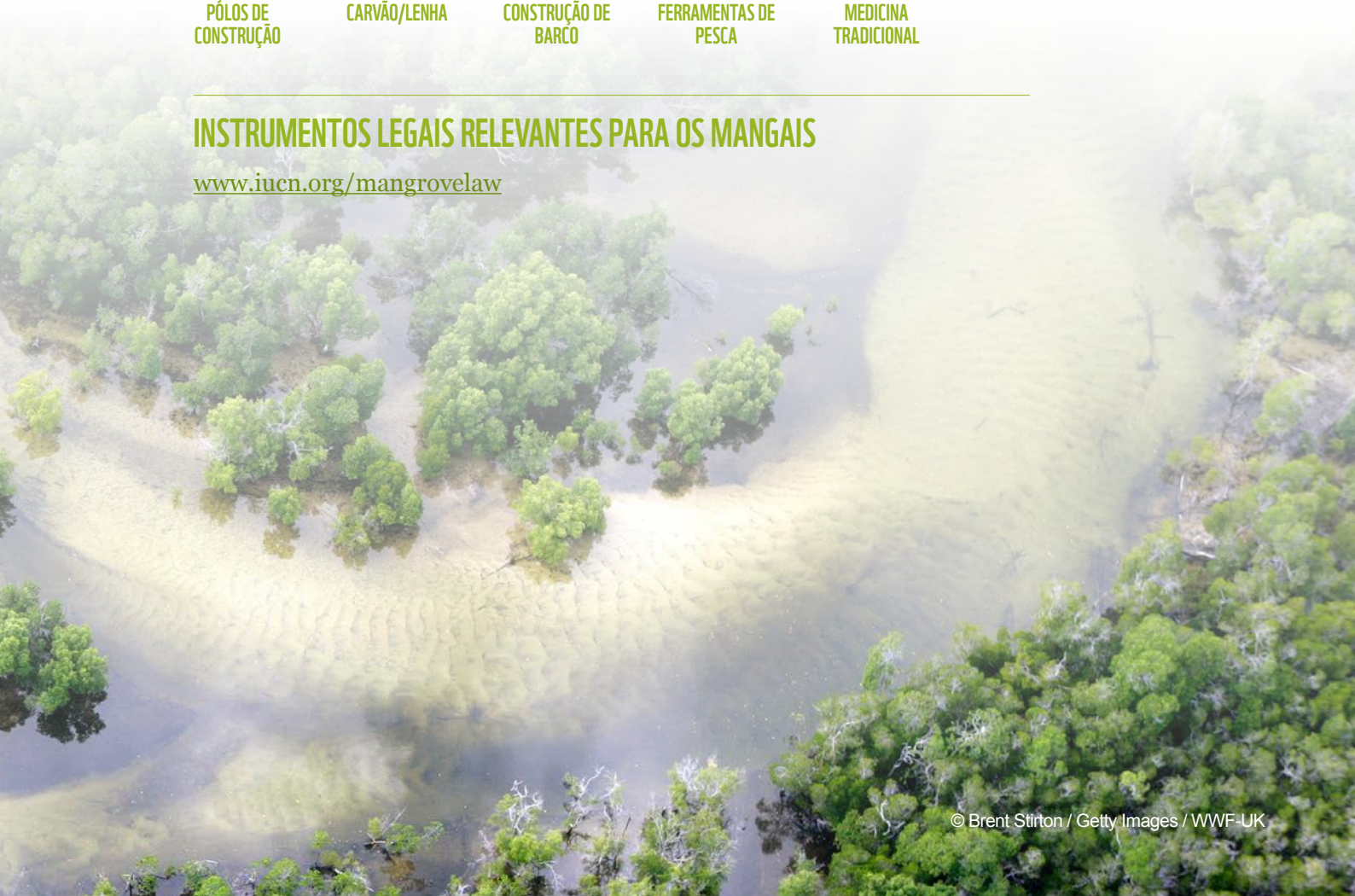
CONSTRUÇÃO DE BARCO

FERRAMENTAS DE PESCA

MEDICINA TRADICIONAL

INSTRUMENTOS LEGAIS RELEVANTES PARA OS MANGAIS

www.iucn.org/mangrovelaw



© Brent Stirton / Getty Images / WWF-UK

ÍNDICE

9.1 Introdução: Um legado colonial de exclusão e exploração 208

9.2 Nível instrumental: Leis sectoriais e oportunidades de co-gestão 209

9.2.1 Convenções internacionais 209
9.2.2 Disposições constitucionais 211
9.2.3 Legislação sectorial 211
9.2.3.1 Protecção e gestão de mangais 211
9.2.3.2 Gestão florestal 212
9.2.3.3 Planeamento do uso de terra 213
9.2.3.4 Conservação da vida selvagem e das zonas húmidas 214
9.2.3.5 Parques e reservas marinhas 214
9.2.3.6 Avaliação de Impacto Ambiental 214
9.2.3.7 Gestão de recursos hídricos 215
9.2.3.8 Pesca e aquacultura 216
9.2.4 O envolvimento das comunidades locais na gestão de florestas de mangal ... 216

9.3 Nível institucional: Governança local, a pedra angular do quadro institucional da Tanzânia 218

9.3.1 Instituições de nível nacional 218
9.3.2 Instituições subnacionais e locais 220
9.3.3 Desafios institucionais na gestão de mangais 221

9.4 Nível comportamental: Alienação e partidarismo político obscurecem o desejo de sustentabilidade 222

9.4.1 Comunidades costeiras 222
9.4.2 Sociedade civil e apoio internacional 223
9.4.3 Políticas 225
9.4.4 Proponentes do projecto 225

9.5 Nível de resultados: Um história contínua de declínio constante 225

9.6 Conclusões e recomendações 226

ABREVIATURAS

AIA	Avaliação do Impacto Ambiental
BMU	Unidade de Gestão das Praias
CBD	Convenção sobre Diversidade Biológica
CBFM	Gestão Florestal com base na comunidade
DC	Conselho Distrital
DFO	Diretor Florestal Distrital
DoE	Divisão do Meio-Ambiente
EAMCP	Projecto de Carbono dos Mangais da África Oriental
FBD	Divisão de Floresta e Apicultura
ICM	Estratégia Nacional de Gestão Integrada do Meio Ambiente Costeiro
IWWG	Grupo de Trabalho Informal sobre as zonas húmidas
JFM	Gestão Florestal Conjunta
LGA	Local Autoridades do Governo Local
MACEMP	Projecto de Gestão do Meio-Ambiente Marinho e Costeiro
MNRT	Ministério de Recursos Naturais e Turismo
MRTC	Centro de Pesquisa e Formação dos Mangais
NBSAP	Plano Nacional de acção e Estratégia de Biodiversidade
NDC	Contribuição Determinada Nacionalmente
NEMC	Conselho Nacional de Gestão do Meio-Ambiente
NFP	Programa Nacional de Florestas
NLUPC	Comissão Nacional de Planeamento do Uso da Terra
PFM	Gestão Participativa da Floresta
TAFIRI	Instituto de Pesquisa da Pesca na Tanzânia
TAFORI	Instituto de Pesquisa Florestal da Tanzânia
TFS	Agência de Serviços Florestais da Tanzânia
TP	Autorização de Trânsito
VA	Assembleia do Vilarejo
VC	Conselho do Vilarejo
VNRC	Comitês de Recursos Naturais do Vilarejo
VPO	Gabinete do Vice-Presidente
WPA	Áreas de Vida Silvestre Protegidas

9.1 Introdução: Um legado colonial de exclusão e exploração

Os mangais da Tanzânia são encontrados ao longo da costa. Com mais de 50.000 hectares de floresta de mangal, o delta de Rufiji é a maior área de mangal da região da África Oriental.[1] Faz parte do maior local de Rufiji-Mafia-Kilwa Ramsar, e é um habitat importante para a vida selvagem, como aves pantaneiras migratórias, tartatugas marinhas, dugongos, crocodilos do Nilo, hipopótamos e macacos do pescoço branco.[2] Existem outras áreas de mangais em Tanga, Kilwa e nos estuários dos rios Ruvu, Wami, Pangani e Ruvuma.[3] Ao longo dos anos, os mangais foram superexplorados para uso comercial e de subsistência. Em 1990, as áreas de mangal da Tanzânia cobriam quase 110.000 hectares.[4] Imagens de satélite de 1999 e 2000 mostraram que a área total de mangal havia caído para 80.900 hectares, mas relatórios conflitantes afirmaram que os mangais ainda cobriam mais de 108.000 hectares.[5] Em 2015, o Ministério de Recursos Naturais e Turismo (MNRT) estimou a área total de mangais na Tanzânia em 158.100 hectares, ou aproximadamente 0,3% da área total de floresta no país.[6]

A gestão de mangais pode traçar sua história até a era colonial, quando a primeira reserva florestal de mangal foi criada em 1890.[7] Reconhecendo a importância eeconómica dos mangais, em 1898, os colonialistas alemães estabeleceram uma lei de gestão de mangais. Essa legislação permitiu a exportação de postes de mangal para a Arábia e Golfo Pérsico.[8] Em 1920, as reservas de mangais foram ampliadas e algumas foram publicadas.[9] Desde então, os mangais têm sido rigorosamente protegidos e o governo restringiu o acesso. Essa política de protecção de mangais continua hoje, e as pessoas que moram nessas áreas e que dependem desses recursos para sua subsistência são excluídas do uso desses recursos.[10] As comunidades locais que vivem nas áreas de mangais dependem desses recursos para vários produtos, como postes de construção, lenha, carvão e medicamentos tradicionais.[11] Restringir as comunidades de acessar e usar os mangais são ajudou a proteger esses recursos. Houve um aumento na incidência de colheita ilegal de produtos de mangal por parte de moradores e estrangeiros.[12]

Embora a Tanzânia não tenha uma política ou legislação específica sobre gestão, conservação e uso sustentável de seus mangais, os mangais receberam a atenção e a protecção necessárias por meio de vários instrumentos legais. Há inúmeras disposições na legislação e políticas de gestão de recursos naturais que abordam questões importantes relacionadas à conservação e gestão de mangais. Os desafios na implementação desta legislação comprometem a gestão e a protecção eficazes dos ecossistemas de mangal.

Na Tanzânia, a degradação da terra, a perda de habitat e a biodiversidade da vida selvagem, o desmatamento e a deterioração dos recursos aquáticos foram reconhecidos como problemas.[13] As florestas estão sendo desmatadas por várias razões, incluindo a expansão para agricultura e assentamentos e a colheita ilegal de madeira para uso comercial e de subsistência. As áreas de mangal, especialmente no Rufiji Delta, estão ameaçadas pela expansão das fazendas de arroz. Estima-se que quase 1.700 hectares de mangais tenham sido perdidos devido ao cultivo de arroz.[14] O cultivo é considerado uma actividade eeconómica importante pelas comunidades locais, e o aumento da

1 Mshale, B. et al. (2017). *Governing Mangroves; Unique Challenges for Managing Tanzania's Coastal Forests*: CIFOR and USAID Tenure and Global Climate Change Program, Bogor, Indonésia e Washington, DC. 62pp.; Mwalyosi, R.B. (2002). *Management of the Rufiji - Delta as a Wetland*. Institute of Resources Assessment, University of Dar-es-Salaam.

2 WWF. *East African mangroves*. https://www.worldwildlife.org/ecoregions/at1402 [Acessado em 3 de fevereiro de 2019].

3 Mangora, M.M. (2011). Poverty and Institutional management stand-off: A Restoration and Conservation Dilema for Mangrove Forests of Tanzania. *Wetlands Ecology and Management* 19(6):533-543.

4 Mshale, B. et al. *supra* nota 1.

5 *Ibid.*

6 Ministry of Natural Resources and Tourism (2015). *National Forest Resources Monitoring and Assessment of Tanzania Mainland.*

7 Mshale, B. et al. *supra* nota 1.

8 Adams, M.E. (1992). *Participatory Management of Tanzania's Mangroves.*

9 *Ibid.*

10 *Ibid.*

11 Wang, Y. et al. (2003). Remote Sensing of Mangrove Change along the Tanzania Coast. *Marine Geodesy* 26(1-2):35-48.

12 Mshale, B. et al. *supra* nota 1.

13 Vice President's Office (1997). *National Environmental Policy*. Dar es Salaam, Tanzânia. Capítulo 2.

14 Taylor, M. et al. (2003). *Mangroves of East Africa*. UNEP World Conservation Monitoring Center.

população resulta na expansão contínua da agricultura nas áreas de mangal.[15] Em Dar-es-Salaam, o crescimento da população e da cidade provocou a construção de casas e hotéis turísticos em áreas de mangal.

9.2 Nível instrumental: Leis sectoriais e oportunidades de co-gestão

As fontes de direito na Tanzânia incluem a Constituição, Estatutos (Atos do Parlamento), Jurisprudência, leis recebidas, direito consuetudinário e islâmico, bem como direito internacional (tratados e convenções). No entanto, as leis consuetudinárias não se aplicam aos mangais devido ao seu status protegiso. Os direitos consuetudinários dos mangais nas terras das vilas serão tecnicamente revogados.[16]

A autoridade legisladora é investida em diferentes órgãos. O poder legislativo é previsto pela Constituição. O Parlamento está investido de poderes para fazer leis.[17] As leis promulgadas pelo Parlamento são chamadas de legislções principais ou Atos do Parlamento. A legislação principal confere poderes a outras agências ou órgãos, como Ministros ou Autoridades Distritais para fazer legislções delegadas/subsidiárias. Essas legislções delegadas incluem estatutos. O Conselho Distrital e o Conselho da Aldeia têm o poder de fazer legislções subsidiárias (estatuto).[18] O estatuto desenvolvido pelo Conselho da Aldeia é submetido à Autoridade Distrital para aprovação.[19]

A Tanzânia não possui uma política ou lei abrangente sobre gestão, conservação e uso de seus mangais. No entanto, existem inúmeras disposições na legislação e políticas de gestão de recursos naturais que tratam da conservação e gestão de mangais.

9.2.1 Convenções internacionais

Para garantir a protecção de seus recursos naturais, incluindo mangais, a Tanzânia assinou e ratificou uma série de instrumentos internacionais. A Convenção de Ramsar é um dos instrumentos internacionais mais críticos para a conservação de mangais na Tanzânia.[20] A Convenção impõe obrigções às partes para garantir a conservação e o uso racional das zonas húmidas.[21] Antes de ratificar a Convenção, a Tanzânia já havia começado a fazer um esforço para conservar seus Zonas Húmidas. Por exemplo, em 1991, o Programa Nacional de Gestão de Conservação de Zonas Húmidas foi introduzido pelo Conselho Nacional de Gestão Ambiental (NEMC) e foi formado um Grupo de Trabalho Informal em Zonas Húmidas (IWWG), composto por representantes de sectores-chave de instituições governamentais e não-governamentais.[22] Após a ratificação da Convenção de Ramsar, a Tanzânia designou quatro zonas húmidas de importância internacional.[23] Um desses locais é o local Rufiji-Mafia-Kilwa Marine Ramsar, designado em 2004, uma grande parte do qual é composto por florestas de mangal.[24] A Convenção de Ramsar exige que as partes "formulem e implementem seu planeamento para promover a conservação das zonas húmidas incluídos na lista."[25] Para isso, o governo da Tanzânia, com o apoio da Embaixada da Bélgica, promoveu a gestão ambiental sustentável comunitária das áreas costeiras nos distritos de Rufiji e Kilwa (local de Rufiji-Mafia-Kilwa Ramsar).[26]

A Tanzânia também faz parte da Convenção sobre Diversidade Biológica (CBD) desde 1996. Para cumprir suas obrigções sob a Convenção, a

15 Entrevista com oficial florestal anônimo, Rufiji, 19 de setembro de 2018.

16 Mshale, B. et al. *supra* nota 1.

17 A Constituição da República Unida da Tanzânia de 1977. Artigo 64(1).

18 *The Local Government (District Authorities) Act* de 28 de junho de 1982. Seção 148, 163.

19 *Ibid.* Seção 164(2).

20 Convenção de Ramsar sobre zonas únidas de importância internacional, especialmente como habitat de aves aquáticas (Ramsar, 2 de fevereiro de 1971).

21 *Ibid.* Artigo 3.

22 Majamba, H. (2004). *Implementing the Ramsar Convention in Tanzania: Salient features of Legislation and Policies for the Management and Conservation of Wetlands*.

23 Ramsar (26 May 2012). *The Annotated Ramsar List: United Republic of Tanzania*. http://archive.ramsar.org/cda/en/ramsar-documents-list-anno-tanzania/main/ramsar/1-31-218%5E15888_4000_0 [Acessado em 2 de abril de 2019].

24 Ramsar 2019. *Sites Information Service*. https://rsis.ramsar.org/ris/1443 [Baixado em 2 de abril de 2019].

25 Convenção de Ramsar sobre pântanos de importância internacional, especialmente como habitat de aves aquáticas (Ramsar, 2 de fevereiro de 1971). Artigo 3.

26 Ministry of Natural Resources and Tourism, Ministry of Foreign Affairs (2003). *Sustainable Wetlands Management (2004 - 2009)*.

Tanzânia formulou a primeira Estratégia Nacional de Biodiversidade e Plano de acção (NBSAP) em 2001.[27] Em 2015, a NBSAP de 2001 foi revisada e a NBSAP 2015-2020 foi desenvolvida para atender às metas de Aichi.[28] Para cumprir essas metas, a Tanzânia transformou 40% de sua área total em áreas protegidas de vida selvagem e floresta e desenvolveu Planos de Gestão Gerais para suas áreas protegidas, incluindo florestas.[29] Uma das acções prioritárias identificadas na NBSAP 2015-2020 é o fortalecimento da estrutura para a restauração e conservação de mangais e recifes de coral, a fim de preservar os serviços essenciais do ecossistema que eles fornecem.[30] Isso segue o desenvolvimento, em 2012, da Estratégia Nacional de Mudanças Climáticas, que reconhece a importância dos mangais para estabilização da linha costeira.[31] Como resultado, a Estratégia de Mudanças Climáticas estipulou declarções estratégicas específicas sobre Zonas Húmidas e florestas, e objectivos estratégicos.[32]

A Tanzânia também é parte em convenções regionais multilaterais específicas. Entre elas, a Convenção para a Protecção, a Gestão e Desenvolvimento do Meio Martinho e Costeiro da Região da África Oriental (Convenção de Nairobi) que se concentra na capacitação de várias partes para proteger e gerir seus ambientes costeiros e marinhos.[33] Em 2010, a Convenção de Nairobi foi alterada para incorporar outras questões emergentes, como mudanças climáticas e a gestão de zonas costeiras.[34] Para cumprir suas obrigções internacionais sob a Convenção de Nairobi, em 1997, a Tanzânia desenvolveu a Estratégia Nacional de Gestão Integrada do Meio Ambiente Costeiro (ICM). A ICM reúne diferentes sectores para promover a gestão dos recursos costeiros, incluindo mangais, e contribuir para a melhoria do bem-estar das comunidades costeiras.[35] O Progeto de Gestão Ambiental Rufiji e o Projecto de Gestão de mangais foram estabelecidos como resultado dessa estratégia.[36]

27 Vice President's Office (2001). *National Biodiversity Strategy and Action Plan*.

28 Vice President's Office: division of environment (2015). *National Biodiversity Strategy and Action Plan (NBSAP) 2015-2020*.

29 *Ibid*. Seção 3.5.1, 3.8.

30 *Ibid*. Tabela 7-1(meta 14.2).

31 Vice President's Office: division of environment (2012). *National Climate Change Strategy*. Art. 2.1.4. Seção 2.1.4.

32 *Ibid*.

33 Convenção para a Proteção, Gestão e Desenvolvimento do Meio Marinho e Costeiro da Região da África Oriental (Nairobi, 21 de junho de 1985).

34 Convenção alterada de Nairobi para a Proteção, Gestão e Desenvolvimento do Meio Mainho e Costeiro do Oceano Índico Ocidental (Nairobi, 31 de março de 2010).

35 Vice President's Office (2003). *National Integrated Coastal Environment Management Strategy*.

36 *Ibid*. Seção 2.3.

Mangais e Património Cultural nas Ruínas de Kilwa Kisiwani

Um dos locais são as Ruínas de Kilwa Kisiwani e as Ruínas de Songo Mnara, que foram listadas em 1981.[41] Esse património cultural está localizado no Distrito de Kilwa, na região de Lindi, que abriga a Reserva de Selous Game, onde podem ser encontradas florestas de mangal habitadas por hipopótamos e crocodilos.[42] Em Kilwa Kisiwani, o monumento de Gereza contém pedras que actuam como quebra-ondas, enquanto oa mangais protegem a parte sul do forte das ondas.[43] O Songo Mnara tem pequenas mesquitas com paredes adjacentes a um mangal. Há também uma estrutura dentro dos mangais cercada por água.[44]

Em 2018, O Parlamento da Tanzânia aprovou o Acordo de Paris de 2015. A Tanzânia submeteu sua Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) à Convenção-Quadro das Nções Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC) em 2015, abrangendo um período até 2030.[37] A NDC está alinhada com a Estratégia Nacional de Mudanças Climáticas e concentra-se em nove sectores prioritários, incluindo florestas, recursos hídricos e ambiente costeiro, marinho e de pesca.[38] No sector de florestas, a Tanzânia pretende aprimorar a governança florestal e a protecção dos recursos florestais, além de aprimorar a gestão florestal sustentável.[39] Outras estratégias que têm vínculos estreitos com os mangais estão fortalecendo a gestão dos recursos costeiros, implementando programas de restauração de mangais, promovendo a conservação e a gestão dos recursos de pesca e melhorando as prácticas de gestão dos recursos hídricos.[40]

A Tanzânia ratificou a Convenção do Património Mundial em 1977, e até o momento, a Tanzânia designou sete locais como locais de Património Mundial, incluindo um local cultural contendo mangais (Caixa 7).

9.2.2 Disposições constitucionais

A Constituição da República Unida da Tanzânia, como principal lei do país, prevê o dever de todo cidadão em proteger os recursos naturais do país.[45] Embora não haja menção específica a mangais nesse artigo, a Constituição estabelece a protecção constitucional de todos os recursos naturais do país, o que incluiria mangais. Além disso, a Constituição exige que o governo garanta que "as actividades sejam conduzidas de forma que a riqueza e o património nacional sejam aproveitados, preservados e aplicados ao bem comum."[46] Essa disposição pode ser estendida logicamente para cobrir especificamente o meio ambiente e os mangais, uma vez que os mangais são reservas florestais nacionais.[47]

9.2.3 Legislação sectorial

9.2.3.1 Protecção e gestão de mangais

A protecção dos mangais é aprimorada pela proibição de actividades consideradas perigosas para sua sobrevivência. Todos os mangais são considerados áreas sensíveis e terras reservadas, o que

37 A primeira contribuição pretendida a nivel nacional da Tanzânia (apresentada em 18 de maio de 2018). UNFCCC.

38 *Ibid.*

39 *Ibid.*

40 *Ibid.*

41 UNESCO World Heritage Centre 1992-2019. *Ruins of Kilwa Kisiwani and Ruins of Songo Mnara*. https://whc.unesco.org/en/list/144 [Acessado em 2 de junho de 2019].

42 Kuboja, B.N. (2013). *Policies and legal frameworks for Marine Protected Areas governance in Tanzania mainland: their potential and limitations for achieving conservation and livelihood goals*. United Nations-Nippon Foundation of Japan Fellowship Programme.

43 *World Heritage List: Reactive monitoring mission to Kilwa Kisiwani and Songo Mnara in the Republic of Tanzania, East Africa*. Report of the ICOMOS Mission.

44 *Ibid.*

45 A Constituição da República Unida da Tanzânia, de 1977. Artigo 27(1).

46 *Ibid.* Artigo 9(c).

47 Mshale, B. et al. *supra* nota 1.

lhes confere consideraçõesações e proteções especiais (consulte as Seções 9.2.3.3, 9.2.3.6).[48]

A colheita em mangais para fins comerciais (tanto para o mercado local como para exportação) requer uma licença de colheita do Diretor do Distrito Florestal (DFO).[49] O gerente florestal distrital emitirá uma licença de trânsito (TP).[50] Isso é crucial para a conservação dos mangais, pois reduz o uso ilegal de recursos dos mangais. As comunidades que vivem ao lado de uma reserva florestal que desejam colher em mangais apenas para uso de subsistência são obrigadas a obter uma licença de colheita do DFO, que emitirá a licença depois de receber um pedido do governo da vilar.[51] Para adquirir uma licença de colheita, o requerente deve preencher um formulário específico e anexar uma carta de solicitação e as atas do Conselho da Aldeia (VC) onde a colheita ocorrerá.[52] A prioridade será dada aos candidatos com tecnologias modernas de colecta; a área a ser colhida deve ser indicada no plano distrital de colheita; e a emissão da licença de colheita será baseada na experiência passada do requerente.[53] O requerente deverá, então, informar aos vilarejos adjacentes à floresta que será colhida e apresentar sua licença; o VC, junto com o DFO supervisionarão a colheita para garantir que as espécies e o número de árvores necessários sejam colhidos, conforme indicado na licença.[54]

Em resposta à rápida degradação e desmatamento de mangais, o Plano Nacional de Gestão de Mangais foi desenvolvido em 1991, o primeiro da África.[55] O Plano de Mangais visava regular e monitorar a produção e uso de florestas de mangais.[56] O plano destacou a necessidade de coordenação entre os vários usuários do ecossistema de mangal.[57] Duas ameaças imediatas identificadas pelo Plano Nacional de Gestão de Mangais foram a conversão de áreas de mangal e outros usos da terra, como preparação de sal e cultivo de arroz.[58] Uma pequena equipe de oficiais de floresta recebeu a função de regular e monitorar o uso de mangais.[59] O plano dividia mangais em quatro zonas de gestão: zona de protecção, zona de produção, zona para área degradada e recuperação e zona para áreas que serão separadas do desenvolvimento.[60] Ele promoveu a participação das comunidades locais na gestão de mangais. O plano abriu caminho para vários projectos de mangais em Rufiji, como o Projecto de Gestão Ambiental de Rufiji, a Associação de Protecção de Mangais da Tanzânia e o Projecto de Apicultura de Rufiji.[61] **No entanto, o Plano de Gestão não foi implementado devido à falta de financiamento, recursos técnicos inadequados e ausência de uma estrutura institucional favorável.**[62]

9.2.3.2 Gestão florestal

Na Tanzânia, os mangais são considerados florestas. Para conter a degradação ambiental e o desmatamento em andamento, inclusive nas florestas de mangais, o Programa Florestal Nacional de 2001-2010 (NFP) foi desenvolvido pelo MNRT como uma ferramenta para facilitar a implementação da Política Florestal Nacional.[63] O NFP identifica os mangais como áreas cruciais da biodiversidade.[64] Sob o primeiro programa do NFP, a Conservação e Gestão dos Recursos Florestais, a

48 Os mangais são considerados áreas sensíveis sob a Lei Florestal, Seção 2. A Lei de Terra, Seção 6(1) classifica todas as áreas sensíveis como terras reservadas.

49 Jamhuri ya Muungano wa Tanzania, Wizara ya Maliasili na Utalii (2017). *Mwongozo wa Uvunaji Endelevu na Biashara ya Mazao ya Misitu yanayovunwa katika miditu ya asili, Idara ya Misitu na Nyuki*. Pág. 9.

50 *Ibid*. Pág. 10.

51 *Ibid*. Pág. 9.

52 *Ibid*. Pág. 8.

53 *Ibid*. Pág. 8.

54 *Ibid*. Pág. 9.

55 Forest and Beekeeping Division, Catchment Forest Project. (1991). *Management plan for the mangrove ecosystem of mainland Tanzania*. Dar es Salaam, Tanzânia.

56 Mshale, B. et al. *supra* nota 1.

57 Forest and Beekeeping Division, Catchment Forest Project. (1991). *Management plan for the mangrove ecosystem of mainland Tanzania*. Dar es Salaam, Tanzânia.

58 *Ibid*.

59 *Ibid*.; Mshale, B. et al. *supra* nota 1.

60 Forest and Beekeeping Division, Catchment Forest Project. (1991). *Management plan for the mangrove ecosystem of mainland Tanzania*. Dar es Salaam, Tanzânia.

61 Mshale, B. et al. *supra* nota 1.

62 *Ibid*.

63 Ministry of Natural Resources and Tourism, Forest and Beekeeping Division (2001). *National Forest Programme in Tanzania 2001-2010*.

64 *Ibid*. Tabela 3.2.

participação das comunidades locais e de outras partes interessadas é fortemente incentivada em todas as florestas, incluindo mangais, para garantir que esses recursos seja utilizados de maneira sustentável.[65] O segundo programa se concentra na capacitação das instituições responsáveis pela gestão florestal. Como a pesquisa é importante para garantir a gestão eficaz das florestas, esse programa também trata da melhoria da capacidade de pesquisa das instituições relevantes. [66] Sob o terceiro programa, o NFP se concentra no desenvolvimento de leis, diretrizes, regras e regulamentos para a gestão de todos os tipos de florestas do país, incluindo os mangais.[67] O quarto programa se concentra na promoção do envolvimento do sector privado na gestão florestal.[68]

Os mangais são comumente referidos como reservas florestais com base em seu status de terras reservadas, mas actualmente não estão listados como reservas florestais sob a Lei Florestal, uma inconsistência que os sivicultores estão trabalhando para resolver.[69] Algumas actividades não podem ser realizadas em uma reserva florestal sem um direito ou permissão existente. Essas actividades incluem cortar árvores, remover areia ou solo, queimar e destruir vegetação, cultivo, caça e pesca.[70] As multas para quem infringe a lei são multas não inferiores a 30.000 xelins e não superior a um milhão de xelins, ou prisão por um período não superior a dois anos, ou multa e prisão.[71]

9.2.3.3 Planeamento do uso de terra

A Tanzânia iniciou esforços para promover e garantir um sistema de seguro de posse de terra e proteger florestas e áreas de biodiversidade.[72] Isso inclui restringir a realização de certas actividades nessas áreas. Na Tanzânia, existem três categorias de terra, a saber, terra geral, terra da aldeia e terra reservada.[73] Os mangais se enquadram na última categoria (terras reservadas) devido à sua importância e ao alto risco que enfrentam das actividades humanas.[74] Os mangais também são designados como terras perigosas, ou seja, terras que provavelmente contribuirão para a degradação ou destruição ambiental, se ocorrerem actividades de desenvolvimento.[75] Os mangais declarados como terra perigosa, o que significa que as actividades de desenvolvimento são proibidas.

Na Tanzânia, o planeamento do uso da terra é considerado uma ferramenta importante para melhorar a conservação dos recursos naturais. É, principalmente, um acordo entre as partes interessadas sobre o melhor uso dos recursos em uma área específica.[76] Os planos de uso da terra nas vilas orientam a implementação de políticas para o uso adequado da terra e a gestão dos recursos naturais.[77] Toda autoridade de planeamento tem o poder de reservar e manter qualquer terreno planejado para espaços abertos, parques, Zonas Húmidas, florestas urbanas e cinturões verdes, de acordo com o plano aprovado.[78] Para garantir a protecção e a gestão adequada das florestas, a autoridade de planeamento do uso da terra da aldeia tem poder para reservar recursos da terra da aldeia, incluindo florestas.[79] Todos os planos de uso da terra devem ter disposições que tratem, entre outros, da protecção de áreas sensíveis e ecossistemas costeiros e da criação de zonas-tampão para a protecção das reservas florestais.[80] Em colaboração com o Conselho Nacional de Gestão Ambiental (NEMC), a autoridade de planeamento do uso da terra da aldeia pode definir critérios para a protecção ambiental e o uso sustentável de seus recursos naturais.[81]

---

65 *Ibid.* Seção 7.4.
66 *Ibid.* Seção 7.5.4.5.
67 *Ibid.* Seção 7.6.
68 *Ibid.* Seção 7.7.
69 *The Forest Act* de 4 de junho de 2002. Seção 2; *The Land Act* de 15 de maio de 1999. Seção 6(1).
70 *The Forest Act* de 4 de junho de 2002. Seção 26.
71 *Ibid.* Seção 84.
72 Ministry of Lands and Human Settlements Development (1997). *National Land Policy*. Seção 4.2.9, 4.2.10(i).
73 *The Land Act* de 15 de maio de 1999. Seção 1(4).
74 *Ibid.* Seção 6(1).
75 *Ibid.* Seção 7(1)(a).
76 National Land Use Planning Commission (1998). *Guidelines for Participatory Village Land Use Management in Tanzania.*
77 Ministry of Lands and Human Settlements Development (1997). *National Land Policy*.
78 *The Land Use Planning Act* de 22 de junho de 2007. Seção 46(e).
79 *Ibid.* Seção 22(3)(e).
80 *Ibid.* Seção 28(1)(b).
81 *Ibid.* Section 23(c).

9.2.3.4 Conservação da vida selvagem e das zonas húmidas

Há grandes extensões de mangais nas zonas húmidas costeiros. O Rufiji Delta possui as maiores florestas de mangal do estuário em toda a costa da África Oriental.[82] Há uma forte vontade por parte do governo para garantir a gestão e conservação das zonas húmidas. Para garantir a protecção e a gestão efectivas de Zonas Húmidas como habitat da vida selvagem, a Lei de Conservação da Vida Selvagem prevê o desenvolvimento de regulamentos e diretrizes sobre o estabelecimento da gestão sustentável das reservas e Zonas Húmidas.[83] Esses regulamentos e diretrizes ainda não foram estabelecidos, mas as zonas húmidas ainda podem ser designados como reservas. Essas reservas de Zonas Húmidas são classificadas como áreas protegidas principais.[84]

Actividades como pastar gado são totalmente proibidas nas reservas de Zonas Húmidas.[85] Caçar, queimar, capturar, matar, ferir ou molestar qualquer animal ou peixe em qualquer reserva de pântano também são proibidos sem a permissão por escrito do Diretor da Vida Selvagem.[86] É ilegal usar qualquer armadilha ou rede para capturar animais ou cultivar culturas em qualquer reserva de Zonas Húmidas.[87]

Vários locais que contêm mangais são designados como áreas protegidas contra a vida selvagem, que incluem parques nacionais e reservas de caça.[88] Os mangais são encontrados no Parque Nacional Saadani, e o Rufiji Delta e seus mangais são uma reserva de Zonas Húmidas.[89]

9.2.3.5 Parques e reservas marinhas

Alguns mangais são classificados como reservas marinhas, como os mangais de Bagamoyo, o parque marinho do estuário de Mnazi Bay-Ruvuma e os mangais em Kilwa e Rufiji.[90] Os parques e reservas marinhos podem ser designados com o objectivo de proteger, conservar e restaurar as espécies e a diversidade genética dos recursos marinhos vivos e não vivos nas áreas marinhas e costeiras.[91] Uma área também pode ser designada como parque ou reserva marinha para promover a sustentabilidade e a recuperação de áreas e recursos que foram superexplorados, além de garantir que os usuários dos recursos se beneficiem das operações nas áreas protegidas.[92] As actividades como o cultivo de aquacultura, produção de sal, pesca, caça, agricultura, mineração ou colecta ou remoção de flora e vegetação aguática ou areia são restritas em parques ou reservas marinhas.[93] Os regulamentos podem exigir o pagamento de uma taxa para serem emitidos com uma permissão de entrada.[94] Essa restrição visa garantir que essas áreas sejam protegidas e geridas de maneira eficaz. No entanto, os residentes locais podem ter acesso permitido de acordo com o plano de gestão da área em particular.[95]

9.2.3.6 Avaliação de Impacto Ambiental

A avaliação de impacto ambiental (AIA) é obrigatória na Tanzânia para projectos que afectam o meio ambiente. Qualquer actividade fora do comum em seu entorno ou que cause grandes mudanças no uso da terra está sujeita a uma AIA.[96] Os mangais são considerados áreas florestais sensíveis, nas quais qualquer actividade relacionada

82 United Nations Development Programme. (2012). *Rufiji Environment Management Project.* Equator Initiative Case Study Series. New York, NY.

83 *Wildlife Conservation Act* de 12 de março de 2009. Seção 16(3).

84 *Ibid.* Seção 3.

85 *Ibid.* Seção 18(2).

86 *Ibid.* Seção 19(1).

87 *Ibid.* Seção 20.

88 *Ibid.* Seção 3.

89 United Nations Development Programme (2012). *Rufiji Environment Management Project*. Equator Initiative Case Study Series. New York, NY.

90 Marine Conservation Institute 2019. *Atlas of Marine Protection.* http://www.mpatlas.org/region/country/TZA/ [Acessado em 5 de abril de 2019].

91 *The Marine Parks and Reserves Act* de 17 de janeiro de 1995. Seção 10(a).

92 *Ibid.* Seção 10(c), 10(d).

93 *Ibid.* Seção 22(1).

94 *Ibid.* Seção 18(5).

95 *Ibid.* Seção 18(3).

96 *The Environmental Management Act* de 14 de julho de 2004. Seção 81(1), terceiro cronograma.

à floresta exige uma AIA.[97] As actividades cobertas que exigem uma AIA incluem, entre outros, a extração comercial de madeira, agricultura ou aquacultura em uma área superior a cinco hectares, mineração e construção de estradas, edifícios, represas, centrais elétricas ou instalções de telecomunicções.[98]

Toda autoridade de planeamento tem o poder de exigir que todos os usuários da terra enviem uma declaração de impacto ambiental antes que qualquer desenvolvimento possa começar em uma zona de planeamento.[99] Projectos agrícolas, que muitos proponentes preferem empreender em Zonas Húmidas por causa da disponibilidade de água, também estão sujeitos a uma AIA.[100] É obrigatório realizar uma AIA em parques ou reservas marinhas antes de iniciar o desenvolvimento, como a construção de estradas e pontes.[101]

9.2.3.7 Gestão de recursos hídricos

Todos os recursos hídricos da Tanzânia continental são públicos e investidos pelo Presidente como administrador e em nome dos cidadãos.[102] Todo cidadão tem o dever de salvaguardar e proteger os recursos hídricos e fornecer informções sobre qualquer actividade que ameace a qualidade dos recursos hídricos.[103] Para qualquer desenvolvimento proposto em uma área de recursos hídricos, uma AIA é obrigatória.[104]

As fontes de água, definidas para incluir zonas pumidas, são protegidas, conservadas e controladas de maneira a promover a protecção da diversidade biológica, especialmente os ecossistemas aquátivos, bem como a preservação e o controle da poluição e da degradação.[105] As actividades humanas são proibidas a sessenta metros de uma fonte de água.[106] As fontes de água são protegidas da poluição, erosão ou outros efeitos adversos.[107] Os proprietários ou ocupantes de terras são obrigados a

97 *Ibid.; The Forest Act* de 4 de junho de 2002. Seções 2, 18(1), 18(2).
98 *Ibid.*
99 *The Land Use Planning Act* de 22 de junho de 2007. Seção 46.
100 The Environmental Management Act de 14 de junho de 2004. Seção 81(1), terceiro cronograma.
101 *The Marine Parks and Reserves Act* de 17 de janeiro de 1995. Seção 13, 16.
102 *Water Resources Management Act* de 15 de maio de 2009. Seção 10.
103 *Ibid.* Seção 7.
104 *Ibid.* Seção 9.
105 *Ibid.* Seção 3, 4(1).
106 *Ibid.* Seção 34.
107 *Ibid.* Seção 37.

tomar medidas razoáveis para evitar a poluição das fontes de água e podem ser responsabiizados pelos cursos de reparação dos danos e restabelecimento da qualidade da água, ou uma multa não inferior a 300.000 xelins da Tanzânia e/ou a prisão por um período não superior a um ano.[108]

9.2.3.8 Pesca e aquacultura

Na Tanzânia, os recursos de pesca estão se tornando escassos, pois os principais habitats foram alteradaos e destruídos.[109] A Política Nacional de Pesca promove a conservação e a gestão sustentável dos recursos de pesca.[110] A Política estabelece estratégias que incluem o desenvolvimento de diretrizes de AIA para serem empreendidas em projectos de pesca, controle de métodos de pesca destrutivos e a protecção de espécies e habitats aquáticos em perigo e ameaçados, de acordo com o seu status legal como parques marinhos ou reservas marinhas.[111]

Para garantir que os recursos de pesca sejam geridos e utilizados de forma sustentável, existem restrições aplicáveis à pesca que promovem a gestão e a conservação de Zonas Húmidas/de mangais. A lei proíbe o exercício de actividades de pesca sem uma licença válida, obtida através da aplicação e o pagamento das taxas prescritas à autoridade relevante.[112] O ministro responsável pela pesca deve impor condições para garantir que a actividade de pesca seja sustentável, como restringir os métodos utilizados na pesca ou proibir o uso de um mecanismo de pesca particular, introduzir períodos fechados para a pesca e estipular o tamanho e as espécies mínimos a serem capturados.[113] O uso de veneno ou dinamites também é proibido para pesca.[114] A Lei de Pesca também restringe a descarga de matéria sólida, líquida ou gasosa em qualquer corpo aquático, incluindo um estuário.[115] O diretor pode declarar uma área de desova e ninguém poderá perturbar essa área.[116] Essa é uma ferramenta potencial para a conservação de mangais, mas até o momento, nenhuma floresta de mangal foi declarada como área de desova.

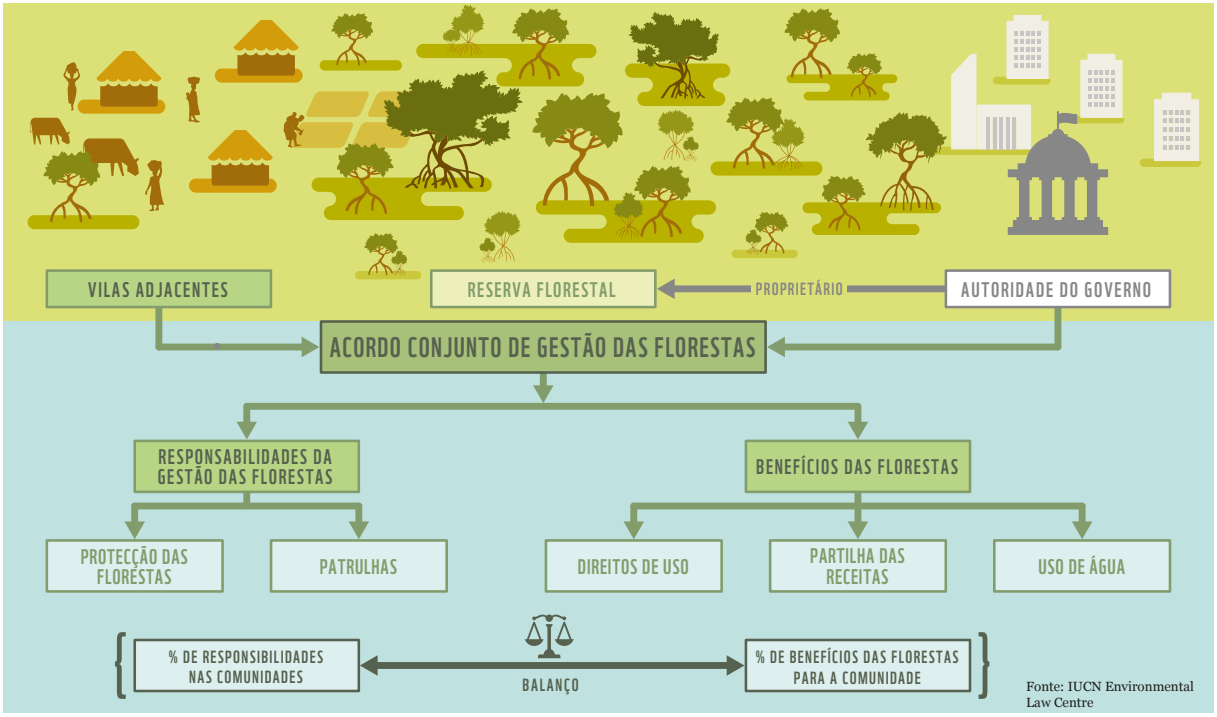
As área de mangal também são importantes para a aquacultura. Para garantir prácticas sustentáveis de aquacultura, a lei exige que os aquacultores de grande escala, antes de se envolverem em práticas de aquacultura, busquem orientação e permissão do diretor, que, entre outras coisas, aconselhará os candidatos sobre a seleção adequada do local e prácticas de aquacultura sustentáveis.[117] Os proponentes do projecto são obrigados a realizar uma AIA antes de iniciar qualquer actividade de aquacultura em larga escala.[118] Todos os arquacultores devem empreender suas actividades diligentemente para não causar poluição em outros corpos aquáticos ou ecossistemas aquáticos.[119]

9.2.4 O envolvimento das comunidades locais na gestão de florestas de mangal

A participação da comunidade na gestão de mangais é uma abordagem importante para garantir a governança dos recursos naturais e o uso sustentável desses recursos.[120] As comunidades locais são incentivadas a participar do planeamento, gestão, uso e conservação sustentáveis dos recursos florestais.[121] Isso afeta directamente os mangais, considerados florestas de acordo com a lei. Para alcançar a gestão florestal sustentável, o MNRT introduziu a Gestão Florestal Participativa (PFM) no início dos anos 90.[122] A PFM permite a gestão das florestas em colaboração com as comunidades locais, com o objectivo de melhorar

108 *Ibid*. Seção 44(2).
109 Ministry of Natural Resources and Tourism (1997). *The National Fisheries Sector Policy and Strategy Statement*.
110 *Ibid*.
111 *Ibid*.
112 *The Fisheries Regulations* de 28 de agosto de 2009. Seção 13(1).
113 *The Fisheries Act* de 30 de janeiro de 2004. Seção 17.
114 *The Fisheries Regulations* de 28 de agosto de 2009. Seção 48.
115 *Ibid*. Seção 51.
116 *Ibid*. Seção 54.
117 *The Fisheries Act* de 30 de janeiro de 2004. Seção 9.
118 *Ibid*. Seção 52; *The Fisheries Regulations* de 28 de agosto de 2009. Seção 77(4)(c).
119 *The Fisheries Regulations* de 2009. Seção 41.
120 Mshale, B. et al. *supra* nota 1.
121 *The Forest Act* de 4 de junho de 2002. Disposições preliminares (Parte II(3)(b)).
122 Ministry of Natural Resources and Tourism (1998). *National Forest Policy*. Dar es Salaam, Tanzânia. Seção 4.1.1 (declaração de política (3)).

Figura 16: Mecanismo de gestão florestal conjunta na Tanzânia



a gestão florestal e a protecção ambiental e, ao mesmo tempo, melhorar os meios de subsistência das comunidades locais. A PFM consiste de duas abordagens principais, que são a Gestão Florestal Comunitária (CBFM) e a Gestão Florestal Conjunta (JFM).[123]

A CBFM é uma abordagem que ocorre nas terras da aldeia. De acordo com esse mecanismo, as comunidades locais, através dos Conselhos da Aldeia, têm um mandato completo para desenvolver estatutos e planos de gestão florestal, conforme previsto na Lei Florestal, e têm controle total sobre o uso de seus recursos florestais.[124]

A JFM é realizada em terras geridas por autoridades do governo central ou local. A participação das comunidade local na gestão dos mangais será aprimorada com a celebração de acordos de gestão conjunta com as autoridades governamentais relevantes. Esse contrato garantirá os direitos e benefícios do usuário.[125] As comunidades locais podem estabelecer parcerias/acordos com autoridades do governo central ou local para gerir uma reserva florestal específica.[126] Por muitos anos, a JFM não foi totalmente implementada devido à falta de diretrizes de compartilha de benefícios. No entanto, em 2007, as Diretrizes sobre Compartilha de Benefícios da JFM foram desenvolvidas e aplicadas ao estabelecimento de florestas da JFM em áreas de mangal. Essas Diretrizes detalham como os benefícios devem ser distribuídos entre as várias partes, comunidades locais e o governo.[127] É essencial equilibrar as responsabilidades e os benefícios para garantir a sustentabilidade do acordo.[128] Sob a JFM, as comunidades locais actuam como vigias e assumem o papel de informantes para coibir a colheita ilegal de produtos do mangal.[129]

O envolvimento da comunidade local no desenvolvimento de planos de gestão florestal de mangal é enfatizado.[130] A Política Nacional do Meio Ambiente reconhece que as intervenções com

123 Blomely, T. e Iddi, S. (2009). *Participatory Forest Management in Tanzania: 1993-2009; Lesson Learned and experiences to date*. Ministry of Natural Resources and Tourism, Forestry and Beekeeping Division, Dar-es-Salaam, Tanzânia.

124 *The Forest Act* de 4 de junho de 2002. Seção 13(2).

125 Ministry of Natural Resources and Tourism (1998). *National Forest Policy*. Dar es Salaam, Tanzânia. Seção 4.1.1 (declaração de política (3)).

126 Ministry and Natural Resources and Tourism, Forestry and Beekeeping Division (2007). *Joint Forest Management Guidelines for the establishment of Joint Management Agreements in Protection and Production Forests*.

127 *Ibid.*

128 *Ibid.*

129 Mshale, B. et al. *supra* nota 1.

130 *The Forest Act* de 4 de junho de 2002. Seção 13(1)(d).

probabilidade de sucesso são aquelas baseadas nas necessidades das próprias pessoas.[131] A participação do público na elaboração de políticas, planos, estratégias e programas relacionados ao meio ambiente é crucial e a lei prevê que os cidadãos sejam informados com antecedência e recebam uma plataforma para participar da tomada de decisão para intervenções que afectam o meio ambiente.[132]

9.3 Nível institucional: Governança local, a pedra angular do quadro institucional da Tanzânia

9.3.1 Instituições de nível nacional

O Ministério de Recursos Naturais e Turismo (MNRT) é a principal instituição responsável pela gestão de recursos naturais no país. O Ministério tem quatro divisões: Floresta e Apicultura, Vida Selvagem, Turismo e Antiguidades. A gestão florestal está sob o mandato da Divisão de Florestas e Apicultura (FBD). O papel da FBD, que tem influência na gestão de mangais, inclui a formulação e orientação de políticas, conscientização sobre a gestão florestal, prestação de serviços de extensão às comunidades locais, treinamento e capacitação das comunidades locais na gestão florestal e monitoramento das actividades florestais.[133]

Todos os mangais estão sob a administração da Agência de Serviço Florestal da Tanzânia (TFS), uma agência do MNRT. A TFS tem o papel de supervisionar as permissões e licenças de colheira para garantir a aderência às espécies indicadas, áreas de colheira e cotas especificadas.[134] A TFS tem o papel de aplicação da lei, fornecendo serviços de extensão, como consscientização das comunidades locais e outras partes itneressadas sobre a gestão de mangais e fornecendo apoio e orientação para os vila no desenvolvimento de seus estatutos e planos de gestão florestal.[135] Outra função da TFS envolve coordenar o desenvolvimento de planos de colheita de monitorar sua gestão efectiva. As comunidades locais também podem procurar assistência da TFS em questões técnicas, como conselhor sobre quais espécies elas podem usar na restauração de mangais.[136]

A Divisão do Meio-Ambiente (DoE) no Escritório do Vice-Presidente (VPO) é mandatada para cuidar de todos os assuntos ambientais do país.[137] A Divisão promove a integração de consideraçõesações ambientais em planos, programas, projectos e políticas.[138] Também sediado na VPO, o Conselho Nacional de Gestão Ambiental (NEMC) foi criado em 1983 como o principal organismo responsável pela protecção do meio-ambiente e pelo uso sustentável dos recursos naturais da Tanzânia. Oferece consultoria e suporte técnico a outras entidades em todos os assuntos relacionados ao recursos naturais e gestão ambiental.[139] O NEMC supervisiona as AIAs, promove a conscientização e fornece informções ao público em geral sobre questões ambientais.[140] Para garantir a conservação dos mangais, o NEMC supervisiona a aplicação da lei e realiza revisões e monitoramentos periódicos das actividades que possam impactar as áreas dos mangais.[141] Eles têm autoridade para interromper a construção em áreas de mangal e demolir prédios em áreas de mangal em Dar-es-Salaam e outras partes do país onde há mangais.[142] As licenças emitidas pelo Ministério de Terras e Governo Local não são reconhecidas pelo NEMC em áreas restritas.[143] Para garantir o cumprimento, o Ministro respnsável pelo meio-ambiente emitirá diretrizes para o NEMC para facilitar a execução ou ordenar que o NEMC realize qual-

131 Vice Presidents Office (1997). *National Environmental Policy*. Seção 35.

132 *The Environmental Management Act* de 14 de julho de 2004. Seção 178.

133 Faini, M. (2014). *Resources Sector: Achievements, Challenges and Priorities for Financial year 2014/2015*. Ministry of Natural Resources and Tourism.

134 *Ibid.*

135 Entrevista com funcionário da TFS anônimo, 19 de setembro de 2018.

136 *Ibid.*

137 *The Environmental Management Act* de 14 de julho de 2004. Seção 15.

138 *Ibid.* Seção 15.

139 *Ibid.* Seção 18(2)(j).

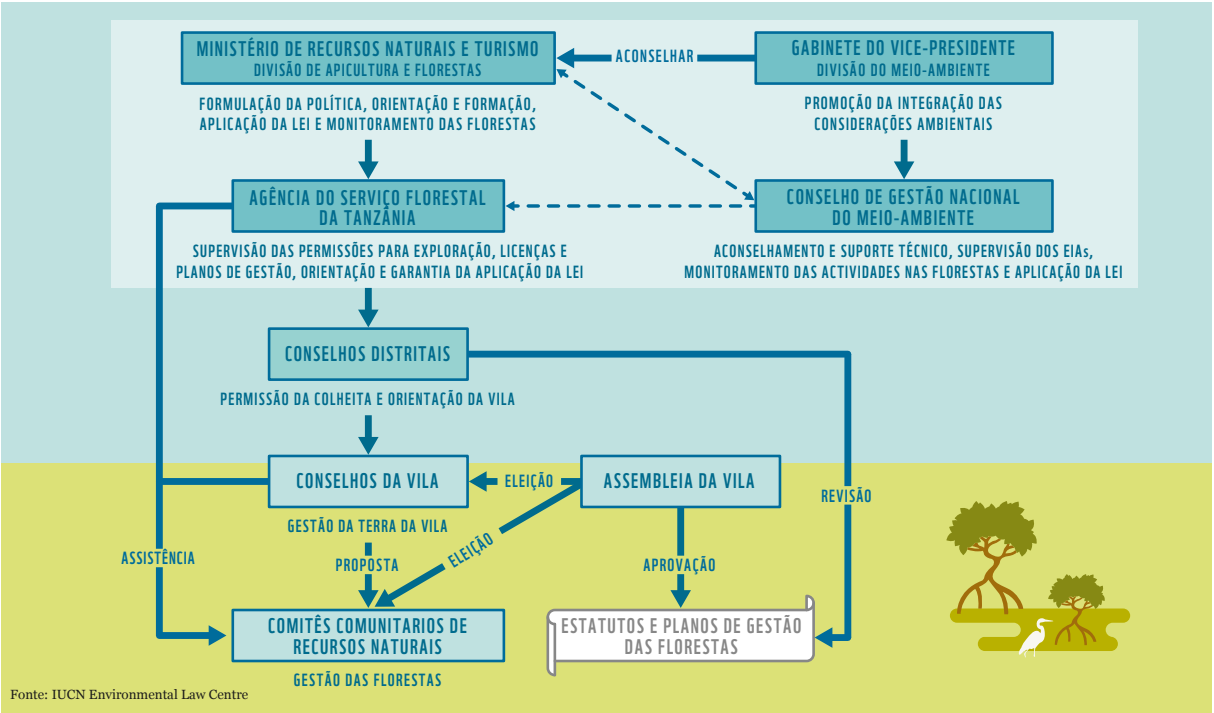
140 *Ibid.* Seção 18(2)(d), 18(2)(h).

141 Entrevista com oficial anônimo do NEMC. 2 de outubro de 2018; Kileo, E. (2013). *Enforcement and Implementation of Environmental Laws and the Protection of Mining Areas in Tanzania: A Case Study of Mererani*.

142 *Ibid.*

143 Himberg, L. (2016). *Mangroves and Urbanisation: Systems of Mangroves in Dar-es-Salaam, Tanzania*.

Figura 17: Instituições que administram directamente os mangais na Tanzânia a nível nacional, subnacional e local



Fonte: IUCN Environmental Law Centre

quer actividade se o ambiente estiver ameaçado de ser prejudicado.[144]

A Comissão Nacional de Planeamento do Uso da Terra (NLUPC) tem várias funções que são de grande importância para a gestão dos mangais. A NLUPC presta assistência a todas as autoridades de planeamento do uso da terra durante a preparação de seus planos de uso da terra e monitora suas implementções. A Comissão também tem o mandato de elaborar programas que promovam a protecção da terra e melhores a qualidade da terra.[145] A Comissão é composta por membros de vários sectores, incluindo os do meio-ambiente, agricultura, recursos naturais, pesca e recursos hídricos.[146]

Há uma considerável lacuna de conhecimento entre uma série de partes interessadas sobre mangais e sua importância ecológica. A pesquisa é importante para preencher essa lacuna. O Instituto de Pesquisa Florestal da Tanzânia (TAFORI) é uma instituição nacional sob o MNRT, encarregado de conduzir e coordenar a pesquisa florestal e a disseminação dos resultados da pesquisa para as partes interessadas. O TAFORI possui vários programas que são relevantes para a gestão e conservação dos mangais. O programa de gstão de florestas naturais visa desenvolver sistemas custentáveis de gestão e conservação de florestas naturais, incluindo mangais. Há muitos dados sobre mangais, mas esses dados são diferentes de uma fonte para outra; o programa de avaliação de recursos florestais ajudará a capacitar os funcionários do sector florestal para colectar, compilar e disseminar informções confiáveis e precisas sobre mangais. O TAFORI também pode melhorar a colheita de mangais, o que acabará por reduzir o impacto nos mangais.

O Instituto de Pesquisa de Pesca da Tanzânia (TAFIRI) é uma instituição chave criada com o objectivo de promover, conduzir e coordenar pesquisas sobre os recursos de pesca. De 2005 a 2011, o TAFIRI esteve envolvido no Projecto de Gestão do Meio Marinho e Costeiro (MACEMP), onde foi responsável pela ciência, pesquisa e monitoramento. O TAFIRI foi encarregado de avaliar o estoque de peixes nas águas territoriais da Tanzânia. O TAFIRI realizou pesquisas de monitoramento de camarões e pesquisas de não arrasto em mangais.[147] O TAFIRI também é responsável pela pesquisa em aquacultura, o que é importan-

144 *The Environmental Management Act* de 14 de julho de 2004. Seção 13(2), (3).

145 *The National Land Use Planning Act* de 22 de junho de 2007. Seção 7.

146 *Ibid.* Seção 6(1).

147 World Bank (2013). *Implementation completion and results report.* Report No. ICR2754.

te, pois a aquacultura insustentável tem impactos adversos nos mangais.

O Ministério de Água e Irrigação foi estabelecido com o objectivo principal de garantir que os recursos hídricos, incluindo as zonas húmidas, sejam desenvolvidos e geridos de maneira sustentável, em colaboração com todos os principais interessados. Os papéis desse Ministério incluem a coordenação de diferentes sectores no planeamento de assuntos que possam impactar os recursos hídricos; desenvolvimento de regulamentos e diretrizes que levem em conta questões críticas para a gestão de mangais/zonas húmidas; garantir o desenvolvimento sustentável dos recursos hídricos.

9.3.2 Instituições subnacionais e locais

Os Conselhos Ditritais (DCs) são estabelecidos sob a Lei do Governo Local (Autoridades Distritais).[148] Os DCs lidam com os aspectos regulatórios na gestão dos mangais, como a emissão de licenças de colheita de produtos florestais dos mangais, tanto para necessidades de subsistência quando para serviços comerciais.[149] Em 2016/2017, o Distrito de Kibiti planejou colher 18.250 escores (unidades que contém aproximadamente 20 varas) dos mangais, mas só 572 escores de mangais foram colhidos. Isso equivale a 19 licenças de colheita que foram emitidas. Cada licença tem uma média de 30 escores.[150] Outra função dos DCs consiste em elaborar estatutos e fornecer orientções para avilas durante a formulação do estatuto, além de revisar e aprovar esses estatutos e planos de gestão florestal das vilas s, desenvolvidos pelos Comitês de Recursos Naturais da Vila.[151]

A nível local, a Assembleia da Vila (VA) é o principal órgão do vila e consiste de todos os membros adultos do vilarejo.[152] O VA é responsável por eleger o Conselho do Vilaro (VC).[153] O VC tem o papel principal de gerenciar as terras do vilar.[154] Também desempenha o papel de organizar comunidades locais e coordenar reuniões.[155] Facilita a formação dos Comitês de Recursos Naturais do Vilar (VNRC), que serão responsáveis pela gestão da floresta em nome do vila no CBFM.[156]

O VC propõe uma lista de possíveis membros do VNRC para uma assembleia aberta do vilare, na qual os moradores usam os critérios estipulados nas diretrizes para aprovar ou rejeitar os candidatos propostos por meio de discussão aberta e votação aberta. O VNRC deve ser eleito pelo VA.[157] O VNRC aprovado assume o poder por um período de cinco anos, simultaneamente com o governo do vila e é responsável pelo desenvolvimento de planos e estatutos de gestão florestal. A TFS e as VCs trabalharão com o VNRC no desenvolvimento e implementação dos estatutos e planos de gestão florestal[158]. Outras responsabilidades do VNRC incluem realizar patrulhas, conscientizar os moradores sobre o plano de gestão e os estatutos e garantir sua implementação efectiva. O VA será responsável pela aprovação do plano de gestão de mangais e os estatutos apresentados pelo VNRC.[159]

Os grupos comunitários de pescadores reconhecidos como unidades de gestão das praias (BMUs) trabalham com o governo para garantir a gestão, a conservação e a protecção eficazes dos peixes nas suas respectivas áreas.[160] As BMUs são estabelecidas pelo governo e ajudam a facilitar a aplicação da lei, garantem o saneamento das praias, preparam o estatuto e inspecionam as licenças de pesca.[161] As BMUs operam para proteger os recursos mari-

148 *The Local Government (District Authorities) Act* de 28 de junho de 1982. Seção 5.

149 *Ibid*. Seção 152.

150 Entrevista com Sr. Mathew, Gerente Florestal do Distrito de Kibiti, 28 de junho de 2019.

151 *Ibid*. Seção 118(d).

152 *Ibid*. Seção 55.

153 *Ibid*. Seção 25, 57(1).

154 Ministry of Natural Resources and Tourism, Forest and Beekeeping Division (2007). *Community Based Forest Management Guidelines for the Establishment of Village and Forest Reserves and Community Forest Reserves*.

155 *The Local Government (District Authorities) Act* de 28 de junho de 1982. Seção 164(1).

156 Ministry of Natural Resources and Tourism, Forest and Beekeeping Division (2007). *Community Based Forest Management Guidelines for the Establishment of Village and Forest Reserves and Community Forest Reserves*.

157 *The Forest Act* de 4 de junho de 2002. Seção 39(3)(1).

158 *The Local Government (District Authorities) Act* de 28 de junho de 1982. Seção 142(c).

159 Entrevista com Sr. Daniel Lucas, Oficial de Projeto, Oficial de Conservação Florestal Comunitária, MJUMITA, 26 de setembro de 2018.

160 *The Fisheries Act* de 30 de janeiro de 2004. Seção 2.

161 Okoth, D.O. (2015). Performance of BMU in Mangrove Protection: A Case Study of Mlingotini Village in Bagamoyo District. *Journal on Coastal Zone Management*.

nhos e costeiros e suas respectivas áreas.[162] Uma BMU inclui todos os envolvidos em actividades de pesca, como proprietários de barcos, tripulantes, revendedores de equipamentos de pesca e comerciantes de peixes.[163] Cada BMU deve ter subcomitês responsáveis pela gestão da pesca e protecção do meio-ambiente.[164] Para garantir a protecção dos mangais, BMUs em Bagamoyo empreendem a educação e o aumento da conscientização entre as comunidades locais e emitem permissões e multas. Elas introduziram actividades de apicultura nas áreas de mangais como alternativa à exploração das áreas de mangais, que também ajudam na redução da pegada ecológica nos mangais.[165]

9.3.3 Desafios institucionais na gestão de mangais

A degradação contínua de mangais pode ser atribuída, em parte, à fraca gestão institucional e à falha no envolvimento das comunidades. As falhas na gestão e na aplicação de medidas de protecção resultaram na perda de mangais em muitas partes do país.[166] Em 1987, o governo proibiu a colheita de mangais para permitir o inventário de todos os mangais da Tanzânia continental. No entanto, a proibição não impediu as pessoas de colherem recursos dos mangais ilegalmente e a fiscalização foi ineficaz. A proibição foi levantada para uso como meios de subsistência alguns anos depois de implementada.[167]

Outro desafio institucional na gestão dos mangais é a falta de capacidade em implementar regras e regulamentos de gestão. Os Distritos têm uma equipe limitada, o que dificulta o monitoramento, principalmente devido ao tamanho da área a ser coberta. O orçamento do governo para a gestão florestal é muito pequeno comparado a outros sectores.[168] Devido à escassez de funcionários e instalções de trabalho, os funcionários do Distrito não realizam patrulhas e visitas de monitoramento regularmente para detectar actividades ilegais.[169] Por exemplo, **Rufiji possui apenas três agentes florestais em período integral, cobrindo uma vasta área de mangais de aproximadamente 22.000 hectares.** Os funcionários usam um pequeno barco para monitorar e patrulhar essa área.[170] Como rsultado, é impossível controlar a colheita ilegal e o uso dos mangais é galopante.

O financiamento tem sido um problema na implementação de intervenções de gestão dos mangais. A maioria das actividades de gestão florestal depende do financiamento dos doadores. O mesmo se aplica aos projectos de gestão e conservação de mangais. O recebimento constante de fundos de doadores provou ser difícil, o que dificulta o cumprimento dos objectivos pretendidos.[171] A falta de financiamento pode dificultar os projectos de restauração em andamento. Além disso, cada doador tem seus próprios interesses e ideias sobre quanto tempo seu financiamento deve continuar, o que não está de acordo com as necessidades dos ecossistemas de mangal que estão sendo restaurados.[172]

A coordenação sectorial fraca está relacionada às várias políticas e acções que afectam a gestão eficaz dos mangais. Por exemplo, em Rufiji, o Departamento de Pesca não envolveu efectivamente os oficiais florestais no desenvolvimento de ferramentas e orientções sobre a pesca nos mangais.[173]

Governança fraca e baixos níveis de responsabilidade e transparência são outro desafio que dificulta a gestão eficaz dos mangais. A corrupção é responsabilizada por exacerbar actividades ilegais em áreas de mangal. O envolvimento da comunidade local na gestão e na tomada de decisões sobre esses recursos é visto como crucial para deter a corrupção e melhorar a governança.[174] Os produtos de mangal são colhidos e transportados ile-

162 *Ibid.*

163 Luomba, J. (2013). *Role of Beach Management Units in Implementating Fisheries Policy: A Case Study of of two BMUs in Lake Victoria, Tanzania.*

164 *Ibid.*

165 Okoth, D.O. *supra* note 162.

166 Mangora, M.M. *supra* nota 3.

167 *Ibid.*

168 Entrevista com oficial florestal anônimo, TFS, 26 de setembro de 2018. Essa opinião é expressa em sua capacidade pessoal.

169 Mangora, M.M. *supra* nota 3.

170 Mshale, B. et al. *supra* nota 1.

171 Entrevista com oficial florestal anônimo, TFS, 26 de setembro de 2018. Essa opinião é expressa em sua capacidade pessoal.

172 *Ibid.*

173 Mshale, B. et al. *supra* nota 1; Mangora, M.M. *supra* nota 3.

174 Entrevista com membros anônimos das comunidades locais, 24 de setembro de 2018.

galmente através de rotas não oficiais e as licenças são emitidas sem o devido processo legal.[175]

Existe uma percepção entre muitas partes interessadas de que os mangais não recebem tanta atenção quanto outras florestas terrestres. Eles argumentam que, devido às ameaças que outros mangais enfrentam, o governo deve direcionar mais esforços para sua gestão e conservação, e devem ser criados programas para garantir que os mangais sejam gerenciados adequadamente. Isso é evidenciado pela falta de dados confiáveis sobre as áreas de mangais na Tanzânia e também pelo atraso do governo em reviver o Plano de Gestão dos Mangais de 1991.[176]

Algumas decisões sobre departamentos governamentais tiveram um efeito enorme sobre os mangais, especialmente em Rufiji. O afluxo de pastores para a área de Rufiji é uma ameaça para os mangais. Esses pastores são originários de outras partes do país, principalmente da região de Zonas Húmidas de Ihefu. Eles foram dirigidos pelo governo aos Distritos de Lindi e Kilwa, embora tenham ido para Rufiji devido a disponibilidade de água.[177] Houve conflictos entre os agricultores em Rufiji e os pastores devido à falta de terra.[178] Devido a essa escassez de terras agrícolas, os residentes de Rufiji são forçados a limpar áreas de mangal no delta para realizar suas actividades agrícolas.[179]

9.4 Nível comportamental: Alienação e partidarismo político obscurecem o desejo de sustentabilidade

As políticas e leis da Tanzânia sobre gestão de mangais afectam muitas partes interessadas que se comportam de maneira diferente em relação aos mangais do país. A exclusão de pessoas do uso desses recursos levou muitas pessoas a reagir contra a estrutura legal.[180] As pessoas usam todos os meios possíveis para colher mangais, às vezes em colaboração com os oficiais florestais.[181] Houve muitas incidências de extração ilegal de madeira e produção de carvão vegeral em áreas de mangal.[182] A má implementação da estrutura legal contribuiu para a perda contínua de mangais.

9.4.1 Comunidades costeiras

É amplamente reconhecido que a inclusão das comunidades locais ajudará a alcançar a gestão florestal sustentável.[183] O mesmo se aplica à gestão de mangais. Envolver efectivamente as comunidades locais e garantir que essa participação seja ativa e não passiva ajudará a reduzir as ameaças aos mangais e a garantir sua sustentabilidade. Na Tanzânia, como em muitos outros países, as comunidades locais dependem de florestas de mangal para postes, mandeira, lenha, carvão e peixe, tanto por razões de subsistências quando eeconómicas. Os membros da comunidade acreditam que é necessário haver programas abrangentes de conscientização sobre o valor dos ecossistemas de mangal, caso contrário, o uso não sustentável desses recursos continuará em detrimento das comunidades locais, especialmente as mulheres cujos meios de subsistência dependem deles.[184]

As comunidades locais reconhecem a existência de legislação que se aplica à gestão de mangais e às restrições de uso. **Essas leis têm sido causa de destruição de mangais, uma vez que as comunidades se sentem alienadas e não se beneficiam dos recursos, exceto pelo uso ilegal e insustentável.** Os membros da comunidade afirmam que as restrições totais não funcionam; é preciso haver estratégias para garantir o uso sustentável dos mangais. Eles concordam que deve haver congroles e regulamentos e que isso ajudará a reduzir o uso não sustentável. Algumas comunidades estão na vanguarda para garantir a conservação desses ecossistemas.[185]

175 Entrevista com pessoal NGO anônimo, 28 de setembro de 2018. Essa opinião é expressa em sua capacidade pessoal.

176 *Ibid.*

177 Mshale, B. et al. *supra* nota 1.

178 *Ibid.*

179 *Ibid.*

180 Entrevista com representante de NGO anônimo, 26 de setembro de 2018.

181 *Ibid.*

182 Mshale, B. et al. *supra* nota 1.

183 Agbogidi, M. et al. (2007). Role of community forestry in sustainable forest management and development: a review. *ASSET Series A* 7(1):44-54.

184 Discussão em grupo focal em Rufiji (composta por membros do VNRC, agricultores, apicultores e outros usuários de recursos naturais), setembro de 2018.

185 *Ibid.*

No Rufiji Delta, as comunidades locais têm trabalhado incansavelmente para aumentar a conscientização sobre os problemas enfrentados pelo Delta e seus efeitos em relação aos mangais. Eles acreditam firmemente que as florestas de mangal podem ser protegidas se trabalharem juntas para mudar e reverter os desafios actualmente existentes no Delta. As comunidades reclamaram da redução da captura de peixes por causa da exploração contínua de mangais. Isso resulta em dificuldades eeconómicas para as comunidades locais cuja principal fonte de renda é a pesca. Recentemente, as comunidades locais também têm sofrido escassez de água devido à destruição de mangais.[186] Eles pedem aos seus colegas membros da comunidade que conservem as florestas remanescentes dos mangais, além de áreas para cultivo de arroz, postes de construção, madeira e plantas medicinais. A conservação das florestas de mangal também garantirá o acesso á água para fins domésticos e agrícolas. Tudo isso traz renda para as comunidades locais.[187]

Apesar da existência de restrições legais ao uso de florestas de mangal, outros membros da comunidade, principalmente de fora, estão envolvidos na colheira insustentável de produtos como madeira e carvão vegetal. Pessoas de fora reuniram-se nas áreas de mangal para obter recursos de madeira que foram esgotados de onde vêm. A madeira e o carvão são vendidos para cidades, como Dar-es-Salaam, o maior mercado para esses produtos.[188] Outros usam dinamite para pescar ou desviam a água para suas fazendas e longe de áreas de mangal.[189] De acordo com as comunidades locais, a introdução de fontes alternativas de renda pelo governo será um passo para proteger esses recursos valiosos.[190] Podem ser actividades de apicultura e a introdução de associções de poupança e empréstimos nas vilas, onde as comunidades podem acessar empréstimos a favor de seus negócios.[191]

9.4.2 Sociedade civil e apoio internacional

Desde a introdução da PFM na Tanzânia, as ONGs e outras organizações internacionais apoiaram o MNRT e as comunidades locais para gerenciar e conservar florestas de mangais. Os papéis e responsabilidades das ONGs estão detalhados na Política Florestal.[192] Os projectos devem ser implementados com base na estrutura legal existente.[193] As intervenções do projecto propostas devem estar alinhadas com os Programas existentes, como o Projecto Nacional de Florestas e Apicultura (2001-2010), a Estratégia de Mudança Climática ou outros programas e planos de acção do sector.[194] Para garantir a sustentabilidade das intervenções propostas, as ONGs fornecem recursos financeiros para aumentar a capacidade dos funcionários do governo, do nível nacional ao local.[195]

Um bom exemplo é um novo projecto da Mangrove Capital Africa, um programa de dez anos liderado pela Wetlands International.[196] Esse programa será implementado no Rufiji Delta pela TFS em colaboração com a Wetlands International. A conscientização sobre o valor dos mangais é uma área focal desse projoeto, a fim de fornecer o conhecimento necessário para uma melhor gestão. O Projecto desenvolverá a capacidade das comunidades locais e funcionários do governo para gerenciar esses recursos.[197]

A UICN, com financiamento da Embaixada Real da Holanda, prestou assistência técnica ao Conselho Ditrital de Rufiji (REMP) durante 1998-2003.[198] Uma das intervenções foi o desenvolvimento de planos de gestão ambiental da aldeia. Isso foi feito em consulta com as comunidades locais. O Projecto ajudou quatro vilas a gerenciar seus recursos de mangal. O Projecto também facilitou o desenvolvimento de mapas de uso da terra

186 *Ibid.*

187 *Ibid.*

188 *Ibid.*

189 *Ibid.*

190 *Ibid.*

191 *Ibid.*

192 Ministry of Natural Resources and Tourism (1998). *National Forest Policy*. Dar es Salaam, Tanzânia. Seção 5.

193 Entrevista com oficial florestal anônimo, Divisão de Florestas e Apicultura, 19 de setembro de 2018.

194 *Ibid.*

195 *Ibid.*

196 Wetlands International (11 de julho de 2018). *Mangrove Capital Africa*. https://www.wetlands.org/casestudy/mangrove-capital-africa/ [Acessado em 3 de abril de 2019].

197 *Ibid.*

198 United Nations Development Programme (2012). *Rufiji Environment Management Project*. Equator Initiative Case Study Series. New York, NY.

com a participação efectiva das comunidades locais. Com esses mapas, os vilas foram capazes de realizar um planeamento participativo do uso da terra no nível da aldeia. Esse projecto fomentou a cooperação entre as comunidades locais e o governo local na conservação das áreas de mangal.[199]

Outro projecto com papel na gestão de mangais foi a Parceira de Gestão Costeira da Tanzânia (TCMP). A TCMP foi criada em 1997 como um esforço conjunto entre o Conselho Nacional de Gestão Ambiental (NEMC), a Universidade de Rhode Island e a Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional.[200] O objectivo da TCMP era melhorar e coordenar a gestão de recursos costeiros.[201] A TCMP trabalhou com outras partes interessadas para conservar e usar os ecossistemas e recursos costeiros com sabedoria.

Os mangais são conhecidos por serem importantes sumidouros de carbono.[202] O Projecto de Carbono de Mangal da África Oriental (EAMCP) está sendo realizado pela Universidade de Dar es Salaam, TFS, e pelo Serviço Florestal dos EUA na floresta de mangal de Rufiji (9.200 hectares).[203] Essa iniciativa pretende apoiar o desenvolvimento de capacidade e a colecta de dados nas áreas de medição, bem como o monitoramento dos estoques de carbono. O EAMCP estabelecerá uma floresta de pesquisa e demonstração de mangais no Rufiji Delta.[204]

Uma iniciativa da VPO, através do Conselho Distrital de Rufiji visa desenvolver a capacidade das pessoas de se adaptarem ao impacto das mudanças climáticas, apoiadas pelo Meio-ambiente da ONU.[205] O Instituto de Ciências Marinhas da Universidade de Dar-es-Salaam, em parceria com o Serviço Florestal dos EUA, assinou um memorando de entendimento com a TFS para estabelecer um Centro de Treinamento e Pesquisa em Mangais (MRTC) no Rufiji Delta.[206] Todas essas iniciativas visam melhorar as condições dos mangais no país. As informções geradas por esses projectos visam permitir a tomada de decisões adequadas em termos de gestão e conservação dos mangais.

199 *Ibid.*
200 Wang, Y. et al. (2003). Remote Sensing of Mangrove Change along the Tanzania Coast. *Marine Geodesy* 26(1-2):35-48.
201 *Ibid.*
202 Mangora, M.M. *supra* nota 3.
203 Mshale, B. et al. *supra* nota 1.
204 Mangora, M.M. *supra* nota 3.
205 Mshale, B. et al. *supra* nota 1.
206 *Ibid.*

9.4.3 Políticas

Na Tanzânia, diferente ideologias políticas foram parcialmente responsáveis pela destruição contínua das florestas. Líderes políticos em diferentes níveis têm emitido declarções durante o período eleitoral que ameaçam a sobrevivência dos mangais.[207] Por exemplo, declarções controversas de políticos facilitaram a limpeza de mangais no Rufiji Delta para pavimentar o caminho para o cultivo de arroz. **Algumas comunidades que seguem um partido político em particular se recusam a participar de actividades relacionadas à gestão de mangais, se essas actividades forem organizadas por uma pessoa de outro partido político.**[208] Foi revelado que, durante a campanha eleitoral geral de 2015, foi prometido às comunidades locais acesso irrestrito às áreas de mangal para colher e realizar qualquer actividade eeconómica, mas apenas se eles escolheres esse prtido em particular.[209] Algumas declarções permite que os moradores cultivem dentro de reservas florestais ou fabriquem sal em áreas de mangais.[210] Há casos em que o Ministério das terras emitiu licenças para a construção de hotéis turísticos em áreas de mangal em Bagamoyo, Dar-es-Salaam.[211] Essas promessas e acções pressionam os mangais e dificultam que o pessoal da TFS continue a proteger os mangais.[212]

9.4.4 Proponentes do projecto

Os indivíduos que desejam empreender o desenvolvimento são obrigados a efectuar um AIA. Diversos AIAs foram executados desde que o Ato de Gestão Ambiental entrou em vigor, mas o nível de conscientização dos requisitos do AIA entre os diferentes tomadores de decisão ainda é limitado.[213] Por causa de razões eeconómicas, alguns projectos, apesar de terem sido avaliados e comprovados como prejudiciais, foram autorizados a prosseguir.[214] Um bom exemplo é a criação de camarões em Rufiji que foi aprovada para operar apesar dos protestos sociais e avisos técnicos para não permiti-la.[215]

Os custos de um AIA são suportados pelo proponente. Isso, no entanto, facilita a padronização do processo, já que o proponente tem o poder de determinar como o processo pode ser efetuado; assim, projectos inadequados podem ser implementados nas áreas de Zonas Húmidas/mangais e prejudicar esses recursos. Embora o estudo de um AIA deva ser efetuado antes de iniciar um projecto, isso às vezes não acontece. Os regulamentos e diretrizes sobre como um AIA deve ser conduzido estão no lugar, mas isso não impede que alguns projectos sejam implementados nas reservas de Zonas Húmidas, como a construção de hotéis na praia.[216]

9.5 Nível de resultados: Um história contínua de declínio constante

A Tanzânia tem experimentado desafios de implementação com suas estruturas legais existentes e isso facilitou a destruição dos mangais com um sério impacto nos meios de subsistência dos ecossistemas e das comunidades. Em alguns lugares, os mangais parecem estáveis e há um aumento da cobertura de mangais.[217] Mas em outras áreas, a situação é um pouco desafiadora. A área de Bagamoyo é um exemplo, onde ocorre o desmatamento dos mangais para retirar a lenha de combustivel e a produção de carvão ambos para subsistência e para fins comerciais.[218] O sector de turismo contribui com a perda das áreas de mangais em Ba-

207 Entrevista com representante da NGO anônimo, 28 de setembro de 2018. Essa opinião é expressa em sua capacidade pessoal; Mshale, B. et al. *supra* nota 1.

208 *Ibid.*

209 Entrevistas com membros das comunidades locais em Rufiji, 24 de setembro de 2018.

210 Mangora, M.M. *supra* nota 3.

211 Stedman-Edwards, P. (Ed.). *Tanzania: Rufiji, Ruvu and Wami.*

212 Entrevista com anônimo, Agente Florestal, TFS, 26 de setembro de 2018. Esta opinião é expressa em sua capacidade pessoal; Mshale, B. et al. *supra* nota 1.

213 Sosovele, H. (2013). Governance challenges in Tanzania's environmental impact assessment practice. Institute of Resources Assessment, University of Dar-es-Salaam. *African Journal of Environmental and waste management* 1(5):081-084.

214 *Ibid.*

215 Taylor, M. et al. (2003). *Mangais da África Oriental.* UNEP-WCMC Série de Ciência Nº 1.

216 Entrevista com anônimo, Coordenador de Projeto, MJUMITA, 26 de setembro de 2018.

217 Okoth, D.O. *supra* nota 162.

218 *Ibid.*

gamoyo por meio da construção de hotéis de praia e abertura das praias.[219] Os investidores recebem permissões para desmatar florestas de mangais para construir hotéis e localidades turísticas.[220] A introdução dos BMUs facilitou a redução do corte dos mangais para carvão e lenha na costa, diferente das áreas onde os BMUs não podem operar devido à falta de instalções.[221]

Uma demanda crescente para madeira de extração e canas para construção está causando sérias ameaças aos mangais em Kilwa. Grandes áreas de mangais estão sendo desmatadas e canas estão sendo transportados ilegalmente para Zanzibar.[222] Um pequeno barco a vela (dhow) cheio de canas de mangais foi recentemente confiscado em Kilwa e os criminosos foram para trás das grades.[223] Em Lindi, os mangais continuam a ser esvaziados por causa da produção de sal.[224]

Apesar de diversas intervenções no Delta de Rufiji, a cobertura dos mangais também está em declínio. Aproximadamente 49.000 pessoas vivem em torno do Delta e dependem dos mangais quer para subsistência quer para fins comerciais.[225] As comunidades locais em Rufiji podem usar produtos de mangais sem a aprovação do TFS, mas somente para subsistência. Todavia, quando eles são destinados a uso comercial, as comunidades locais tem que aplicar permissões, como prescrito pelas Diretrizes de Exploração de Produtos Florestais de 2015.[226] Apesar dessas Diretrizes, tem ocorrido um número de incidentes onde os produtos de mangais são exportados ilegalmente.[227] De acordo com as comunidades, o motivo por trás disso é a dificuldade em assegurar as permissões e outras licenças.[228] Um estado recente indicou que a cobertura dos mangais no Delta diminuiu de 51.941 ha, como estimado em 1991, para 45.519 ha, como estimado em 2015.[229] O desmatamento dos mangais para cultivo de arroz aumentou durante os anos de 5.344 ha em 1991 para 12,642 ha em 2015.[230] O cultivo de arroz é predominante em Rufiji por causa das mudanças ecológicas em seguida às inundções do Delta após fortes chuvas.[231] Outras actividades que continuam a ameaçar a sobrevivência dos mangais em Rufiji incluem o desmatamento dos mangais para a obtenção da lenha que é usado para a produção de sal, queima de cal e fumo de peixe.[232] A pesca não sustentável pelas comunidades locais está causando uma captura reduzida de peixes. As comunidades locais usam dinamite, que destrói os peixes menosres.[233] Peixes menores são capturados por causa do uso de redes de pesca ilegais.

Apesar de numerosas iniciativas pelo governo de proteger os mangais na Ilha de Mafia, os mangais têm diminuído nas últimas três décadas. A área de mangais na Ilha de Mafia era de 3.708.36 ha em 1985 e diminuiu para 3.187.25 ha em 2013 devido à criação excessiva de camarões.[234] Os mangais nas áreas ao redor de Dar-es-Salaam também estão enfrentando um declínio. Em Kunduchi, as áreas de mangais estão sendo convertidas em assentamentos e trabalhos de sal. Em Mbweni, pisar em mudas causa uma ameaça adicional.[235]

9.6 Conclusões e recomendações

Vários instrumentos legais têm influência sobre a conservação dos mangais na Tanzânia e várias

219 *Ibid.*

220 *Ibid.*

221 *Ibid.*

222 Entrevista com anónimo, Autoridade do Distrito de Rufiji, 24 de setembro de 2018.

223 Entrevista com membros da comunidade local, 25 de setembro de 2018.

224 Liingilie, S. et al. (2015). Effects of salt making on growth and stocking of mangrove forests of south western Indian Ocean coast in Tanzania. *Mediterranean Journal of Biosciences* 1(1):27-31.

225 Monga, E. et al. (2018). Mangrove cover change detection in the Rufiji Delta in Tanzania. *WIO Journal of Marine Science* 17(2):1-10.

226 Mshale, B. et al. *supra* nota 1.

227 Entrevista com membros da comunidade local, 25 de setembro de 2018.

228 *Ibid.*

229 Monga, E. et al. *supra* nota 229.

230 *Ibid.*

231 Mshale, B. et al. *supra* nota 1.

232 *Ibid.*

233 Entrevista com membros da comunidade local, 25 de setembro de 2018.

234 Mayunga, J.S. e Uhinga, G.A. (2018). Mapping spatiotemporal distribution of mangroves in Mafia Island in Tanzania using landsat imagery. *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences* XLII-4/W8.

235 Mabula, M.K. et al. (2017). *Peri-urban Mangroves of Dar es Salaam-Tanzania are Highly Vulnerable to Anthropogenic Pressures*. Institute of Marine Sciences - University of Dar es Salaam.

instituições do nível nacional ao local têm o papel de assegurar a gestão sustentável desse recurso importante. Muitas partes interessadas estão preocupadas sobre a contínua deterioração dos mangais devida à não implementação das leis existentes. A ausência de legislação específica exacerba sua destruição. Algumas legislções são vagas ou pouco claras sobre a gestão dos mangais, o que torna a sua implementação difícil. A falta de recursos financeiros e a capacidade limitada de várias instituições são graves desafios para a gestão de mangais eficiente. A falta de conscientização sobre a importância dos mangais para algumas partes interessadas torna a aplicação da lei difícil. A natureza restritiva dos regulamentos dos mangais faz com que as comunidades se voltem contra esse recurso e o explorem de forma não sustentável.

As instituições responsáveis pela conservação dos mangais não são operacionais por toda a extensão de seus mandatos. Isso foi observado por um número de entrevistados, que propuseram a criação de capacidade dessas instituições em termos de recursos humanos e financeiros. Uma falta de envolvimento da comunidde na gestão dos mangais e pobre governança também são vistas como factores de degradação dos mangais. A participação das comunidades ao atribuir políticas, planos, estratégias e programas relativos ao ambiente e aos mangais, especificamente, é crucial; comunidades locais devem ser informadas antecipadamente e devem receber uma plataforma para participar na tomada de decisões sobre intervenções na gestão de mangais.

Para melhorar a gestão das florestas de mangais, é importante também para os ministérios sectorais colaborar e garantir a implementação das políticas e lei sectoriais que impactam os mangais. Por exemplo, os sectores das florestas e da agricultura precisam criar planos estratégicos para limitar as actividades de agricultura nas reservas de mangais.

As sanções previstas pelas leis existentes não evitam que os mesmos atos se repitam e causem destruição nos mangais. Certas partes interessadas sentem intensamente que essas sanções precisam ser revisadas para torná-las mais rigorosas.

Recomendações

1. Executar uma revisão abrangente do sistema de posse de terra dos mangais para garantir a gestão sustentável e uso dos mangais. Estudos sobre as florestas costeiras na Tanzânia evidenciaram que as reservas florestais sob a gestão da vila estão em uma condição melhor do que as reservas geridas nacionalmente.
2. Realizar pesquisas, comunicação e aumento da conscientização para todas as partes interessadas das comunidades das políticas e dos tomadores de decisão. Muito poucas partes interessadas têm uma boa compreensão dos mangais apesar de seus enormes benefícios a nível económico, ecológico e social. A pesquisa é importante porque fornece informções sobre quais espécies deve-se focar ao restaurar os mangais para evitar que ocorram impactos no ecossistema.
3. Fortalecer a coordenação cruzada nos sectores entre os diferentes ministérios e agências como florestal, marinha, agricultura, água, pesca, mineração e fauna bravia. A coordenação do sector pode ser fortalecida por meio do planeamento, implementação e monitoramento conjunto, para melhorar a comunicação e o partilha de informções, definir os papéis e responsabilidades, desenvolver estratégias, assim como participar da tomada de decisões em conjunto.
4. Garantir que todas as instituições chave envolvideas na gestão dos mangais têm a capacidade de executar seus papéis e responsabilidade. As instituições como o TFS e os governos locais devem ser ajudadas para aumentar o nível de suas equipes e capacitar financeiramente para fornecer serviços de extensão para as comunidades locais, para monitorar os mangais e garantir a aplicação da lei.
5. Incentivar os actores não estatais e do sector privado a se engajar em projectos de conservação dos mangais. Como os mangais são reservas nacionais, um pequeno número de CSOs se empenhou na gestão dos mangais e projectos de conservação. Um grande número de projectos de conservação de mangais são principalmente implementados pelas agências do governo e organizações internacionais. Os CSOs e o sector privado deve criar projectos juntamente com o TFS/MNRT e unir seus esforços para implementar esses projectos. Os CSOs e o sector privado pode fornecer sua experiência técnica para esses projectos.

6. Revitalizar o Plano de Gestão Nacional dos Mangais, que foi desenvolvido em 1991 mas nunca implementado. Um plano nacional servirá como uma ferramenta para gerenciar, facilitar e controlar a gestão dos mangais. A Tanzânia pode financiar a implementação desse plano do Fundo Florestal da Tanzânia e não depende de doadores.
7. Estender o modelo JFM na Tanzânia para as áreas de mangais. Sob a abordagem do JFM, comunidades locais participarão de um acordo de gestão conjunta com o governo e o governo manterá seus direitos de propriedade porque os mangais são uma reserva florestal nacional.
8. Preparar um estudo nacional sobre o estado das áreas de mangais no país. Este estudo deve fornecer dados sobre a ecologia e a dimensão das áreas de mangais por todo o país. Há informções relevantes sobre o Delta Rufiji para que sejam pesquisadas por muitas instituições dentro e fora da Tanzânia. Informções sobre outras áreas de mangais são limitadas ou não existentes.
9. Melhoria dos padrões de vida nas áreas rurais assim como prácticas de agricultura. Os governos a nível nacional e local devem controlar o aumento da população. Se isso é obtido, as pessoas não serão tentadas a desmatar os mangais.
10. Garantir que os mangais sejam apresentados no Ato Florestal 2002 quando for revisado. Estipular o seu papel no sequestro de carbono e na protecção costeira de modo que essas estratégias possam ser desenvolvidas para a sua conservação.
11. Enfatizar os projectos de plantação e reabilitação dos mangais com todas as partes interessadas, como estratégias de adaptação e mitigação para lidar com as mudanças climáticas.
12. Como os mangais são habitats importantes para os peixes, aplicar as medidas por meio do regime de pesca para evitar a conversão dos mangais para outros outros da terra.

© Brent Stirton / Getty Images / WWF-UK

10

VIETNAME
UM TIPO ÚNICO DE FLORESTA EM UMA ESTRUTURA DE GOVERNANÇA FLORESTAL HOMOGÊNEA

Por Loan T.P. Nguyen

O Vietname está enfrentando muitos desafios nos seus esforços para alcançar uma gestão sustentável e conservação de seus mangais. Embora o Vietname tenha melhorado a sua jurisdição relacionada aos mangais nas últimas décadas, há lacunas substanciais na aplicação desses instrumentos legais na terra. Até certo ponto, isso é devido à ausência de ferramentas de planeamento integrativo que levam em consideração o valor dos ecossistemas e seus serviços do Meio-ambiente. Outro obstáculo decorrente da prioridade dos objectivos económicos que deixa pouco espaço para melhorar as boas prácticas ambientais. A nível local, as estruturas políticas, económicas e sociais criam uma cultura de não conformidade. A cobertura de mangais geral do Vietname tem aumentado nos últimos anos, mas a maioria dos mangais no país está em pedaços, com fragmentos de monoculturas replantados. Quase todas as florestas de mangais primários do Vietname desapareceu.

FACTOS ESSENCIAIS

POPULAÇÃO: ≈ 97 milhões

COBERTURA DOS MANGAIS: ≈ 270 000 ha

INSTITUIÇÕES CHAVE RESPONSÁVEIS PELOS MANGAIS:

Ministério do Desenvolvimento Rural e Agricultura

Ministério dos Recursos Naturais e Ambiente

Comitês de Pessoas de todos os níveis

Quadros de Gestão Florestal

● Sítios de Ramsar que contêm mangais

PRINCIPAIS AMEAÇAS:

- DESENVOLVIMENTO DA AQUACULTURA
- EXPLORAÇÃO EXCESSIVA
- DESENVOLVIMENTO DE INFRAESTRUTURAS
- URBANIZAÇÃO
- POLUIÇÃO
- MUDANÇAS CLIMÁTICAS
- DESVIO DE ÁGUA DOCE

USOS PRINCIPAIS DOS MANGAIS:

- FERRAMENTAS DE PESCA
- AQUACULTURA
- POSTES DE CONSTRUÇÃO
- CARVÃO/LENHA
- ECOTURISMO

INSTRUMENTOS LEGAIS RELEVANTES PARA OS MANGAIS

www.iucn.org/mangrovelaw

© J. Yong (SLU Sweden)

ÍNDICE

10.1 Introdução: Uma manta de retalhos de plantações 234
10.1.1 Serviços ambientais fornecidos pelos mangais no Vietname 234
10.1.2 O estado das florestas de mangais 234
10.1.3 Desafios de conservação e perda dos mangais 234

10.2 Nível instrumental: Mangais incorporados na estrutura de gestão das florestas 235
10.2.1 Conservação dos mangais nos instrumentos internacionais ratificados pelo Vietname 235
10.2.2 Estratégias chave nacionais 236
10.2.3 Disposições constitucionais 237
10.2.4 Base legal para a alocação e gestão das florestas 237
10.2.4.1 Classificação das florestas 237
10.2.4.2 Propriedade das florestas 238
10.2.4.3 Alocação dos direitos de uso da terra 238
10.2.4.4 Propriedade da comunidade e direitos consuetudinários 240
10.2.4.5 Obrigações de gestão florestal 240
10.2.4.6 Exploração e utilização da floresta 241
10.2.5 Legislação relacionada aos mangais 242
10.2.5.1 Instrumentos legais que garantem a protecção dos mangais 242
10.2.5.2 Proibição ou regulamentação de actividades prejudiciais 242
10.2.6 Estruturas e sanções de protecção ambiental 244
10.2.6.1 Mudança climática 244
10.2.6.2 Avaliação de Impacto Ambiental 244
10.2.6.3 Penalidades e sanções 245
10.2.7 Sistema de planeamento do Vietname 245

10.3 Nível institucional: Instituições paralisadas pela sobreposição de responsabilidades 247
10.3.1 Determinação das responsabilidades de gestão 247
10.3.2 Propriedade e direitos nas florestas de mangais 249
10.3.3 Características da governança local dos mangais no Vietname 250
10.3.4 Financiamento da conservação e restauração dos mangais 251

10.4 Nível comportamental: Capital social, política local e oportunidades de co-gestão 251
10.4.1 Conservação e controle: problemas da aplicação da lei 251
10.4.1.1 Conservação da biodiversidade no Vietname: aspirações e a realidade 251
10.4.1.2 As dimensões sócio-económicas de não-conformidade 253
10.4.1.3 Instituições sócio-culturais e estruturas de poder 253
10.4.2 Pagamento de Serviços do Meio-Ambiente das Florestas (PFES) 254
10.4.3 Restauração/conservação de mangais à luz do REDD+ 255
10.4.4 Co-gestão de florestas de mangais 256

10.5 Nível de resultados: Crescimento em quantidade, mas uma redução na qualidade 257

10.6 Conclusões e recomendações 258

ABREVIATURAS

ACB	Centro de Biodiversidade ASEAN
AIA	Avaliação do Impacto Ambiental
CBD	Convenção sobre Diversidade Biológica
DARD	Departamento de Desenvolvimento Rural e Agricultura
DoNRE	Departamento de Recursos Naturais e Ambiente
FES	Serviços Ambiental das Florestas
GHG	Gases Efeito Estufa
LURC	Certificado dos Direitos do Uso da Terra
MARD	Ministério do Desenvolvimento Rural e Agricultura
MoNRE	Ministério dos Recursos Naturais e do Meio-Ambiente
NDC	Contribuição Determinada Nacionalmente
PFES	Pagamento por Serviços Ambientais Florestais
PFMB	Quadro de Gestão de Protecção das Florestas
SFC	Empresa Estadual das Florestas
SFMB	Quadro de Gestão de Uso especial das Florestas
UNFCCC	Convenção Quadro das Nacções Unidas sobre as Mudanças Climáticas
XTNP	Parque Nacional de Xuan Thuy

10.1 Introdução: Uma manta de retalhos de plantações

10.1.1 Serviços ambientais fornecidos pelos mangais no Vietname

Com mais de 3.000 km de linha costeira por todas as diferentes zonas climáticas, o Vietname tem um reservatório impressionante de biodiversidade marítima e costeira. Seu principal ecossistema costeiro-marinho inclui estuários de rios e ecossistemas na zona entre marés que são o lar dos vários tipos de florestas de mangais. Aproximadamente 100 diferentes espécies das plantas de mangais são encontradas no Vietname.[1] Os ecossistemas de mangais prestam inúmeros serviços e produtos do ecossistema que são vitais para a sociedade, desenvolvimento económico e bem estar humano. Por exemplo, os mangais dão suporte à pesca e indústria de aquacultura do Vietname, que contam com aproximadamente 6% do PIB nacional e contribui enormemente com a segurança alimentar nacional e a ingestão de proteínas na crescente população do Vietname.[2] Os mangais fornecem múltiplos benefícios de subsistência para o povo local nas áreas costeiras, principalmente as famílias mais pobres que dependem directa e indiretamente dos ecossistemas relativos aos mangais para actividades como pesca, colecta de mariscos e extração de madeira para materiais de construção e lenha. Devido à sua longa costa e posição geográfica no cinturão de tufões na região da Ásia-Pacífico, o Vietname está cada vez mais exposto a perigos relacionados à mudança climática.[3] Os sistemas de mangais intactos desempenham um importante papel nas estratégias de adaptação, pois eles podem ajudar as comunidades locais para reforçar sua resiliência para lidas com eventos climáticos extremos e aumento do nível do mar.

10.1.2 O estado das florestas de mangais

O Vietname tem 270.000 ha de florestas de mangais, dos quais 208.000 ha são plantados ao invés de florestas naturais, de acordo com as estatísticas de 2010.[4] A maior parte das florestas de mangais (mais de 60% a partir de 2008) está no Delta do Mekong, com o restante dividido entre a região sudeste e a costa norte que inclui o Delta do Rio Vermelho.[5] Em 2016, o Vietname tinha aproximadamente 15 milhões de ha da terra de florestas, das quais só uma pequena parte era formada por florestas de mangais.[6]

10.1.3 Desafios de conservação e perda dos mangais

Os mangais já foram amplamente distribuídos nas áreas costeiras do Delta do Rio Vermelho, o Delta do Mekong e outros estuários pluviais na linha costeira ao longo do Vietname. Há mais de 60 anos atrás, a cobertura da floresta de mangais foi reduzida substancialmente devido à rápida degradação e desmatamento. Enquanto em 1943, o Vietname tinha mais de 400.000 ha das florestas de mangais, em 2015 só 270.000 ha permaneceram.[7] **Os mangais que permanecem no Vietname são altamente fragmentados com um tamanho médio das partes de 100 ha.**[8] Como a importância socioeconómicas e ecológicas dos mangais é cada vez mais reconhecida, o governo aumentou seus esforços de conservação e trabalhou para aprimorar as estruturas legais relacionadas aos mangais. Um número de parques nacionais e áreas de conservação foram estabe-

1 BCA, WWF e Universidade de Estocolmo (2013). *Climate change and biodiversity conservation in a changing climate for Vietnam*. Ha Noi, Vietnã. Pág. 13.

2 Garrido, A. et al. (2009). *Vietnam development report 2010: modern institutions*. Washington, DC: World Bank.

3 Bangalore, M. et al. (2018). Exposure to Floods, Climate Change, and Poverty in Vietnam. *Economics of Disasters and Climate Change* 3(1):79-99.

4 FAO (2015). *Global Forest Resources Assessment 2015: Desk Reference*. FAO, Roma.

5 MARD (2008). *Summary Report Proposal on Mangrove Rehabilitation and Development: 2008-2015*. MARD, Hanoi; Hawkins, S. et al. (2010). *Roots in the Water: Legal Frameworks for Mangrove PES in Vietnam. Katoomba Group's Legal Initiative Country Study Series*. Forest Trends Washington, DC.

6 World Bank (2019). "Forest area (sq. km)". *World Development Indicators*. The World Bank Group. https://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.FRST.K2?locations=VN [Acessado em 18 de março de 2019].

7 Phan Nguyen Hong (2004). "Mangrove forest in Vietnam: current status and challenges", em Bhandari, B.B. et al. *Mangroves in Southeast Asia. Status, Issues and Challenges*. Ramsar Center Japan, Institute for Global Environmental Strategies (IGES), Tóquio, pág. 55-71; FAO (2015). *Global Forest Resources Assessment 2015*. FAO, Roma.

8 Brunner, J. (2010). Dinh, *Summary Report: Katoomba XVII Workshop Coastal Management, Mangroves, and Carbon Sequestration, 25-27 juin 2010*. Xuan Thuy, Nam Dinh Province, Socialist Republic of Viet Nam. Programa do Vietnã IUCN, Hanoi.

lecidas para proteger os mangais, como o Parque Nacional de Xuan Thuy no Delta do Rio Vermelho, a Reserva da Biosfera dos Mangais de Can Gio no estuário do Rio Dong Nai, a Área de Conservação de U Minh e o Parque Nacional de Ca Mau. Mesmo assim, apesar das leis mais restritas e os esforços avançados do governo na protecção, conservação e restauração, as florestas de mangais no Vietname permanecem sob forte ameaça.

De acordo com a literatura e uma pesquisa conduzida com especialistas em mangais no Vietname, o desaparecimento contínuo dos mangais pode ser atribuído a uma ampla gama de causas naturais (tempestades, inundações e erosão que ocorre naturalmente e mudanças de sedimentação) e causas antropogénicas. A aquacultura é a ameaça principal, que causa a perda de dois terços dos mangais durante o período de 1980-2000.[9] Hoje em dia, os mangais são ameaçados pela exploração excessiva. Nas áreas costeiras, o alto crescimento da população em conjunto com a pobreza rural, a falta de terra para agricultura e oportunidades de receita fora da exploração insuficientes tornam o povo dependente das florestas de mangais. A degradação de pequena escala resulta, frequentemente, de actividades voltadas para a subsistência: agricultura, pesca ilegal, exploração de madeira e colecta de mariscos.[10] O tráfico descontrolado com barcos de pesca danifica as mudas dos mangais e provoca a poluição da água e o uso de dinamite e eletricidade nas actividades de pesca contribui para a degradação dos mangais.[11] Os desenvolvimentos liderados pelo governo, em particular, projectos em larga escala nas áreas costeiras, que incluem infraestrutura, indústria, turismo e áreas residenciais, cause significativas perdas de mangais.[12] A degradação resulta indiretamente do aumento da de resíduos domésticos e industriais, resíduos da agricultura e outras poluições do Meio-ambiente. Finalmente, a mudança climática adiciona uma nova dimensão à degradação dos mangais, como o aumento das temperaturas e outras condições de mudança climática que podem alimentar as transições do ecossistema e diminuir a resiliência dos habitats dos mangais.[13]

10.2 Nível instrumental: Mangais incorporados na estrutura de gestão das florestas

10.2.1 Conservação dos mangais nos instrumentos internacionais ratificados pelo Vietname

O Vietname é parte da Convenção sobre a Diversidade Biológica (CBD), da Convenção de Ramsar e do Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança, em cooperação com o Centro de Biodiversidade ASEAN (ACB). Faz parte ainda da Convenção de Cursos de Água UN e da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC).

O Vietname define sua obrigação em promover o uso sustentável das zonas húmidas em conformidade com os compromissos internacionais sob a Convenção de Ramsar, que entrou em vigor no Vietname em 1989.[14] Como Estado signatário, o Vietname está comprometido em trabalhar para o uso inteligente de todas as zonas húmidas no Vietname e para designar Zonas Húmidas adequados para a lista de Zonas Húmidas de Importância Internacional e assegurar sua gestão efectiva. O Vietname actualmente tem nove localidades designadas como Zonas Húmidas de Importância Internacional (Localidades de Ramsar), com uma área superficial de 120.549 ha.[15] Entre essas localidades, três contêm florestas de mangais que incluem 13.400 ha situados no Parque Nacional de Mui Ca Mau.[16]

Em maio de 2007, o governo lançou um plano de acção nacional para a implementação do CBD e o Protocolo sobre a Biossegurança de Cartagena. Uma das principais tarefas desse plano de acção é

9 *Ibid.*

10 Hawkins, S. et al. *supra* nota 5

11 *Ibid.*

12 *Ibid.*

13 Ward, R.D. et al. (2016). Impacts of climate change on mangrove ecosystems: a region by region overview. *Ecosystem Health and Sustainability* 2(4).

14 Decreto 109/2003/ND-CP de 23 de setembro de 2003 sobre a conservação e desenvolvimento sustentável das áreas submersas. Artigo 2, 4.

15 Ramsar 2019. *Sites Information Service*. https://rsis.ramsar.org/ris-search/?f[0]=regionCountry_en_ss%3AViet+Nam [Download de 18 de março de 2019].

16 *Ibid.*

reabilitar e desenvolver ecossistemas marinhos e Zonas Húmidas.[17] Para essa tarefa, o estado actual das florestas de mangais devia ser investigado e avaliado; os planos de restauração e desenvolvimento das florestas de mangais costeiras serão aplicados em 2020.[18]

Na Convenção de Cursos de Água UN, o Vietname está comprometido individualmente e, se necessário, em conjunto, a proteger e preservar os ecossistemas de cursos de água internacionais.[19] Actualmente, o Governo Vietnamita está discutindo o roteiro para implementação dessa Convenção. De acordo com o Acordo de Paris, o Vietname adoptou sua primeira Contribuição Determinada Nacionalmente (NDC) e comprometeu-se em adoptar um roteiro e método para que o Vietname participe na diminuição global dos gases de efeito estufa (GHG), desenvolver um mercado de carbono doméstico e estabelecer outros mecanismos de cooperação para a diminuição das emissões GHG (seção 10.2.5.1).[20]

10.2.2 Estratégias chave nacionais

O progresso obtido pelo Vietname é mais evidente nos fortes comprometimentos políticos a nível político, mas também nos esforços práticos, o Vietname conseguiu desenvolvimento florestal, conservação da biodiversidade e protecção do Meio-ambiente nas últimas décadas. A mudança climática e a conservação e uso sustentável da biodiversidade têm ganho um reconhecimento cada vez maior como duas questões políticas prioritárias em muitas estratégias nacionais e outros documentos políticos relevantes.

A Estratégia Nacional sobre Protecção Ambiental até 2020, assume fortes compromissos com a conservação da biodiversidade e a gestão sustentável de ecossistemas. Isso inclui objectivos como a reabilitação e regeneração de 50% de todos os ecossistemas degradados até 2020, juntamente com a prevenção de posteriores perdas de Zonas Húmidas, florestas primárias, mangais, recifes de coral e outros ecossistemas críticos.[21] Essa Estratégia pretende melhorar a resiliência e capacidade de adaptação de 60% de todos os ecossistemas naturais de importância nacional e internacional, que incluem as localidades de Ramsar, até 2020.[22]

A conservação da biodiversidade é reconhecida no contexto do crescimento verde e responde à mudança climática, como afirmado na Estratégia Nacional sobre Conservação da Biodiversidade para 2020.[23] As metas específicas em relação a conservação da biodiversidade até 2020 são indicadas no Plano Master sobre a Conservação Nacional da Biodiversidade. **O Vietname almeja a expansão dos territórios de conservação com a demarcação de adicional de 46 áreas protegidas com uma dimensão de terras total de 567.000 ha e a formação de quatro novos corredores de biodiversidade, que trarão o número total de áreas legalmente protegidas a 9% da área total de terras do Vietname, que incluem 60.000 ha de florestas de mangais naturais.**[24] O plano almeja promover pesquisas e impulsionar a pesquisa sobre zoneamento ecológico e a avaliação de áreas referente a seu valor para a conservação da biodiversidade.[25]

A promoção da sustentabilidade no processo de desenvolvimento do país tornou-se uma identidade consagrada na Estratégia nacional de Desenvolvimento Sócio-Económico para o período de 2011 a 2020.[26] Isso é o mais evidente no comprometimento para vincular sempre o desenvolvi-

17 Decisão 79/2007/QD-TTg de 31 de maio de 2007 com a aprovação do plano nacional de ação sobre a diversidade até 2010 e orientações até 2020 para a implementação da convenção sobre diversidade biológica e Protocolo sobre a Biosegurança de Cartagena. Artigos 1(II)(2)(b).

18 *Ibid.*

19 Convenção sobre a Lei de Usos dos Cursos de Água Internacionais Não-navegáveis (Convenção dos Cursos de Água UN) (Nova Iorque, 21 de maio de1997). Artigos 20-23.

20 O Acordo de Paris (Paris, 12 de dezembro de 2015). Artigo 6; Primeira Contribuição Determinada Nacionalmente Pretendida do Vietnã (apresentada em 3 de novembro de 2016). UNFCCC.

21 Decisão 1216/QD-TTg de 5 de setembro de 2012 que aprova a estratégia de proteção nacional do meio-ambiente até 2020 e a orientação até 2030. Anexo.

22 *Ibid.*

23 Decisão 1250/QD-TTg de 31 de julho de 2013 que aprova a Estratégia Nacional de Biodiversidade para 2020, com visão para 2030. Artigo 1(I)(1); Ministério de Recursos Naturais e do Meio-Ambiente. Estratégia Nacional de Biodiversidade do Vietnã para 2020, com visão para 2030.

24 Decisão 45/QD-TTg de 8 de janeiro de 2014 que aprova o plano master sobre a conservação da biodiversidade em todo o país até 2020, com orientações para 2030. Artigo 1(I)(2)(b).

25 *Ibid.* Artigo 1(III)(3).

26 Resolução 10/NQ-CP de 24 de abril de 2012 que prevê o plano de ação para a implementação da estratégia de desenvolvimento sócio-econômico para o período de 2011 a 2020. Seção II.

mento sócio-económico com a protecção do meio-ambiente e tornar a economia verde. Em estreita ligação, a Estratégia de Crescimento Verde foi promulgada em 2012, ao promover o movimento na direção da sociedade de baixo carbono e investimento no capital natural.[27]

Além das abordagens tradicionais para a conservação da biodiversidade, a necessidade da gestão sustentável e uso dos ecossistemas encontrou sua forma em outras estratégias. A esse respeito, o governo Vietnamita almeja proteger as florestas costeiras existentes que cobrem uma área de 310.695 ha e desenvolver 46.058 ha. Uma das metas principais do Plano de Governo para a protecção e desenvolvimento das florestas costeiras para lidar com as mudanças climáticas é plantar um total de 29.500 ha de mangais por diversas províncias. Isso inclui um projecto de reflorestamento de 308,17 ha de florestas de mangais em Quang Ngai, um projecto sobre a protecção e desenvolvimento de 500 ha de florestas de mangais costeiras na província de Bac Lieu e um projecto sobre a protecção e desenvolvimento de 1.000 ha. de florestas de mangais na província de Ca Mau. [28]

10.2.3 Disposições constitucionais

Entre um grande número de novas questões relativas ao ambiente, como o desenvolvimento sustentável e adaptação das mudanças climáticas, a biodiversidade foi incluída na Constituição de 2013. De acordo com esse instrumento, cada um tem o direito de viver em um ambiente limpo e tem a obrigação de protegê-lo.[29] Qualquer actividade que cause poluição no ambiente, exaustão dos recursos naturais ou esgotamento da biodiversidade deve ser punido severamente e os poluidores são obrigados a compensar os danos.[30] A construção dessa fundação, a legislação sobre a protecção dos mangais foram desenvolvidos e implementados por meio das leis sectoriais.

10.2.4 Base legal para a alocação e gestão das florestas

10.2.4.1 Classificação das florestas

Como não há legislação específica sobre os ecossistemas de mangais, as mesmas leis e regulamentos se aplicam quer para as florestas em terra quer para as de mangais. De acordo com o sistema de classificação da terra das florestas do Vietname, as florestas naturais e plantadas são classificadas de acordo com as três categorias que seguem:[31]

1. Florestas de uso especial, que contam com aproximadamente 15% de todas as florestas, são rigorosamente protegidas, são florestas intocadas, livres da perturbação do homem e servem como conservação da biodiversidade, protecção dos ecossistemas e conservação das paisagens.[32] As florestas de uso especial incluem os parques nacionais, as zonas de conservação da natureza e as áreas de protecção das paisagens. A extração de toras e a extração de produtos não derivados da madeira é rigorosamente proibida nas florestas de uso especial.
2. As florestas de protecção contam com aproximadamente 37% da área total florestada.[33] Elas servem como protecção das bacias hidrográficas e recursos da terra, saúde do solo, mitigação das calamidades naturais e promoção da regulação do clima e outros serviços do ecossistema. As florestas de protecção incluem, por exemplo, das florestas de protecção das bacias hidrográficas, florestas que protegem os recursos aquáticos para as comunidades e florestas de protecção com salvaguardas contra o vento/areia. Nas florestas de protecção, a extração de madeira é fortemente restrita.
3. As florestas de produção, que compreendem 48% da terra de florestas, formam a maior das três categorias.[34] As florestas de produção são usadas principalmente para a produção e comércio de produtos derivados da extração da madeira ou não derivados em combina-

27 Decisão 1393/QĐ-TTg de 25 de setembro de 2012 da aprovação da Estratégia Nacional de Crescimento Verde.

28 Decisão 120/QD-TTg de 22 de janeiro de 2015 da aprovação do projeto sobre a proteção e desenvolvimento das florestas costeiras para lidar com a mudança climática no período de 2015-2020. Artigo 1(2)(b).

29 Constituição do Vietnã de 28 de novembro de 2013. Artigo 43.

30 *Ibid.* Artigo 63(3).

31 *Forestry Law* de 11 de novembro de 2017. Artigo 5; Lei de Terra de 29 de novembro de 2013. Artigo 10.

32 Luong, T.H. (2014). Forest resources and forestry in Vietnam. *Journal of Vietnamese Environment* 6(2):171-177.

33 *Ibid.*

34 *Ibid.*

ção com a protecção do meio-ambiente. Eles incluem as florestas de produção naturais, as florestas de produção plantadas e as florestas de plantio direto.

As florestas que satisfazem o critério de florestas naturais e plantadas, mas não são sujeitas aos critérios de florestas de uso especial e florestas de protecção, devem ser identificadas como florestas de produção.[35] A classificação das florestas é a base para o estabelecimento das Unidades de Gestão Florestal, intervenções, mecanismos e incentivos para cada tipo de floresta.

10.2.4.2 Propriedade das florestas

A Lei Florestal afirma que o Estado é o proprietário representativo das florestas públicas, que incluem as florestas naturais, as florestas plantadas de investimento do Estado e as florestas plantadas retomadas pelo estado, doadas ou transferidas para outros proprietários de florestas.[36] Sob essa Lei, os proprietários de florestas são organizações, famílias, indivíduos e comunidades a quem o Estado aloca ou arrenda as florestas ou terra para florestamento. Os proprietários das florestas são classificados em sete tipos: 1) organizações económicos; 2) famílias ou indivíduos; 3) comunidades; 4) Quadros de Gestão de Florestas de Protecção (PFMBs) ou Quadros de Gestão de Florestas de uso especial (SFMBs); 5) Forças Armadas do Povo; 6) instituições de formação vocacional de tecnologia e ciência; e 7) empresas investidas por estrangeiros.[37] Os proprietários das florestas têm o direito de uso da floresta e de desfrutar os benefícios produzidos por elas.[38] A propriedade das florestas plantadas inclui os direitos de propriedade, uso e tomar decisões em relação às plantas, animais e outras propriedades na floresta investida pelo seu proprietário durante o prazo de alocação/arrendamento.[39]

10.2.4.3 Alocação dos direitos de uso da terra

No Vietname, toda terra é constitucionalmente propriedade do Estado, mas exclui os direitos de uso que são dados aos indivíduos sob uma disposição contractual com o Estado. O Estado autoriza os direitos de uso da terra dos usuários da terra por meio de uma cessão de terra, arrendamento de terra e reconhecimento do uso da terra.[40] Os usuários da terra recebem certificados de direitos de uso da terra (LURCs) e têm direito aos produtos decorrentes do investimento na terra. Os LURCs representam o reconhecimento formal do Estado dos direitos do usuário e são necessários para a posse de terra segura, transações de terra formais, acesso ao crédito formal e protecção legal dos direitos de uso da terra. Os LURCs podem ser emitidos para famílias ou indivíduos para as florestas de produção e as florestas de protecção, se elas não excederem 30 ha.[41] As florestas de uso especial são alocadas para a gestão das organizações para fins de gestão e protecção alinhadas com os planos aprovados.[42] A maioria das florestas de mangais são de posse dos quadros de gestão (51%) enquanto o outro órgão do Estado, os Comitês Populares da Comuna detêm outra proporção significativa (29%) e os mangais restantes são partilhados entre as empresas privadas (10%) e famílias e comunidades (10%).[43]

Os usuários da terra têm o direito de uso das florestas de protecção, florestas de uso especial e florestas de produção que são florestas naturais para um prazo longo estável.[44] Para projectos que usam mais de 20 ha de terra de florestas de protecção ou terra de florestas de uso especial para outros fins, é exigida a obtenção de uma aprovação por escrito do Primeiro Ministro.[45] Cada família ou indivíduo não pode ser alocado com mais de 30 ha de florestas de protecção ou de produção.[46]

---

35 Decreto 156/2018 /ND-CP de 16 de novembro de 2018 que detalha a implementação do número de artigos da Lei Florestal. Artigos 4, 5, 8.

36 *Forestry Law* de 11 de novembro de 2017. Artigo 7.

37 *Ibid*. Artigo 8.

38 *Ibid*. Artigo 7.

39 *Ibid*. Artigo 2.

40 Constituição do Vietnã de 28 de novembro de 2013. Artigo 54(2).

41 *Land Law* de 29 de novembro de 2013. Artigo 129(3).

42 *Ibid*. Artigo 137.

43 Orchard, S.E. et al. (2015). Environmental Entitlements: Institutional Influence on Mangrove Social-Ecological Systems in Northern Vietnam. *Resources* 2015(4):903-938.

44 *Land Law* de 29 de novembro de 2013. Artigo 125(3).

45 *Ibid*. Artigo 58(1).

46 *Ibid*. Artigo 129(3).

Tabela 5: Alocação em termos de classificação da floresta

	Florestas de produção	Florestas de protecção	Florestas de uso especial
Percentagem de mangais	48%	37%	15%
Actividades permitidas	Uso comercial permitido. São exigidas medidas de silvicultura aplicadas para o desenvolvimento florestal. Para terras sem florestas, é exigido florestar a terra de florestas e assegurar uma cobertura florestal de 60% ou mais das florestas de mangais para a produção de aquacultura combinada.	Extração de toras restrita. Um plano de exploração é exigido.	Extração de toras proibida. É exigido um plano de exploração aprovado imposto sobre os projectos engajados nos parques nacionais, reservas da natureza e zonas de conservação de habitats de espécies.
Órgão de gestão do governo	MARD. Comitês Populares em todos os níveis.	MARD. PFMB. Comitês Populares em todos os níveis.	Empresas Florestais Estaduais. SFMB. Comitês Populares em todos os níveis.
Alocação para indivíduos/ famílias/ comunidades/ organizações	Por meio do LURC: até 30 ha, exclui as florestas naturais.	Contrato de protecção florestal.	Contrato de protecção florestal.
Período dos direitos de uso da terra	De acordo com o certificado, normalmente de 20 a 50 anos.	De acordo com o contrato.	De acordo com o contrato.

As florestas de protecção e as florestas de uso especial podem ser alocadas para as organizações, famílias ou indivíduos se não houver um órgão de gestão de protecção, *isto é,* um PFMB ou nada estiver planejado. Essa terra deve ser usada para actividades de desenvolvimento e protecção das florestas e não pode ser usada para assegurar uma hipoteca ou outro instrumento financeiro.[47]

Os contratos de protecção florestal exigem que os SFCs e os Quadros de Gestão forneçam protecção florestal (ou às vezes taxas de plantação) às famílias.[48] Os contratos são geralmente para períodos de um ano renováveis e as agências pagam taxas de protecção florestal às famílias em troca de mão de obra aplicada na protecção da floresta.[49] As famílias, indivíduos e comunidades que assinam contratos na protecção, regeneração do zoneamento e florestamento não são "proprietários de florestas" mas "contratantes" contratado pelos proprietários das florestas para períodos de duração de um ano ou mais. Isso limita o potencial investimento a longo prazo para os contratantes das florestas REDD+.

A Lei Florestal afirma que a alocação, arrendamento, redireccionamento e apropriação das florestas deve assegurar transparência e participação da população local e não discriminar com base na religião, crenças ou género.[50] A Lei dá prioridade às minorias étnicas, famílias, indivíduos e comunidades que têm regras de comunidade locais, costumes tradicionais, cultura ou crenças associadas com as florestas.[51]

Regulamentos sobre valores culturais associados com o mangal não foram identificados no Vietname. Entretanto, áreas naturais que têm valor em termos de geomorfologia, geografia, diversidade biológica e ecossistemas específicos são considerados parte do Património cultural do país.[52]

47 *Forestry Law* de 11 de novembro de 2017. Artigos 15, 16, 17. *Land Law* de 29 de novembro de 2013. Artigos 135, 137.

48 *Forestry Law* de 11 de novembro de 2017. Artigo 16.

49 *Ibid.* Artigo 16.

50 *Ibid.* Artigo 14(7).

51 *Ibid.* Artigo 14(8).

52 Law on Cultural Heritage de 29 de Junho de 2001. Artigo 28.2.

10.2.4.4 Propriedade da comunidade e direitos consuetudinários

Quando a terra das florestas é acedida pelas comunidades locais, a propriedade comunal pode prever direitos concretos e ajudar a proteger a terra das florestas, mas há uma lacuna entre o Código Civil e a Lei Florestal em relação à propriedade comunal. **O Código Civil não considera as comunidades como entidades legais para os fins de alocação da terra.** Isso significa que, diferente das famílias e indivíduos, elas não são elegíveis para receber LURCs. Uma comunidade só pode aplicar um LURC na terra da floresta de produção pela formação de uma cooperativa ou associação. A Lei Florestal garantiu a posse da floresta da comunidade e definiu as condições sob as quais as vilas recebem a terra da floresta coletivamente.[53]

Na era pré-colonial, "regras consuetudinárias" ou "personalizadas" eram conhecidas com uma fonte suplementar da lei usada para preencher lacunas legislativas. Hoje, as regras consuetudinárias são reconhecidas pelo Estado como uma fonte secundária da lei no sistema legal do Vietname. A personalização pode ser usada quando não há uma provisão relevante da lei, mas não pode contradizer os termos da lei estatutária.[54] Todavia, a Lei da Terra não reconhece o uso da terra personalizado.

O Estado não reconhece a reclamação de terra que não esteja alocada para outros indivíduos, famílias, grupos ou vilas no processo de implantação da política da terra sob os regimes anteriores do Vietname. Todas as leis que existiram no Vietname antes da sua unificação em 1976 foram anuladas e tornadas sem efeito após essa data.

Como a Lei da Terra não reconhecer a propriedade comunal baseada nas prácticas consuetudinárias, o Código Civil não pode ser usado para legalizar prácticas consuetudinárias sem uma mudança na Lei da Terra. O Código Civil menciona que a propriedade comunal dentro das comunidades é possível, se baseada em parentesco, etnia, afiliação tribal ou religiosa, de acordo com as prácticas consuetudinárias desde que os múltiplos proprietários contribuam com essas. Os membros dessas comunidades podem gerenciar, usar e dispor em conjunto de propriedades de acordo com as prácticas consuetudinárias.[55] Todavia, para ter direitos sob a Lei da Terra, as comunidades devem ser estabelecidas como cooperativas ou associações.

Enquanto o Código Civil prevê algum reconhecimento da propriedade comunal, a Constituição não. Disputas sobre direitos de uso da terra e propriedade de florestas baseadas na Lei da Terra e Lei das Florestas respectivamente podem ser trazidas perante os tribunais civis.[56] Os tribunais civis podem aplicar prácticas consuetudinárias para resolver casos civis quando não for previsto por lei nem acordado pelas partes, mas as prácticas consuetudinárias não devem violar os princípios básicos especificados no Código Civil.[57]

10.2.4.5 Obrigações de gestão florestal

Em florestas de uso especial, devem ser aplicadas técnicas de florestamento, promoção da regeneração da floresta natural e para o enriquecimento para melhorar a qualidade da floresta.[58] Para bacias hidrográficas e florestas de protecção limítrofes, é exigido estabelecer florestas concentradas e para manter estruturas florestais para assegurar as funções de protecção. Cinturões de florestas devem ser estabelecidos em conformidade com as condições naturais de cada área e métodos de florestamento com espécies de árvores de raízes profundas que devem ser aplicadas para florestas de protecção contra vento/areia.[59] Para florestas de produção, devem ser aplicadas técnicas florestais intensivas e uma moderna biotecnologia para melhorar as florestas plantadas. A Lei Florestal incentiva o florestamento com espécies misturadas, o cultivo de produtos florestais não de madeira, plantação de pequenas árvores de rápido crescimento com árvores de longo prazo e a conversão

53 *Ibid*. Artigo 4(6), 8(6), 14(8), 16.

54 *Civil Code* de 24 de novembro de 2015. Artigo 5.2: "…Práticas consuetudinárias podem ser aplicadas nos casos onde não é previsto por lei nem acordado com as partes, mas elas não devem violar os princípios básicos do Código Civil."

55 *Ibid*. Artigo 211.

56 *Code of civil procedure* de 25 de novembro de 2015. Artigo 26(9).

57 *Ibid*. Artigo 45(1).

58 *Forestry Law* de 11 de novembro de 2017. Artigo 46.

59 *Ibid*. Artigo 47.

de pequenas florestas de exploração de madeira para as grandes.[60]

Os proprietários de florestas que são organizações devem preparar um plano de gestão florestal sustentável. Famílias, indivíduos e comunidades como proprietário de florestas não são sujeitos a esse requisito. Um plano de gestão sustentável de florestas deve incluir uma avaliação das condições naturais e socioeconómicas; uma descrição do estado actual dos ecossistemas florestais, biodiversidade, recursos genéticos, crenças histórico-culturais historical-cultural e paisagens; e uma identificação das áreas de florestas em áreas funcionais degradadas a serem reabilitadas e conservadas.[61] As florestas alocadas e as florestas arrendadas podem ser tomadas de volta nos casos em que os proprietários das florestas falham em executar a protecção e desenvolvimento da floresta dentro de 12 meses da data de alocação ou arrendamento.[62] Os ecossistemas de florestas naturais devem ser supervisionadas e avaliadas de acordo com a Lei Florestal.[63] As organizações, famílias e indivíduos atribuídos para a gestão ou uso da terra, florestas ou águas superficiais devem gerir e usar os recursos genéticos designados a elas.[64] Os projectos de renovação ou construção de obras situadas fora das áreas culturais protegidas que podem afectar negativamente a paisagem natural e o ambiente ecológico dessas áreas devem obter um documento de aprovação por escrito das autoridades competentes encarregadas da cultura e da informação.[65] Um exemplo de área cultura protegida que contém mangais é a Reserva de Biosfera Can Gio, um importante santuário de fauna bravia no Vietname dominado por mangais, que foi reconhecido como localidade cultural em 2004.[66]

10.2.4.6 Exploração e utilização da floresta

A legislação actual sobre a gestão florestal estabelece uma estrutura legal sobre a utilização da floresta, exploração e partilha dos benefícios.[67] Esses regulamentos elaboram as regras para a exploração da floresta para cada tipo de proprietário de florestas (organizações, famílias, indivíduos e comunidades), pela função florestal (florestas naturais ou plantações) e pela fonte de investimento (Estado, proprietários de florestas, projectos internacionais). Eles também regulam o uso de terrenos sem vegetação para a produção agroflorestal nas florestas de protecção e florestas de produção e regulam o ecoturismo nos ecossistemas florestais. As famílias que tiveram florestas naturais alocadas neles podem extrair lenha para eles próprios, mas não deve reutilizar os recursos das florestas; o volume máximo é de 10m^3/família/ton.[68]

Os proprietários de florestas têm o direito a todos os produtos florestais explorados de florestas de protecção natural e de florestas de protecção plantadas depois de cumprirem suas obrigações financeiras, como o pagamento dos serviços ambientais das florestas (veja a secção 10.4.2). Além do mais, um Decreto confirma a legitimidade dos direitos dos contratantes (isto é, familiares, indivíduos e comunidades) para produtos florestais explorados das florestas de protecção alocadas ou contratadas.[69] Os Quadros de Gestão das Florestas devem colectar os benefícios dos produtos não da floresta e partilhar esses benefícios com as famílias, indivíduos e comunidades que participam na protecção florestal.[70] Os proprietários das florestas devem atender certos requisitos para poder explorar a madeira das florestas naturais e produtos das florestas não de madeira das florestas naturais e plantadas, como exigência para obter um plano de exploração aprovado.[71]

---

60 *Ibid.* Artigo 48.

61 *Ibid.* Artigo 27.

62 *Ibid.* Artigo 22.

63 *Biodiversiy Law* de 13 de novembro de 2008. Artigo 34.

64 *Ibid.* Artigo 55.

65 *Law on Cultural Heritage* de 29 de junho de 2001 (como alterado em 2009). Artigo 36(1).

66 Diretriz Nº 2011/11/CT-UBND de 18 de março de 2011 do Comitê Popular da Cidade de Ho Chi Minh; *Veja também* Ủy Ban Nhân Dân Huyện Cần Giờ. http://www.cangio.hochiminhcity.gov.vn.

67 Decreto 156/2018 /ND-CP de 16 de novembro de 2018 que detalha a implementação de um número de artigos da Lei Florestal. *Forestry Law* de 11 de novembro de 2017. Capítulo VI.

68 Decisão 2242/QD-TTg de 11 de dezembro de 2014 que aprova o Esquema de fortalecimento da gestão da exploração de madeira da floresta natural em 2014 - 2020. Artigo 1(2)(g).

69 Decreto 156/2018/ND-CP de 16 de novembro de 2018 que detalha a implementação de um número de artigos da Lei Florestal. Capítulo II.

70 *Ibid.* Artigo 21.

71 *Ibid.* Artigo 28, 29.

Proprietários de florestas de protecção e contratantes estáveis na forma de famílias, indivíduos e comunidades têm o direito de usar a terra sem florestas para a produção de peixes e agricultura combinadas, mas são obrigados a plantar florestas nas áreas de terra designadas. No caso de florestas de mangais usadas para produção de aquacultura combinadas, eles devem assegurar que 60% de sua área florestal designada seja coberta por árvores.[72] O mesmo se aplica aos proprietários das florestas de produção.[73]

10.2.5 Legislação relacionada aos mangais

10.2.5.1 Instrumentos legais que garantem a protecção dos mangais

O governo vietnamita prioriza a conservação de ecossistemas naturais importantes, específicos ou representativos de uma região ecológica, a conservação de espécies ameaçadas e a garantia de que o acesso aos recursos genéticos seja estritamente controlado.[74] As organizações e os indivíduos que se beneficiam da exploração e uso da biodiversidade devem compartilhar benefícios com as partes interessadas.[75] A Lei da Biodiversidade afirma que os ecossistemas naturais, incluindo os ecossistemas florestais, marinhos e de zonas húmidas, devem ser pesquisados e avaliados.[76]

O governo vietnamita incentiva actividades relacionadas à protecção, ao desenvolvimento e ao uso das florestas costeiras; incluindo a restauração de florestas costeiras de mangal, protecção florestal, florestamento, cultivo de recursos florestais não madeireiros, produção agrícola e florestal combinada e aquacultura em áreas florestais costeiras.[77] Organizações, famílias e indivíduos que vivem em comunas costeiras que precisam proteger florestas ou regenerar florestas costeiras em uma base contractual têm o direito de receber apoio fiscal do governo a uma taxa de quatro milhões de VND (USD 174) por hectare por uma duração de cinco anos (o valor médio é de 800.000 VND (USD 35/hectare/ano).[78] As organizações e as empresas que operam serviços de ecoturismo florestal costeiro e serviços ambientais florestais costeiros estão sujeitas a Pagamentos por Serviços Ambientais Florestais (PFES) (veja a secção 10.4.2).[79] É proibido invadir, ocupar ou danificar zonas de protecção de recursos aquáticos e zonas de conservação marítima.[80] A operação ilegal de navios de pesca e embarcações marítimas em áreas estritamente protegidas de zonas de conservação marinha está sujeita a fortes sanções.[81] O governo intensificou a gestão de zonas florestais de uso especial, fornecendo critérios rigorosos para a determinação de zonas-tampão.[82]

10.2.5.2 Proibição ou regulamentação de actividades prejudiciais

É proibido destruir florestas de mangal para servir actividades de aquacultura.[83] Além disso, vários instrumentos regulam ou proíbem actividades que contribuem para a degradação dos ecossistemas de mangal.

As fontes de água com alto valor para conservação da biodiversidade, preservação e protecção cultural, bem como o desenvolvimento do ecossistema natural, devem ter um corredor seguro.[84] Quaisquer actividades relacionadas à construção ou extensão de cemitérios, locais de depósito de lixo, fábricas de produtos químicos tóxicos e instalações de produção ou processamento que descarregam águas residuais perigosas não são permitidas dentro de corredores seguros para fontes de água.[85] É

72 *Ibid*. Artigo 25(3)(a).

73 *Ibid*. Article 30(3)(a).

74 *Biodiversity Law* de 2008. Artigo 5(1).

75 *Ibid*. Artigo 4(4).

76 *Ibid*. Artigo 34.

77 Decreto 119/2016/ND-CP de 23 de agosto de 2016 sobre políticas de gestão sustentável, proteção e desenvolvimento de florestas costeiras para lidar com as mudanças climáticas. Artigo 6(1).

78 *Ibid*. Artigo 4(2)(c).

79 Decreto 156/2018 /ND-CP de 16 novembro de 2018 detalhando a implementação de vários artigos da Lei Florestal. Artigo 57(4).

80 *Law on Fisheries* de 21 de novembro de 2017. Artigo 7.

81 *Ibid*. Artigo 7(5).

82 *Ibid*. Artigo 16.

83 *Law on Environmental Protection* de 23 de junho de 2014. Artigo 71(6).

84 *Law on Water Resources* de 2 de julho de 2012. Artigo 31.

85 *Ibid*. Artigo 26(2).

© Elizabeth Kemf / WWF

proibido despejar resíduos, lixo ou substâncias tóxicas nos recursos hídricos que causam poluição ou esgotamento das fontes de água.[86] Além disso, as florestas de protecção de bacias hidrográficas e outras florestas são protegidas e desenvolvidas em conformidade com os planos do governo.[87]

A Lei sobre Pesca proíbe todas as actividades relacionadas à destruição de recursos aquáticos, ecossistemas aquáticos, áreas reprodutivas, áreas onde os filhotes vivem e habitats de espécies aquáticas.[88] As organizações e indivíduos envolvidos no uso de recursos aquáticos devem criar padrões ou corredores de migração para espécies aquáticas ao construir, alterar ou demolir obras de construção ou a realizar outras actividades que afetem os padrões de migração de espécies aquáticas.[89]

As famílias que vivem em áreas de conservação de Zonas Húmidas não devem desenvolver ou expandir suas áreas residenciais; nos casos de separação de famílias ou a criação de novas, as famílias separadas ou recém-criadas devem se mudar das reservas.[90] É proibida a importação de animais e plantas exóticos que possam causar danos ao meio ambiente natural, ecossistemas e biodiversidade, bem como a exploração de produtos florestais e aquáticos de todas as formas, em áreas de conservação de Zonas Húmidas.[91] É proibido cortar ou destruir florestas de mangal, realizar actividades que possam alterar características naturais, destruir ou causar danos aos sistemas ecológicos ou causar poluição ou degeneração em áreas de Zonas Húmidas.[92] A exploração de recursos naturais ou obras de construção civil em novos terrenos aluviais, onde as florestas de mangal estão se regenerando naturalmente também são estritamente proibidas.[93]

Certas actividades, como a descarga de águas residuais e a exploração de águas subterrâneas, devem obter a respectiva permissão.[94] Os indivíduos e as organizações que jogam resíduos no meio ambiente ou têm impacto nos recursos naturais devem pagar taxas de protecção ambiental.[95] Quaisquer operações que descarreguem águas residuais industriais ou domésticas no ambiente devem pagar pela protecção ambiental.[96]

86 *Law on Water Resources* de 21 de junho de 2012. Artigo 9(1).

87 *Ibid.* Artigo 29.

88 *Law on Fisheries* de 21 de novembro de 2017. Artigo 7(1).

89 *Ibid.* Artigo 13(2)(b).

90 Circular 18/2004/TT-BTNMT de 23 de augusto de 2004 orienta sobre a implementação do decreto governamental 109/2003/ND-CP de 23 de setembro de 2003 sobre conservação e desenvolvimento sustentável de pântanos. Seção IV(5)(a).

91 *Ibid.* Seção IV(4)(a); Seção IV(4)(b).

92 Decreto 109/2003/ND-CP de 23 de setembro de 2003 sobre a conservação e desenvolvimento sustentável de áreas submersas. Artigo 7(1).

93 *Ibid.* Artigo 7(3).

94 *Law on Irrigation* de 19 de junho de 2017. Artigo 44(1).

95 *Law on Environmental Protection* de 23 de junho de 2014. Artigo 148.

96 Decreto 154/2016/ND-CP de 16 de novembro de 2016 sobre a taxa de proteção do meio-ambiente sobre águas residuais.

10.2.6 Estruturas e sanções de protecção ambiental

10.2.6.1 Mudança climática

Os compromissos políticos do Vietname com relação às mudanças climáticas reconhecem cada vez mais a importância de conservar a biodiversidade e proteger os ecossistemas com o objectivo de aumentar a resiliência e a capacidade de adaptação, e reduzir as vulnerabilidades resultantes do aumento da exposição a riscos e desastres naturais. Desde que o Vietname ganhou o status de renda média, a redução das emissões GHG se tornou mais importante. **As NDC's do Vietname incluem mangais entre suas acções de adaptação para 2021-2030 por meio de um compromisso de "aumentar a área de floresta de protecção nas áreas costeiras para 380.000 hectares, incluindo 20.000 a 50.000 hectares de plantio adicional de mangais" e para proteger e melhorar a qualidade das florestas costeiras, incluindo mangais.**[97] Em 2008, o governo lançou o Programa Nacional de Metas para Responder às Mudanças Climáticas, a fim de avaliar o impacto das mudanças climáticas e desenvolver medidas de adaptação e mitigação.[98] As mudanças climáticas também foram incorporadas na Estratégia Nacional de Desenvolvimento Socioeconómico (2011-2020) e no Plano de Desenvolvimento Socioeconómico (2016-2020).[99]

As agências de gestão de mudanças climáticas são responsáveis por fornecer informações, organizar actividades de conscientização e criar condições adequadas para as comunidades participarem do enfrentamento das mudanças climáticas.[100] Algumas das actividades do governo para gerenciar emissões de GHG são gerenciar de forma sustentável os recursos florestais; restaurar e melhorar o estoque de carbono florestal; estabelecer e desenvolver um mercado de crédito de carbono no país e participar de mercados internacionais; restaurar a biodiversidade e estabelecer um fundo de protecção ambiental.[101] A transferência e compra de créditos de emissão de GHG do Vietname são reguladas pelo governo; as organizações e indivíduos que lidam com compradores internacionais de crédito de carbono devem seguir os regulamentos governamentais.[102] A implementação em nível local é legalmente difícil porque actualmente não existem regulamentos específicos sobre pagamento por serviços de carbono na silvicultura. Conforme afirmado pela Lei Florestal, a partir de 1º de janeiro de 2019, as instalações que geral uma grande quantidade de emissões de GHG estão sujeitas ao Pagamento por Serviços Ambientais Florestais (PFES) até que seja adotado o regulamento sobre pagamento pelo sequestro e armazenamento de carbono florestal, o que deve ocorrer em 2020.[103]

10.2.6.2 Avaliação de Impacto Ambiental

Os projectos que utilizam terras situadas em áreas de conservação de recursos naturais e projectos que possam ter um impacto adverso no meio ambiente requerem uma avaliação de impacto ambiental (AIA).[104] Os projectos de construção que invadem o mar em, pelo menos, 20 hectares; e projectos que utilizam, pelo menos, 20 hectares de florestas de protecção ou florestas de uso especial ou, pelo menos, 100 hectares de florestas naturais, estão sujeitos a um relatório da AIA aprovado pelo Ministério de Recursos Naturais e Meio Ambiente (MoNRE).[105] Os proprietários desses projectos devem realizar pesquisas e colectar comentários das partes interessadas relevantes para minimizar os impactos adversos.[106] A consulta às comunidades directamente afectadas por esses projectos deve

97 Primeira contribuição prevista nacionalmente determinada do Vietnã (enviada em 3 de novembro de 2016). UNFCCC. Seção 3.6.

98 Decisão 158/2008/QD-TTg de 2 de dezembro de 2008 sobre aprovação do Programa Nacional de Metas para responder às mudanças climáticas.

99 Viet Nam's Socio-Economic Development Strategy for the period of 2011-2020. Seção 4.11; Resolução 142/2016/QH13 de 12 de abril de 2016 sobre o Plano de Desenvolvimento Socioeconômico de cinco anos de 2016–2020. Seção II(1).

100 *Law on Environmental Protection* de 23 de junho de 2014. Artigo 46(3).

101 *Ibid*. Artigo 41, 149.

102 *Ibid*. Artigo 41(2).

103 *Forestry Law* de 11 de novembro de 2017. Artigo 63(2); Decreto 156/2018 /ND-CP de 16 de novembro de 2018 que detalha a implementação de um número de artigos da Lei Florestal Artigo 57(5).

104 Incluindo projetos usando a terra de conservação de recursos naturais, parques nacionais, monumentos histórico-culturais, patrimônios mundiais, reservas da biosfera e áreas de beleza cênica que foram classificados; *Law on Environmental Protection* de 23 de junho de 2014. Artigo 18(1).

105 Decreto 18/2015/ND-CP de 14 de fevereiro de 2015 que prescreve o plano diretor de proteção ambiental, avaliação ambiental estratégica, avaliação de impacto ambiental e plano de proteção ambiental. Apêndice III.

106 *Ibid*. Apêndice II. Artigo 12(2)(4).

ser realizada na forma de reuniões da comunidade organizadas pelos proprietários do projecto e pelos Comitês dos Povos em nível comunitário, onde quer que esses projectos sejam implementados.[107] Depois que o relatório AIA for aprovado, as empresas deverão enviar um plano de gestão ambiental com base na AIA aprovada para os Comitês dos Povos em nível comunitário, onde os comentários para o relatório da AIA foram colectados.[108]

10.2.6.3 Penalidades e sanções

As organizações e os indivíduos que realizam actividades que possam violar os regulamentos de protecção ambiental podem estar sujeitos a multas elevadas, com um máximo de 2 bilhões de VND (USD 90.900).[109] As violações da legislação de gestão florestal podem estar sujeitas a multas e/ou sanções criminais.[110] Quaisquer actividades em santuários da vida selvagem, florestas de mangal ou locais património natural marinho que não estejam em conformidade com a lei estão sujeitas a uma multa pesada que varia de 80 a 150 milhões de VND (USD 3.500-7.000). Quaisquer actividades que envolvam o corte de mangais para a aquacultura estão sujeitas a multas que variam de 50 a 100 milhões de VND (USD 2.200-4.400).[111]

Qualquer pessoa envolvida na descarga de resíduos, produtos químicos tóxicos, explosivos ou substâncias inflamáveis nas florestas está sujeita a uma multa que varia de 1.500.000 a 3.000.000 VND (USD 65-130) e pode ser forçada a remover essas substâncias da floresta.[112] Os produtores industriais que utilizam recursos hídricos e instalações que geral uma grande quantidade de emissões de GHG que não assinam um contrato com os proprietários das florestas e pagam pelos serviços dos ecossistemas florestais dentro de três meses estão sujeitos a pesadas multas de até 50.000.000 de VND (US$ 2.170) e pagamento pelo valor total dos serviços de ecossistema, incluindo os juros incorridos.[113]

O caso Formosa mostra a dificuldade na implementação dessas leis. Em 30 de junho de 2016, foi confirmado que o desastre costeiro que causou a morte maciça de peixes na área costeira central do Vietname foi causado por uma empresa de Taiwan localizada na província de Ha Tinh, Formosa Steel Co. Ltd. Também foi confirmado que a Formosa descarregou uma combinação de produtos químicos, incluindo cianeto, no oceano. O governo vietnamita considerou entrar com uma acção criminal e sanções administrativas adicionais contra Formosa, o que exigia que elas melhorassem a tecnologia de produção e tratassem minuciosamente as águas residuais antes de descartá-las no meio ambiente.[114] Por fim, Formosa não foi cobrada, mas se ofereceu para pagar USD 500 milhões em compensação para aliviar as tensões ao reconhecer sua responsabilidade. No entanto, as vítimas não foram compensadas. Centenas de pessoas afectadas se envolveram em acções contra Formosa, mas os tribunais locais se recusaram a admitir essas acções.[115] Embora esse caso não envolva mangais, ele demonstra problemas para alcançar a justiça ambiental.

10.2.7 Sistema de planeamento do Vietname

O sistema de planeamento vietnamita distingue entre diferentes tipos de processos de planeamento e, correspondentemente, diferentes tipos de documentos de planeamento. Em 2017, a primeira Lei de Planeamento do país foi adoptada. Inclui a designação clara de responsabilidades e configurações organizacionais, onde mecanismos de avaliação centralizados e independentes, na

107 *Ibid.* Artigo 12(6).

108 Circular 27/2015/TT-BTNMT de 29 de maio de 2015 sobre a avaliação de estratégicas do meio-ambiente, avaliação de impacto do meio-ambiente e planos de proteção do meio-ambiente. Artigo 10(2).

109 Decreto 155/2016/ND-CP de 18 de novembro de 2016 sobre penalidades por violações administrativas contra regulamentos de proteção ambiental.

110 Decreto 157/2013/ND-CP de 11 de novembro de 2013 sobre penalidades por violações administrativas contra regulamentos sobre desenvolvimento e proteção florestal (conforme alterado em 2017 pelo Decreto 41/2017/ND-CP); *Penal Code* de 27 de novembro de 2015. Artigo 232.

111 Decreto 155/2016/ND-CP de 18 de novembro de 2016 sobre penalidades por violações administrativas contra regulamentos de proteção ambiental. Artigo 27(3)(b), 12(5)(dd).

112 Decreto 35/2019/ND-CP de 25 de abril de 2019 do Governo que regulamenta sanções administrativas no campo florestal. Artigo 16(5)(g).

113 *Ibid.* Artigo 9.

114 Conferência de imprensa organizada pelo Governo, o Presidente do Gabinete do Governo – Mai Tien Dung. http://vietnamnet.vn/vn/thoi-su/chinh-tri/313134/formosa-lam-ca-chet-boi-thuong-500-trieu-usd.html [Acessado dem 9 de junho de 2019].

115 Environment-rights.org. *The Formosa environmental disaster in Vietnam.* http://www.universal-rights.org/wp-content/uploads/2017/05/Viet-Nam.pdf [Acessado em 13 de junho de 2019].

forma de comitês de planeamento, supervisionam o processo de planeamento e garantem a integração e a consistência.[116] Para alocar, implantar e usar a terra e outros recursos naturais de maneira adequada e eficaz, **é estipulado como um princípio fundamental que todos os planos devem garantir vínculos intersectoriais, inter-regionais e interprovinciais.**[117]

As questões de conservação da biodiversidade não são mencionadas como base para o planeamento do uso da terra ou o desenvolvimento do plano. O planeamento nacional do uso da terra deve incluir a determinação de metas de uso da terra para terras agrícolas, terras não agrícolas e terras não utilizadas; incluindo a determinação de áreas de terra para floresta de protecção, floresta de uso especial e floresta de produção.[118] O planeamento florestal deve garantir a gestão florestal sustentável, explorando e usando florestas alinhadas à preservação dos recursos naturais e em resposta às mudanças climáticas.[119]

O planeamento da protecção ambiental envolve dois níveis, nacional e provincial.[120] O planeamento nacional de protecção ambiental deve cobrir todas as questões relacionadas à biodiversidade e conservação florestal e incluir soluções para a conservação de recursos naturais, marinhos, de ilhas e de bacias hidrográficas.[121] As estratégias e os planos para a exploração de recursos do mar, ilhas, reservas naturais, patrimónios naturais e mangais devem estar alinhados com as estratégias e o planeamento de protecção ambiental.[122]

O planeamento de recursos hídricos inclui o planeamento de recursos hídricos (planeamento da secção nacional), o planeamento integrado para bacias hidrográficas e recursos hídricos interprovinciais e o planeamento para a protecção, exploração e uso de recursos hídricos internacionais.[123] Ele deve ser desenvolvido de acordo com os resultados da pesquisa de fontes de água para garantir a abrangência das águas superficiais e subterrâneas e a alocação harmoniosa dos interesses de uso da água.[124] As questões relacionadas à conservação da biodiversidade e ao desenvolvimento do planeamento de recursos hídricos não são mencionadas na Lei de Recursos Hídricos ou na alteração da Lei de 2018.

O planeamento de Zonas Húmidas deve cumprir as exigências de conservação e desenvolvimento sustentável, as obrigações da Convenção de Ramsar, os requisitos para manter um equilíbrio ecológico e proteger as fontes de água e a biodiversidade e a necessidade de considerar o potencial económico e as vantagens das zonas húmidas.[125] As estratégias relacionadas à conservação da biodiversidade, segurança ambiental e extração e uso sustentáveis de recursos marinhos e de ilha devem ser seguidas no planeamento da protecção e extração de recursos aquáticos.[126]

Um plano diretor para a exploração e uso sustentável dos recursos naturais nas zonas costeiras deve levar em consideração os dados e as informações da pesquisa colectados sobre as florestas de mangal.[127] Essas informações devem ser sido colectadas nos últimos cinco anos.[128] Um rascunho do plano diretor deve estar disponível para comentários do público nos sites e na média de massa das autoridades estaduais por, pelo menos, 30 dias.[129]

---

116 Law on Planning de novembro de 2017. Uma lei recente apresentou uma emenda a certas leis relacionadas ao planejamento de mangais. A Lei 35/2018/QH14 de 20 de novembro de 2018 altera alguns artigos relativos ao planejamento de 37 Leis.

117 *Ibid*. Artigo 16(1)(d).

118 *Land Law* de 29 de novembro de 2013. Artigo 38(2).

119 *Forestry Law* de 11 de novembro de 2017. Artigo 10(1)(b).

120 *Law on Environmental Protection* de 23 de junho de 2014. Artigo 8(2).

121 *Ibid*. Artigo 9(1).

122 Lei 35/2018/QH14 de 20 de novembro de 2018 altera alguns artigos relativos ao planejamento de 37 Leis. Artigo 7(7).

123 *Ibid*. Artigo 5.

124 *Law on Water Resources* de 2 de julho de 2012. Artigo 16(1)(c).

125 Decreto 109/2003/ND-CP de 23 de setembro de 2003 sobre conservação de desenvolvimento sustentável de áreas submersas. Artigo 10.

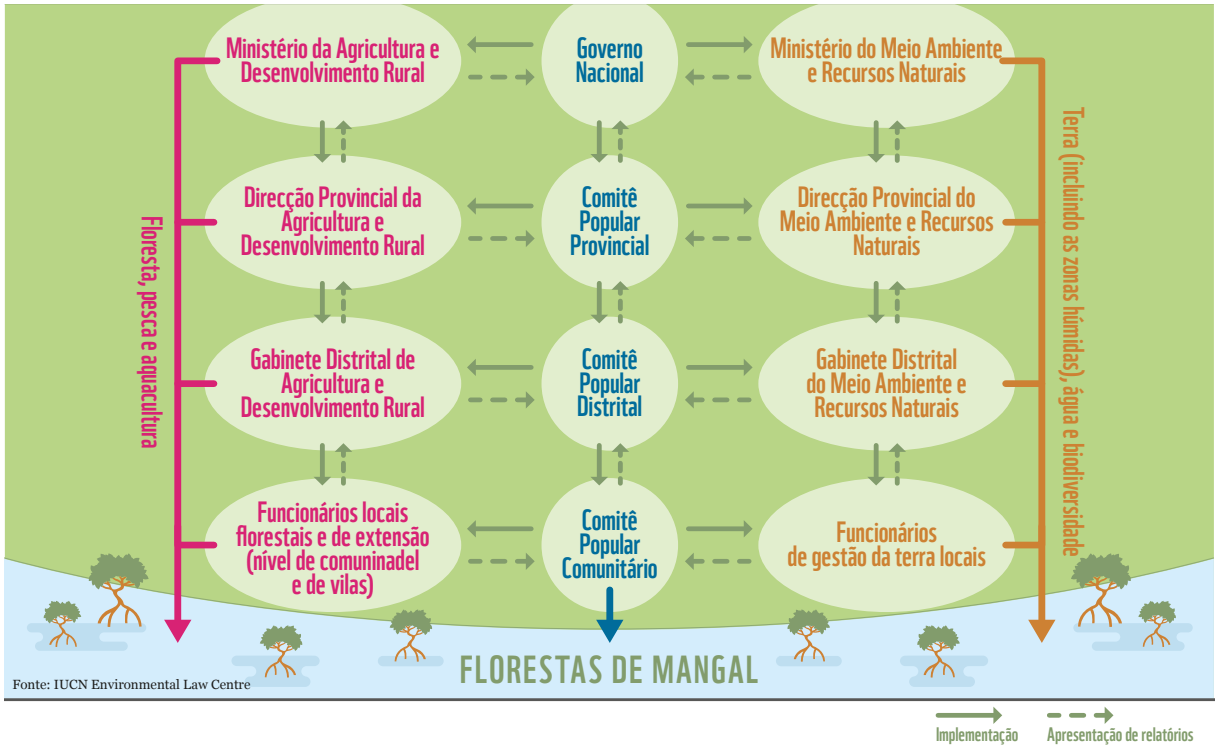
126 *Law on Fisheries* de 21 de novembro de 2017. Artigo 11(1)(c).

127 Decreto 40/2016/ND-CP de 15 de maio de 2016 que orienta a implementação de vários artigos da Lei de Recursos e Meio Ambiente do Mar e Ilhas. Artigo 9; Circular 74/2017/TT-BTNMT de 29 de dezembro de 2017, que estabelece regulamentação técnica para o estabelecimento do plano de exploração e uso sustentável dos recursos naturais das zonas costeiras. Anexo.

128 Circular 74/2017/TT-BTNMT de 29 de dezembro de 2017, que estabelece regulamentação técnica para o estabelecimento do plano de exploração e uso sustentável dos recursos naturais nas zonas costeiras. Artigos 4, 5, Anexo (Seção II(2.2)).

129 Decreto 40/2016/ND-CP de 15 de maio de 2016 que orienta a implementação de um número de artigos da Lei de Recursos e Meio-Ambiente do Mar e Ilhas. Artigo 10.

Figura 18: Estrutura institucional da gestão dos mangais no Vietname (simplificada)



Fonte: IUCN Environmental Law Centre

10.3 Nível institucional: Instituições paralisadas pela sobreposição de responsabilidades

10.3.1 Determinação das responsabilidades de gestão

Não há no Vietname uma estrutura legal abrangente e efectiva para as zonas húmidas e de acordo com isso nenhuma agência única de governo está encarregada de gerir as florestas de mangais. A gestão dos mangais é tratada indiretamente por meio de várias leis e regulamentos relativos à protecção do meio-ambiente, agricultura, florestas, aquacultura, protecção da biodiversidade e outros, que são o âmbito de diferentes ministérios. A nível nacional, a autoridade de gestão do Estado para os mangais é principalmente do Ministério do Desenvolvimento Rural e da Agricultura (MARD) e o Ministério dos Recursos Naturais e do Meio-ambiente (MoNRE). A nível subnacional, os Comitês Populares que representam o braço executivo do Estado, a nível provincial, distrital e comunal estão encarregados dentro de seus limites jurisdicionais. Os Comitês Populares preveem a implementação e aplicação da Lei da Terra dentro de sua jurisdição, que incluem a avaliação e aprovação dos planos de conversão das florestas e terra.[130] Os Comitês Populares Distritais avaliam e aprovam planos familiares e individuais.[131]

Devido ao sistema de Estado centralizado do Vietname, as disposições do governo local seguem um sistema de subordinação dupla, no qual as agências do Estado locais são responsáveis diante dos ministérios do governo central (subordinação sectorial) e ao mesmo tempo dos Comitês Populares (subordinação territorial) (Figura 18). Esse sistema também se aplica aos sectores distritais do MARD e MoNRE. Independente do nível administrativo, qualquer agência do Estado local é assim responsável por dois níveis de autoridade. Os Departamentos Provinciais de Desenvolvimento Rural e da Agricultura (DARDs) e os Departamentos dos Recursos Naturais e do Meio-Ambiente (DoNREs) são ambos subordinados aos seus Comitês Populares Provinciais, mas têm também que reportar as obrigações aos seus ministérios. Essa situação leva inevitavelmente a sobreposições na autoridade do Estado em uma direção horizontal e vertical.

Por muitas décadas, o MARD tinha sozinho a responsabilidade pela gestão dos mangais no Vietna-

130 *Land Law* de 29 de novembro de 2013. Artigo 23(3); Lei Florestal de 11 de novembro de 2017. Artigos 15(1), 18(2), 23, 102.

131 *Forestry Law* de 11 de novembro de 2017. Artigos 15(1), 23(2), 102(2).

me. Isso mudou em 2002, quando o MoNRE foi estabelecido e recebeu a atribuição de cuidar das principais responsabilidades na gestão da terra, água e do meio-ambiente. A transição em curso de deslocamento de responsabilidades do MARD para o MoNRE causou grandes conflictos institucionais alimentados pelas guerras territoriais ministeriais e a competição entre os ministérios.[132] Alterações da estrutura legal recentes, a nova Lei da Água (2012), a nova Lei da Terra (2013) e a nova Lei Florestal (2017), forneceu uma janela de oportunidades para esclarecer os papéis e mandatos de ambos os ministérios para uma maior consistência na elaboração de políticas e gestão do Estado. Além de outras menores melhorias, todavia, essas passam como não utilizadas e, portanto, os conflictos e a fragmentação institucional continuam a prevalecer como uma característica de gestão do meio-ambiente no Vietname. Enquanto o MoNRE recebe a coordenação total da protecção do meio-ambiente, gestão do uso da terra, gestão dos recursos de água, adaptação às mudanças climáticas e conservação da biodiversidade, o MARD é encarregado da agricultura, florestas e infraestrutura aquática rural.[133]

As inter-relações terra-floresta são vitais para a gestão dos mangais. De acordo com a Lei Florestal, o MARD é responsável para tudo que for relacionado à gestão das florestas no Vietname e, deste modo, é autorizado a implementar o planeamento florestal.[134] A nível subnacional, as florestas são geridas sob a autoridade dos DARDs provinciais e seus departamentos distritais.[135] Como não há estrutura legal separada para os mangais, as florestas de mangais no Vietnames ficam sob o âmbito da jurisdição do MARD das florestas em geral.

MoNRE é responsável pela gestão do uso da terra e Zonas Húmidas, que incluem o planeamento do uso da terra, supervisão e mapeamento do uso da terra, alocação da terra e registro e emissão de títulos do uso da terra.[136] A nível subnacional, essas obrigações são executadas pelos DoNREs provinciais e seus departamentos distritais, além de aconselhamento dos Comitês Populares sobre questões relativas à terra local.[137]

Isso resulta em sobreposições institucionais consideráveis, inconsistências e conflictos relativos aos papéis do MARD e MoNRE nas florestas de mangais (Figura 19). **Enquanto o MARD tem jurisdição sobre as árvores nas áreas de mangais, MoNRE tem jurisdição sobre a terra na qual essas árvores se encontram.** Inconsistências semelhantes são manifestos na conservação da biodiversidade nos habitats de mangais. Enquanto as florestas de mangais são administradas pelo MARD, a biodiversidade nessas florestas é administrada pelo MoNRE. O facto de que o MARD também regula a aquacultura e a pesca, enquanto o MoNRE regula a geologia, mineração e água, , torna a questão de jurisdição ainda mais complicada e exige grandes esforços de coordenação. Devido às muitas responsabilidades partilhadas, a Lei da Terra, a Lei das Florestas e a Lei de Biodiversidade cada uma prevê que o MARD e o MoNRE devem coordenar suas actividades.[138] Na práctica, a coordenação e cooperação entre ambos os ministérios ainda é insuficiente. Embora esses são problemas bem conhecidos, não há um roteiro claro visível para resolvê-los.

As disposições de gestão do estado imprecisas também apresentam dificuldades para muitas outras partes interessadas, como as entidades com propriedade nas florestas de mangais. O MoNRE, por exemplo, é responsável pela emissão de certificados de uso da terra apropriados e precisos para os órgãos de gestão das florestas e propriedade florestal.[139] Isso requer dados detalhados e precisos sobre a qualidade, tipo e extensão de qualquer floresta na terra, informações que só podem ser obtidas do MARD. Se os ministérios falham na coordenação, os certificados de uso da terra para a terra de florestas estão incompletos e inconsistentes.

132 Hawkins, S. et al. *supra* nota 5

133 Decreto 36/2017/ND-CP de 4 de abril de 2017 que define as funções, tarefas, poderes e estrutura organizacional do Ministério dos Recursos Naturais e do Meio-Ambiente. Artigo 1; Decreto 15/2017/ND-CP de 17 de fevereiro de 2017 que define as funções, tarefas, poderes e estrutura organizacional do Ministério do Desenvolvimento Rural e da Agricultura. Artigo 1.

134 *Forestry Law* de 11 de novembro de 2017. Artigo 101(2).

135 *Ibid*. Artigo 102.

136 Lei de Terra de 29 de novembro de 2013. Artigo 42(1), 33(1).

137 *Ibid*. Article 23(3), 24(2), 25, 59.

138 *Land Law* de 29 de novembro de 2013. Artigo 197(1); *Forestry Law* de 11 de novembro de 2017. Artigo 101(2)(e); *Biodiversity Law* de 2008. Artigos 10(1), 48(1), 69(3), 72(3).

139 *Land Law* de 29 de novembro de 2013. Artigo 22(7).

Figura 19: Sobreposição das responsabilidades do linha de ministérios na gestão dos mangais

Fonte: IUCN Environmental Law Centre

Uma situação semelhante surge para o planeamento. O planeamento integrado é necessário a cada nível para conservar e restaurar as florestas de mangais. Isso exige o envolvimento de todos dos sectores relevantes; principalmente a terra, água, floresta e aquacultura, mas também outros sectores como da construção ou turismo. Todavia, o planeamento permanece altamente fragmentado sem muito de uma abordagem integrada, a seguir do conceito de silo ao invés da colaboração e troca cruzada sectorial.[140] Isso cria inevitavelmente conflictos entre planos sectoriais e resolvê-los permanece difícil, desde que não fique claro qual plano tem prioridade. O planeamento da aquacultura sob o DARD pode entrar em conflito com os objectivos de protecção dos mangais definidos pelo DoNRE para o mesmo território espacial. O planeamento inter-sectorial (por ex. planeamento do uso da terra, planeamento do desenvolvimento) que considera devidamente as questões do meio-ambiente permanece a maior preocupação.[141]

Às vezes, mandatos de gestão estaduais não claros, sobrepostos e mesmo conflituantes sobre os mangais não só paralisam a governança dos mangais, mas criam vazios e vácuos regulatórios onde nenhuma agência se sente responsável, em particular a nível administrativo local. Mas, mesmo quando a autoridade é clara, a gestão dos mangais é prejudicada pela falta de capacidade e experiência a nível local. É informado que, em algumas localidades as equipes de monitoramento e protecção se dissolveram onde os recursos são escassos e os projectos financiados por doadores expiraram.[142]

10.3.2 Propriedade e direitos nas florestas de mangais

Cinco grupos têm participação na gestão dos mangais por meio dos direitos de propriedade da terra: Quadros de Gestão Florestal, Comitês de Pessoas da Comuna, empresas privadas, famílias e comunidades (veja a secção 10.2.4.3).[143]

Mais da metade das florestas de mangais do Vietname vem sob a protecção dos Quadros de Gestão Florestal, que são os órgãos do Estado outorgados para gerir a protecção das florestas de uso especial em nome do Estado.[144] Os Quadros de Gestão Florestal são geralmente garantidos com certificados de uso a longo prazo para evidenciar a sua autoridade nas terras alocadas. Eles sustentam as suas actividades com fundos do orçamento do Estado e são proibidos de transferir ou arrendar terras ou usá-las colateralmente ou para garantir uma hipoteca. Os Quadros de Gestão Florestal devem engajar-se com as famílias locais com o objectivo de protecção da floresta baseado nos contratos. Na práctica, os Quadros de Gestão Florestal parecem relutantes em contratar protecção florestal, pois isso envolve a partilha de fundos.[145] Presumivelmente, a ausência de vontade em contratar famílias locais pode ser devida a aspirações de interesse próprio. **Um número de estudos empíricos revelaram disposições de posse de terra informal na**

140 Benedikter, S. e Nguyen, L.T.P. (2018). Obsessive Planning in Transitional Vietnam: Understanding Rampant State Planning and Prospects of Reform. *Journal of Vietnamese Studies* 13(4):1-47.

141 *Ibid.*; Hawkins, S. et al. *supra* nota 5.

142 Powell, N. et al. (2011). *Mangrove Restoration and Rehabilitation for Climate Change Adaptation in Vietnam*. World Resources Report, Washington DC.

143 Powell, N. et al. *supra* nota 142; Hawkins, S. et al. *supra* nota 5.

144 Hawkins, S. et al. *supra* nota 5.

145 *Ibid.*

qual o pessoal dos Quadros de Gestão Florestal informalmente distribuem terra de florestas entre eles mesmos e seus parentes para uso privado.[146] Esta situação também se aplica às florestas dos mangais.[147]

Outra grande divisão da terra das florestas de mangais é manter os Comitês Populares a um nível comunal.[148] Isto implica principalmente nas grandes áreas de florestas que não foram alocadas para os usuários da floresta, mas que permanecem sob a autoridade e gestão directa do Comitê Popular da relevante comuna.[149] De acordo com a Lei da Terra, os Comitês Populares da comuna representam o Estado na gestão das terras dentro da comuna, mas não são realmente os proprietários das terras com base nos títulos formas de terra ou floresta.[150] Devido à capacidade humana, técnica ou financeira insuficiente, as autoridades da comuna são incapazes de implementar adequadamente as políticas de terra de florestas ou de gerir a terra e aplicar as restrições de uso.[151] Como resultado, os mangais frequentemente têm se transformado *de facto* em espaços de acesso aberto sem qualquer regime de gestão apropriado.

Aproximadamente 10% de todas as florestas de mangais estão sob a gestão de empresas privadas.[152] Esse número é significativo porque geralmente as empresas privadas tendem a desempenhar um papel bem menor como os detentores de florestas no Vietname, mas têm uma forte participação nas florestas de mangais.

Os restantes 10% das florestas de protecção dos mangais são geridas por famílias, comunidades e outras partes interessadas.[153] O Estado tem que alocar florestas protegidas nas comunidades locais que são autorizadas dos benefícios dessas terras alocadas. No entanto, como determinado anteriormente, embora o Código Civil preveja a propriedade comum dos direitos à terra pelas comunidades, ele não reconhece as comunidades como entidades legais. Essas inconsistências legais têm consequências de grande alcance porque as comunidades não podem participar de transações económicas como direitos de uso de transferências, arrendamentos ou hipotecas. Isso complica o estabelecimento de esquemas de conservação baseados no mercado que operem de modo adequado, como pagamento para os serviços ambientais.

10.3.3 Características da governança local dos mangais no Vietname

Os mangais são sistemas sócio-ecológicos complexos que necessitam de estruturas de governança que permitem que as visões e necessidades das múltiplas partes interessadas sejam incluídas em diferentes escalas. Devido à continuidade política de sua regra de partido único Leninista, no tempo as estruturas de governança formal no Vietname tendem a ser unicêntricas na natureza, com o Estado como actor dominante. Nesse contexto de governança centralizado no Estado, as agências executivas estatais e os órgãos de gestão das florestas semiprivatizadas continuam a representar a maioria dos actores principais na gestão ascendente. Apesar disso, nas últimas três décadas, o cenário institucional tem sido sujeito a substanciais reformas administrativas de modo aleatório com a descentralização das políticas que capacitam os governos locais e actores não estatais na gestão dos mangais.

Isso tem melhorado as condições institucionais para as abordagens com base na comunidade para a gestão dos mangais. Em 1998, o governo aprovou o Decreto de Democracia das Comunidades Rurais Locais com o objectivo de aumentar a participação do povo nas decisões sobre a maioria das actividades socioeconómicas em suas localidades, de acor-

146 Sowerwine, J.C. (2004). Territorialisation and the Politics of Highland Landscapes in Vietnam: Negotiating Property Relations in Policy, Meaning and Practice. *Conservation and Society* 2(1):97-136; Sikor, T. e Tran Ngoc Thanh (2007). Exclusive versus Inclusive Devolution in Forest Management. Insights from Forest Land Allocation in Vietnam's Central Highlands. *Land Use Policy* 24:644-653; Dressler, W.H. et al. (2013). How Biodiversity Conservation Policy Accelerates Agrarian Differentiation: The Account of an Upland Village in Vietnam. *Conservation and Society* 11(2):130-143.

147 *Ibid*; Orchard, S.E. et al. *supra* nota 43.

148 Em termos administrativos, define que as agências de gestão no Vietnã são divididas em quatro níveis verticais: o centro, a província, o distrito e a comuna.

149 Hawkins, S. et al. *supra* nota 5.

150 *Land Law* de 29 de novembro de 2013. Artigo 23(3).

151 Hawkins, S. et al. *supra* nota 5.

152 *Ibid.*

153 *Ibid.*

do com o princípio de "o povo sabe, o povo discute, o povo executa e o povo verifica."[154] Nesse contexto, MARD recomendou as autoridades locais a estabelecerem convenções das vilas para a protecção das florestas juntamente com os residentes locais e fornecerem informações oportunas sobre as actividades e planos importantes dentro das suas comunidades.[155] Como alguns estudos empíricos revelaram, a aplicabilidade na práctica provou ser difícil devido à persistência das configurações tradicionais de poder e ansiedade dos indivíduos de se envolver em negócios políticos.[156]

Com o legado de planeamento ascendente que permaneceu como um forte recurso no sistema de governança do Vietname, na maioria das vezes, as abordagens de restauração e conservação seguem tipicamente com uma abordagem ascendente com pequeno espaço para as comunidades se engajarem ativamente. Essas rígidas abordagens de conservação e controle para a restauração e protecção das áreas de mangais contra invasões humanas geralmente veem com reassentamentos forçados e a marginalização dessas famílias que mais dependem das florestas de mangais para seus meios de subsistência.[157] Nos últimos anos, entretanto, doadores e o governo do Vietname têm crescentemente reconhecido a necessidade de equilibrar o desenvolvimento e a conservação para abordagens de conservação dos mangais mais eficientes que incluem os usuários tradicionais dos mangais e os seus meios de subsistência.

10.3.4 Financiamento da conservação e restauração dos mangais

Como reconhecimento da capacidade limitada do Estado e a falta de financiamento na gestão dos mangais, o governo nacional aprovou o envolvimento das ONGs (internacionais), agências de desenvolvimento e outros actores não estaduais na conservação da natureza. Desde os anos 90, altas quantidades de fundos de doação foram investidas na restauração, replantio e suporte técnico, em particular, nos projectos de conservação com base na comunidade ou esquemas de parceria público-privada, como a agricultura orgânica e viveiros de camarão sustentáveis, projectos de redução de riscos de desastres e programas ICZM.[158] **Entre 1991 e 2005, doadores internacionais forneceram fundos para o replantio de mais de 24.000 ha de mangais pelo país.**[159] O próprio investimento do governo na conservação dos mangais está aumentando. Para implementar seu plano de protecção e desenvolvimento das florestas costeiras para lidar com a mudança climática, os planos do governo ao dedicarem mais de 3.700 bilhões de VND ou mais de 160 milhões de USD, juntamente com quase 1.400 bilhões de VND (60 milhões de USD) do ODA e mais de 225 bilhões de VND (9 milhões de USD) de outras fontes.[160]

10.4 Nível comportamental: Capital social, política local e oportunidades de co-gestão

10.4.1 Conservação e controle: problemas da aplicação da lei

10.4.1.1 Conservação da biodiversidade no Vietname: aspirações e a realidade

A história da conservação da biodiversidade no Vietname remonta aos anos 60, quando Cuc Phuong foi estabelecido como o primeiro parque nacional no Vietname. A nível político, a conservação da natureza só ganhou um maior impulso durante os anos 90. Devido ao fluxo sempre alto de consultoria técnica e suporte financeiro dos doadores, as estruturas legais para proteger os recursos da biodiversidade do país foram melhorados de forma constante.[161] Desde então, o sistema de

154 Decreto 29/1998/ND-CP que promulga a regulação no exercício da democracia nas comunas; "Dân biết, dân bàn, dân làm, dân kiểm tra".

155 Orchard, S.E. et al. *supra* nota 43.

156 Zingerli, C. (2004). "Politics in Mountain Communes: Exploring Vietnamese Grassroots Democracy", em McCargo, D. (Ed.). *Rethinking Vietnam*. Routledge Curzon, Londres.

157 Orchard, S.E. et al. *supra* nota 43; Beresnev, N. et al. (2016). *Mangrove-related policy and institutional frameworks in Pakistan, Thailand and Vietnam*. FAO e IUCN, Gland, Suíça.

158 Orchard, S.E. et al. *supra* nota 43; Beresnev, N. et al. *supra* nota 157.

159 Mai Sy Tuan (Dezembro de 2016). *Mangrove-related Policy and Institutional Framework in Vietnam*. Apresentação efetuada no Seminário para "Rendimentos das Comunidades Costeiras para a Proteção dos Mangais", Bangkok 2016. https://businessdocbox.com/Forestry/68868655-Institutional-framework-in-vietnam.html [Acessado em 21 de março de2019].

160 Decisão do Primeiro Ministro 120/QD-TTg de 22 de janeiro de 2015.

161 Desde então, a Lei de Proteção do Meio-Ambiente foi alterada duas vezes em 2005 (Lei 52/2005/QH11) e 2014 (Lei 55/2014/QH13).

áreas protegidas do Vietname se expandiu significativamente do quase nada nos meados dos anos 80 a mais de 120 parques naturais e territórios de conservação no total, que representam aproximadamente 2,3 milhões de ha ou 7% da área total de terras do Vietname.[162]

Enquanto o sistema de áreas protegidas está em contínua expansão, a aplicação das leis e políticas correspondentes sobre o solo tem permanecido como uma tarefa desafiadora. A degradação e a perda da biodiversidade continua a ser aguda nas áreas estritamente protegidas e as florestas de mangais não são excepção. Uma débil conformidade com a aplicação das leis e regulamentos de conservação dos mangais são o principal obstáculo para qualquer esquema de conservação bem elaborado. Não há uma solução simples para esse problema. As razões são a colecta, que vão da falta de recursos financeiros, conscientização e capacidade insuficientes entre as comunidades locais e as autoridades, divisão não clara da autoridade os sectores do meio-ambiente e da agricultura, percepções diferentes sobre os direitos e deveres nas áreas de mangais entre os usuários dos recursos e as autoridades locais e a falta de vontade política para aplicação a nível local.

Localizado no Delta do Rio Vermelho, o Parque Nacional de Xuan Thuy (XTNP) é formado por grandes florestas de mangais que fornecem um caso bem documentado e ilustrado que manifesta muitos desses desafios práticos. A zona núcleo do XTNP engloba 7.000 ha cercada por uma zona tampão de 8.000 ha.[163] O XTNP se torna a primeira internacionalmente designado Pântano de Importância do Vietname sob a Convenção de Ramsar em 1989 e foi transformada em parque nacional em 2003. A densidade da população é alta e em torno da zona tampão e as oportunidades para a recuperação de novas terras agrícolas foram esgotadas, enquanto as oportunidades dos meios de subsistência não agrícolas são limitadas. Estima-se que 90% das comunidades circunvizinhas, de uma forma ou outra, dependem da exploração dos recursos naturais dentro da área de parque.[164] Violações das leis e regulamentos ambientais são reportados comumente em ambas as zonas centrais e tampão, que variam do corte de árvores, colecta intensiva de moluscos e criação de gado para a conversão de terra (ilegal) e aquacultura.[165]

162 Carew-Reid, J. et al. (2010). *Biodiversity and Development of the Hydropower Sector: Lessons from the Vietnamese Experience – Volume I: Review of the Effects of Hydropower Development on Biodiversity in Vietnam*. ICEM – International Centre for Environmental Management, Prepared for the Critical Ecosystem Partnership Fund, Hanoi, Viet Nam.

163 Zink, E. (2013). *Hot Science, High Water: Assembling Nature, Society and Environmental Policy in Contemporary Vietnam*. NiasPress, Copenhague.

164 Hawkins, S. et al. *supra* nota 5.

165 Hawkins, S. et al. *supra* nota 5.

10.4.1.2 As dimensões sócio-económicas de não-conformidade

A falta de conscientização e capacidade de gestão insuficiente das comunidades locais tem sido frequentemente listada como problemas chave. De facto, até certo ponto, a falta de conformidade decorre do entendimento e conhecimento limitados dos usuários dos recursos sobre suas obrigações legais para a protecção do meio-ambiente, enquanto as autoridades locais não têm recursos e experiência para executar de modo efectivo a gestão dos mangais. Como resultado, as áreas sob seu controle se tornaram com frequência em áreas de acesso quase-aberto. E mais, o vazamento entre as comunidades foi detectado como um fenômeno de difusão que mina os esforços de conservação local. Mesmo se uma comunidade impõe com sucesso as restrições dentro de sua jurisdição, outros usuários invadem mangais nas comunidades adjacentes. Como as penalidades para as infrações são baixas, a população local não parece ter medo de violar os regulamentos comuns.

No entanto, colocar a culpa na baixa capacidade, na falta de conscientização e nas sanções impróprias por si só seria muito simples para explicar as fracas política e aplicação da lei. **Frequentemente, os habitantes locais estão bem cientes de seu comportamento prejudicial e não conforme, mas não têm escolha a não se continuar a explorar os recursos naturais nos habitats de mangais para seu meio de subsistência.** As áreas de protecção foram estabelecidas sem o reconhecimento dos direitos de posse da população local que tem vivido e usa essas florestas para ganhar a vida. A baixa conformidade com os regulamentos também decorre das diferentes percepções entre as pessoas e as autoridades de diferentes regimes de propriedade ou, mais precisamente, os direitos de propriedade estatutários e consuetudinários. Uma compensação inadequada e suporte público insuficiente para ajudar as famílias locais a mudarem as oportunidades alternativas de renda também aumentam as tensões quando as famílias são excluídas dos bens e serviços que os mangais tradicionalmente lhe oferecem.[166]

10.4.1.3 Instituições sócio-culturais e estruturas de poder

As políticas de conservação não se desdobram no vácuo social, mas ocorrem em ambientes locais caracterizados pelas estruturas sociais, políticas e económicas. No Vietname, a aplicação da lei e da política está evidencia os valores morais tradicionais e a influência difusa das instituições sociais poderosas e as disposições informais que moldam a vida diária.[167] A nível comunal, as pessoas vivem em comunidades de vilas relativamente isoladas com estreitas relações sociais. Os funcionários do estado estão inseridos em um ambiente social que inclui compromissos morais rígidos com as vidas de seus companheiros e com o bem-estar da comunidade em geral. Os funcionários locais tendem a seguir suas simpatias com a comunidade e indivíduos, ao invés de aplicar rigorosamente o que a lei actualmente lhes diz para fazer.[168] Os usuários pobres de recursos são raramente punidos pelas autoridades locais porque as medidas punitivas financeiramente iam prejudicar gravemente seus meios de subsistência. **Onde as oportunidades de receitas alternativas são limitadas e as pessoas estão ligadas uma a outra por múltiplas relações pessoas, guardas florestais e outras equipes de conservação fecham os olhos para as violações ao invés de aplicar rigorosamente o que está escrito nas leis e regulamentos.**

A aplicação da lei fica seriamente prejudicada quando as elites políticas locais e seus colegas minada quando perseguem interesses egoístas. No Vietname, estruturas de poder local e economias políticas, onde as redes e os sistemas patronais são as características mais marcantes, moldam a práctica diária da conservação da natureza. A conservação dos mangais não é excepção.[169] O boom

166 Hawkins, S. et al. *supra* nota 5; Orchard, S.E. et al. *supra* nota 43.

167 Pike, D. (2000). "Informal Politics in Vietnam", em Dittmer, L. et al. (Eds.). *Informal Politics in East Asia*. Imprensa da Universidade de Cambridge, Cambridge; Kerkvliet, B.J.T. (2003). "Authorities and the people: An analysis of state-Society relations in Vietnam", em Luong, H.V. (Ed.), *Postwar Vietnam: Dynamics of a Transforming Society*. Rowman & Littlefield, Oxford.

168 Koh, D. (2004). "Urban government: ward-level administration in Hanoi", in Kerkvliet, B.J.T. and Marr, D.G. (Eds.). *Beyond Hanoi: local government in Vietnam*. Institute of Southeast Asian Studies, Singapura.

169 Dressler, W.H., Phuc Xuan To e Mahanty, S. (2013). How Biodiversity Conservation Policy Accelerates Agrarian Differentiation: The Account of an Upland Village in Vietnam. *Conservation and Society* 11(2):130-143.

da aquacultura é um exemplo vivo.[170] As famílias com antecedentes burocráticos e conexões políticas ganharam o máximo do boom da aquacultura. Fronteiras turvas entre os interesses privados e públicos, assim como os conflictos de interesses, podem causar um grave impacto na conservação dos mangais. Onde os funcionários locais e seu próprios parentes têm viveiros de camarão, o planeamento e a tomada de decisões locais podem ser co-escolhidos a favor das extensões de aquaculturas.[171] Se as leis e as sanções não puderem ser aplicadas, mas forem anuladas por instituições informais poderosas, elaborar leis mais restritas e aumentar as punições terá um pequeno impacto no desenvolvimento do solo.

10.4.2 Pagamento de Serviços do Meio-Ambiente das Florestas (PFES)

Uma forma potencial de gerar renda e incentivos financeiros para conservar os mangais é por meio dos Pagamentos dos Serviços do Meio-Ambiente das Florestas (PFES). O conceito da política do PFES encontra terreno fértil no Vietname contra o contexto das reformas de mercado e a integração internacional. Há um crescente interesse e disposição do governo Vietnamita de se empenhar com o PFES para arrecadar fundos para a protecção do meio-ambiente. Os modelos iniciais do PFES surgiram no sector florestal, onde os sistemas pilotos abriram o caminho para o estabelecimento de uma estrutura política maior.[172] O PFES no Vietname serve a uma proposta dupla: preservação dos ecossistemas das florestas críticas e impulso no desenvolvimento rural por meio da geração de receitas para as comunidades rurais.

Em princípio, o PFES descreve uma transação voluntária em que um serviço ambiental bem definido é comprado por um comprador a um fornecedor em princípios baseados no mercado.[173] Os modelos de PFES do Vietname não são verdadeiramente baseados no mercado, mas constituem um esquema de pagamento imposto pelo Estado, baseado em transações involuntárias e participação obrigatória.[174] O Estado controla a avaliação e o preço dos serviços de ecossistema, realiza a colecta centralizada de receitas dos compradores e aloca as receitas através de entidades estatais soa beneficiários. Os produtores industriais que usam recursos hídricos, instalações que geral uma grande quantidade de emissões de GHG e empresas de abastecimento de água, entre outros, são obrigados a pagar pelos serviços do ecossistema florestal.[175] Até agora, foram assinados 351 contratos de PFES em todo o país, gerando anualmente aproximadamente 22,3% do investimento total de capital no sector florestal.[176] De acordo com o novo regulamento, o PFES pode incluir pagamentos à população local para conservar e restaurar mangais como um amortecedor natural para reduzir os custos públicos de construção e manutenção de diques e paredões marítimos. Outra opção é aplicar os esquemas do PFES no contexto do ecoturismo, conservação de paisagem e protecção da biodiversidade em habitats de mangais.[177] O sequestro de carbono por meio de restauração e conservação,, incluindo REDD+, também se qualifica como PFES.[178]

Os esquemas de PFES de mangais totalmente privados não são viáveis no Vietname devido a propriedade estatal da grande maioria das florestas de mangais. O PFES pode ser estabelecido onde as pessoas locais são elegíveis para receber receitas do PFES através de alocação de terras florestais, contratos de contratação ou co-gestão florestal. NO entanto, os pagamentos por serviços ecossistêmicos ganharam impulsos apenas no contexto das florestas terrestres. Nas florestas de mangal, ainda não há um esquema de PFES totalmente operacional, mas várias actividades piloto visam avaliar o

170 Le Thi Van Hue e Scott, S. (2008). Coastal Livelihood Transitions: Socio-economic Consequences of Changing Mangrove Forest Management and Land Allocation in a Commune of Central Vietnam. *Geographical Research* 46(1):62-73; Orchard, S.E. et al. (2015). Impact of Aquaculture on Social Networks in the Mangrove Systems of Northern Vietnam. *Ocean and Coastal Management* 114(2015):1-10.

171 Hawkins, S. et al. *supra* nota 5; Orchard, S.E. et al. *supra* nota 170.

172 McElwee, P. (2012). Payment for Environmental Service as Neoliberal Market-based Forest Conservation in Vietnam: Panacea or Problem? *Geoforum* 43:412-426; Decreto 99/2010/ND-CP de 24 de setembro de 2010 sobre a política sobre pagamento dos serviços do meio-ambiente florestais; Decreto 156/2018 /ND-CP de 16 de novembro de 2018 que detalha a implementação de um número de artigos da Lei Florestal.

173 Wunder, S. (2005). *Payment for Environmental Services: Some Nuts and Bolts*. CIFOR, Jakarta.

174 Suhardiman, D. et al. (2013). Payment for Ecosystem Services in Vietnam: Market-based Incentives or State Control of Resources? *Ecosystem Services* 5:94-101.

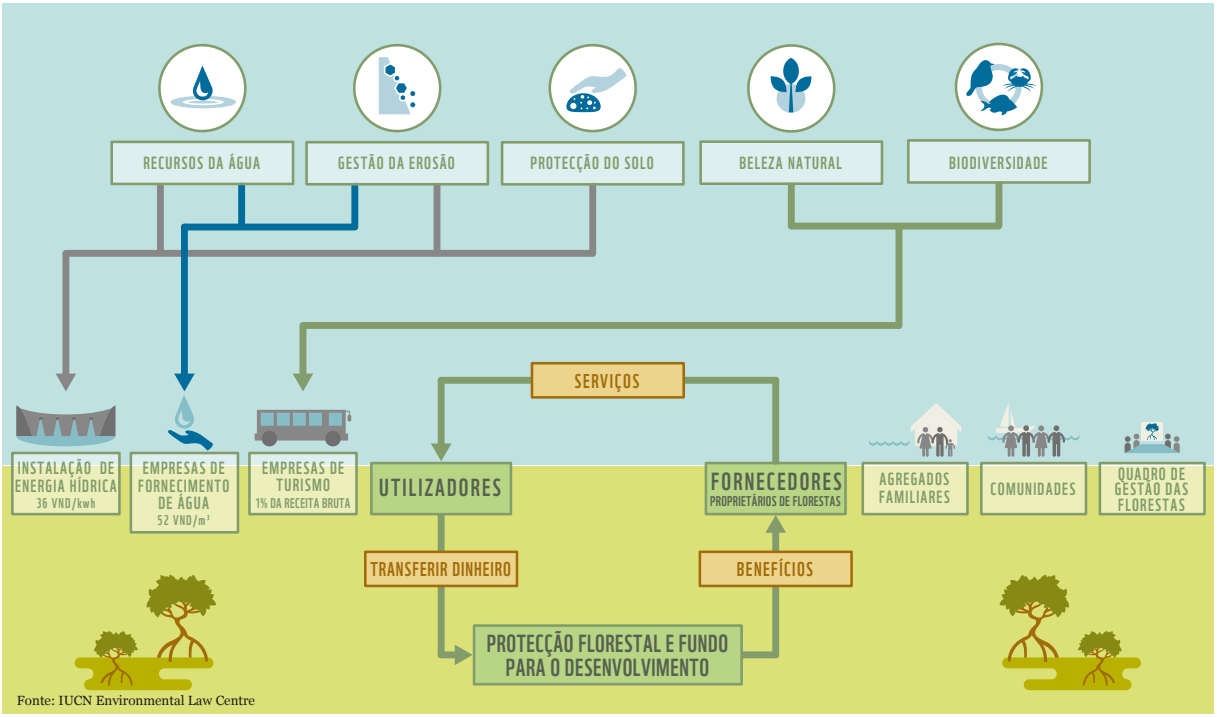
175 Decreto 156/2018/ND-CP de 16 de novembro de 2018, detalhando a implementação de vários artigos da Lei Florestal. Artigo 57.

176 Anúncio 395/TB-VPCP de 3 de outubro de 2014 sobre a conclusão do Vice-Primeiro Ministro Hoang Trung Hai na reunião on-line dos 3 anos de implementação do PFES (2011-2013).

177 Decreeto 156/2018/ND-CP de 16 de novembro de 2018, detalhando a implementação de vários artigos da Lei Florestal. Artigo 70.

178 *Ibid*. Artigo 57(5).

Figura 20: PFES no Vietname baseado no Decreto 156/2018/ND-CP sobre Pagamento dos Serviços do Meio-Ambiente das Florestas.



potencial e as limitações e fornecer lições e informações sobre o PFES de mangal.[179]

Apesar do progresso feito com o PFES para os mangais nos últimos anos, ainda existem muitos obstáculos a serem superados, que podem ser resumidos da seguinte forma:

- Altos custos de oportunidade de usos alternativos da terra, como pesca, agricultura e aquacultura. Em particular, os altos retornos da aquacultura criam dificuldades para o PFES, tornando menos provável que os pagamentos possam ser altos o suficiente.
- Regulamentos confitentes e sobrepostos não resolvidos, em particular entre a Lei da Terra e a Lei Florestal, e alocação clara de responsabilidades e coordenação insuficiente entre MARD e MoNRE.
- Aplicação fraca da lei e instituição fracas em nível local.
- Direitos de propriedade complicados/inseguros e acordos de posse.
- Falta de transparência e responsabilidades nos esquemas de PFES controlados pelo estado. Irregularidades na distribuição de benefícios levantaram preocupações sobre a equidade social, particularmente se o PFES realmente cumpre sua promessa de geração d renda para as comunidades rurais e redução da pobreza.[180]

10.4.3 Restauração/conservação de mangais à luz do REDD+

Segundo estimativas, mais da metade da s emissões de gases de efeito estufa do Vietname decorre da conversão do uso da terra e ta degradação das florestas em particular.[181] Fazendo referência a esses números e ao progresso do Vietname nas reformas florestais, doadores e ONGs consideram o Vietname um dos principais pioneiros na Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal em Países em Desenvolvimento (REDD+). Em 2009, O programa UN-REDD nomeou o Vietname por seu programa de preparação para o REDD+.[182] Desde então, o financiamen-

179 Wyatt, A. *Progress with mangrove PES in Vietnam*. http://cmsdata.iucn.org/downloads/4__payment_for_ecological_services__pes__progress_in_vietnam__cf_.pdf [Acessado em 21 de março de 2019].

180 Phuc Xuan To et al. (2012). The Prospects for Payment for Ecosystem Services in Vietnam: A Look at three Payment Schemes. *Human Ecology* 40:237-249; Dressler, W.H. et al. (2013). How Biodiversity Conservation Policy Accelerates Agrarian Differentiation: The Account of an Upland Village in Vietnam. *Conservation and Society* 11(2):130-14; Orchard, S.E. et al. *supra* nota 43.

181 Nguyen Thai Hoa et al. (2014). Climate Change Mitigation Strategies in Agriculture, Forestry and other Land Use Sectors in Vietnam. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 19(1):15-32.

182 Pham, T.T. et al. (2014). The REDD+ policy arena in Vietnam: participation of policy actors. *Ecology and Society* 19(2):22.

to para as actividades do REDD+ aumentaram constantemente. O suporte adicional está sendo fornecido pelo Mecanismo de Parceria de Carbono Florestal do Banco Mundial e pela Iniciativa Internacional Norueguesa de Climas e Florestas. As actividades incluem a capacitação de funcionários do estado, o desenvolvimento de diretrizes técnicas e o envolvimento das comunidades locais em conformidade com os princípios de Consentimento Livre, Prévio e Informado (FPIC). Foi fornecido apoio para elaborar programas de acção de províncias do REDD+ e desenvolver um sistema de distribuição de benefícios. Em 2015, o REDD+ foi explicitamente listado como parte da proposta da NDC do Vietname.[183]

Quando ao PFES em geral, as actividades do REDD+ no Vietname, até agora, se concentraram principalmente nas florestas terrestres das regiões montanhosas. Os Planos de acção de província do REDD de 2015-2020 foram desenvolvidos para seis províncias, das quais apenas uma inclui um número significativo de florestas de mangal, Ca Mau no Mekong Delta.[184] Também foi na província de Ca Mau onde, como parte do Programa REDD II, o Conselho de Gestão Florestal de Protecção Nhung Mien desenvolveu um Plano de Implementação do REDD+ do local em consulta com as partes interessadas locais em Nhung Mien.[185] O plano visa abordar a degradação dos mangais resultante da invasão da aquacultura, considerada um dos principais factores de perda de mangais. A Unidade de Gestão do Programa de Província UN-REDD de Ca Mau assinou um Acordo de Implementação do REDD+ com o PFMB em novembro de 2015 para capacitar a população local a adoptar modelos integrados de gestão da aquacultura de mangais, incluindo a agricultura de camarão orgânico certificada, além de aprimorar o monitoramento das florestas e fortalecer a aplicação da lei. O PFMB de Nhung Mien já contratou mais de 10.000 hectares de terras florestais (80% da área total) para aproximadamente 2.700 famílias em 20 anos.[186]

Enquanto no Vietname, as actividades piloto do REDD+ e o desenvolvimento da estrutura de políticas avançaram nos últimos anos, a maneira como o REDD+ se desenrola no contexto institucional vietnamita não ficou isenta de preocupações. No Vietname, a comunidade política do REDD+ emergiu como uma rede totalmente centrada no Estado e orientada por doadores, onde são consultadas ONGs e comunidades locais, mas pouco poder é dado a elas quando se trata de tomada de decisões.[187] Como criticado em vários estudos empíricos, a aplicação práctica dos princípios do FPIC é difícil no actual regime de governança. Em vez de engajadas e capacitadas ativamente, as comunidades locais se veem apadrinhadas por um consórcio de autoridades locais, consultores nacionais e doadores.[188] A maior parte dos fundos foi gasta para garantir a compatibilidade com listas de verificação d diretrizes técnicas para atender aos requisitos formais, omitindo discussões urgentemente necessárias sobre a práctica de posse de terra, o controle da comunidade sobre as florestas e outras questões politicamente sensíveis.[189] A distribuição de benefícios é outra questão preocupante. Enquanto os doadores e as ONGs defendem o estabelecimento de um fundo do REDD+ independente e com várias partes interessadas, o governo insiste na integração ao sistema de orçamento do Estado.[190]

10.4.4 Co-gestão de florestas de mangais

A co-gestão refere-se a abordagens de gestão em que a responsabilidade pelos recursos naturais é compartilhada entre as entidades estatais e os usuários de recursos. A comunidade e o governo estão envolvidos durante os processos de tomada de decisão, implementação e aplicação. Os princípios da co-gestão foram adotados na estrutura

183 A primeira contribuição pretendida a nível nacional do Vietnã (enviada em 3 de novembro de 2016). UNFCCC. Seção 2,5(6).

184 Decisão 744/QD-UBND de 27 de abril de 2016, aprovando o plano de ação do REDD+ para a província de Ca Mau no período de 2016-2020.

185 Ásia-Pacífico do UN-REDD (3 de agosto de 2016). *Implementing REDD+ in Ca Mau Province, Viet Nam*. http://www.un-redd.org/single-post/2016/08/03/Implementing-REDD-in-Ca-Mau-Province-Viet-Nam [Acessado em 21 de marcço de 2019].

186 *Ibid.*

187 Pham, T.T. et al. (2012). *The context of REDD+ in Vietnam: Drivers, agents and institutions*. Occasional Paper 75. CIFOR Bogor, Indonésia.

188 Lang, C. (2011). *"Do you Want your Forest to be Conserved?" Free, Prior and Informed Consent in Vietnam*. http://www.redd-monitor.org/2011/04/13/do-you-want-your-forest-to-be-conserved-free-prior-and-informed-consent-in-vietnam/ [Acessado em 18 de dezembro de 2018]; McElwee, P. (2014). "From Conservation and Development to Climate: Anthropological Engagements with REDD+ in Vietnam ", em Barnes, J. and Dove, M. (Eds.). *Climate Cultures: Anthropological Perspectives on Climate Change*. Imprensa da Universidade de Yale, New Haven.

189 *Ibid.*

190 Pham, T.T. et al. *supra* nota 187.

legal do Vietname nos últimos anos.[191] A co-gestão ocorre em terras do Estado, que inclui aproximadamente 80% de todas as terras de mangais no Vietname.[192] Nesse contexto, a co-gestão parece ser uma ferramenta política potencialmente promissora para fortalecer a gestão inclusiva e participativa dos mangais, reunindo metas de conservação e promoção de meios de subsistência.

Nos últimos anos, doadores, agências de conservação e ONGs, junto com agências governamentais, intensificaram seus esforços em co-gestão. Actualmente, os programas de gestão costeira integrada maiores como MARD, GIZ e AusAid estão sendo executados no Mekong Delta, e iniciativas piloto menores estão sendo executadas por ONGs em diferentes localidades.[193] Houve iniciativas de vincular empresas privadas, famílias e agências locais do Estado à gestão sustentável de mangais por meio de agricultura de camarão orgânico integrada. Nesses esquemas, as famílias às quais são alocadas terras têm direito ao uso económico de certas áreas e devem proteger as áreas divididas em áreas de protecção ou floresta de uso especial. Por exemplo, na província de Kien Giang no Mekong Delta, o governo da província adoptou uma política com base na qual os Conselhos de Gestão de protecção celebram contratos de longo prazo com as famílias para proteger e usar a floresta na proporção de 70:30 a favor da conservação.[194] A co-gestão pode ser eficaz a longo prazo, mas apenas se a inclusão e o envolvimento das partes interessadas forem garantidos. Caso contrário, é provável que a co-gestão contribua para a exclusão e a marginalização, podendo até levar a conflictos.

10.5 Nível de resultados: Crescimento em quantidade, mas uma redução na qualidade

O Vietname teve um progresso significativo para o desenvolvimento da jurisdição relacionada ao mangal desde a década de 90, e o mesmo se aplica às políticas. Independentemente, inconsistências jurídicas, contratos institucionais pouco claros e fraca aplicação da lei permanecem problemas não resolvidos que têm um impacto negativo no estado biofísico dos ecossistemas de mangais.

Duas tendências têm sido mais marcantes nas últimas três décadas. Primeiro, de acordo com as estatísticas e os relatórios, há uma tendência positiva de que as áreas de mangal total gradualmente voltaram a se expandir nos últimos 20 anos. Após um ponto histórico baixo de 156.000 ha em 1999, a área total de mangal tem crescido constantemente, agora respondendo por mais de 270.000 ha.[195] Esse sucesso é devido principalmente a programas de restauração e florestamento, muitos dos quais foram patrocinados por doadores internacionais, mas também parcialmente pelo governo nacional. As melhorias graduais na legislação relacionada aos mangais, uma clara mudança política em direção à conservação, a adopção de modelos ICZM e, não menos importante, o maior conhecimento público sobre a função vital dos mangais na protecção costeira, o desenvolvimento da comunidade, do sector pesqueiro local e desenvolvimento do turismo são pré-condições fundamentais para essa história de sucesso. Mais recentemente, com a mudança climática dominando o discurso público no Vietname, os mangais foram redescobertos como um meio económico e sustentável de adaptação e redução de riscos de desastres. Além disso, o possível uso de mangais para redução do carbono em iniciativas de redução nacionais e internacionais abre o caminho para maior reflorestamento e restauração, como PFES e REDD+.

Em segundo lugar, apesar desses sucessos, a qualidade biofísica e a natureza intacta dos ecossistemas de mangal têm caído rapidamente. Além de vários parques nacionais e áreas protegidas restritas, as principais florestas de mangais do Vietname têm praticamente desaparecido.[196] Mesmo em territórios legalmente protegidos, é possível observar a biodiversidade degradada, perdida e reduzida, que põe em risco a integridade do ecossistema e o funcionamento adequado. **O grupo que constitui o estoque de mangais do Vietname é a**

191 Decisão 186/2006/QD-TTg de 14 de agosto de 2006 sobre gestão florestal (alterada pela Decisão 34/2011/QD-TTg); Decisão 17/2015/QD-TTg de 9 de junho de 2015 sobre gestão florestal protetora; Decisão 49/2016/QD-TTg de 1º de novembro de 2016 sobre gestão de florestas de produção; Decreto 156/2018/ND-CP de 16 de novembro de 2018 detalhando a implementação de vários artigos da lei Florestal.

192 Hawkins, S. et al. *supra* nota 5.

193 GIZ. *Integrated Coastal Management Programme*. https://www.giz.de/en/worldwide/18661.html [Acessado em 23 de fevereiro de 2017].

194 Hawkins, S. et al. *supra* nota 5; Beresnev, N. et al. *supra* nota 157.

195 Mai Trong Nhuan et al. (2015). "Changes in Impacts of Climate Extremes: Human Systems and Ecosystems", em Tran Thuc et al. (Eds.). *Viet Nam Special Report on Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation*. Viet Nam Publishing House of Natural Resources and Cartography, Ha Noi.

196 FAO (2015). *Global Forest Resources Assessment 2015: Desk Reference*. FAO, Roma.

floresta replantada, geralmente plantações de monocultura com uma biodiversidade muito menor do que àquela encontrada em florestas primárias.[197] Um dos motivos disso é que as políticas de restauração e reabilitação do mangal são principalmente concebidas como acções de desenvolvimento com objectivo de cumprir objectivos como desenvolvimento socioeconómico, redução do risco de desastres e protecção costeira.

10.6 Conclusões e recomendações

Os mangais no Vietname seguem a tendência geral que pode ser observada no sector florestal do Vietname como um todo. Depois de décadas de degradação e perda de mangais, o Vietname testemunhou um aumento nas áreas totais de mangal graças a uma política direcionada à conservação, restauração e reflorestamento. Ao mesmo tempo, a qualidade dos ecossistemas de mangal continuou a cair. Embora o Vietname tenha melhorado sua jurisdição relacionada aos mangais, ainda há falhas substanciais na aplicação desses instrumentos jurídicos na práctica. Além disso, estruturas de governança fracas resultantes de disposições jurídicas não claras e incompletas, direitos de propriedade obscuros, alocação de responsabilidades duvidosas e má coordenação entre sectores são os principais problemas que impedem a conservação dos mangais na práctica.

Na ausência de ferramentas de planeamento integrado que levam em consideração o valor dos ecossistemas e seus serviços ambientais, os objectivos económicos têm prioridade, deixando espaço para melhoria de boas práticas ambientais. Sob essas condições, permanece o desafio de reconciliar a agricultura, aquacultura e planeamento urbano com as metas de conservação de mangais.

Colocar a culpa apenas nos níveis insuficientes de integração no planeamento e na política, na baixa conscientização pública, na falta de recursos técnicos, financeiros ou humanos seria insuficiente e até enganador. A gestão sustentável de mangais ocorre em cada nível, onde o comportamento dos participantes é direcionado principalmente por interesses diversos, e por prioridade e preferências divergentes, sem mencionar estruturas de poder local, economias políticas locais e instituições informais. Isso explica parcialmente a discrepância entre disposições legais e acções locais, mesmo em áreas restritamente proibidas, como o Parque Nacional de Xuan Thuy.

Como a conservação de mangais exige uma estrutura jurídica clara e bem projetada, o Vietname tem uma urgente necessidade de melhores legislações sobre a conservação dos mangais para garantir que direitos e interesses legítimos de comunidades sejam levados em consideração, e precisa desenvolver mecanismos de não-conformidade, opções alternativas de subsistência, aumento da conscientização e incentivos.

Recomendações

1. Criar e fortalecer incentivos financeiros como PFES e REDD+.
2. Fortalecer parceiras público-privadas para promover envolvimento do sector privado na conservação e restauração de mangais.
3. Promover a gestão sustentável de mangais no contexto da adaptação baseada em ecossistema.
4. Promover programas de envolvimento da comunidade e comunicação pública.
5. Garantir o compartilha justo dos benefícios da protecção e restauração dos mangais.
6. Melhorar a coordenação entre sectores de planeamento e política.
7. Promover abordagens de ICZM e planeamento.
8. Promover a gestão sustentável dos mangais no contexto de redução e adaptação/redução de desastres.
9. Fornecer treinamento jurídico em conjunto com o aumento da conscientização dos oficiais do governo em todos os níveis.
10. Melhorar a probabilidade e as oportunidades de renda de comunidades locais para torná-las menos dependentes dos habitats de mangais.
11. Integrar medidas de mudança em relação à redução e adaptação/prevenção de desastres em políticas nacionais, estratégias e planeamento.

197 *Ibid.*

© Le Duc Kim

11

DESCOBERTAS COMUNS

NUTRIR O CRESCIMENTO: FACTORES DE SUCESSO PARA GOVERNANÇA EFICAZ DOS MANGAIS

Análise de estudos de caso indica determinados factores de sucesso para governança eficaz e sustentável do mangal. Os aspetos transversais incluem:

- estruturas jurídicas claras e inequívocas baseadas em ciência e que levam em consideração considerações sociais e económicas e possíveis problemas conformidade;
- instituições coordenadas e capacitadas com recursos suficientes, mandatos claramente definidos e acesso a dados científicos e económicos;
- transparência e responsabilização em todos os níveis, apoiada por fortes direitos relacionados a acesso à informação, participação e acesso à justiça; e
- monitoramento da implementação, conformidade e eficácia de ferramentas jurídicas, assim como monitoramento contínuo da saúde de ecossistemas de mangal mensurado com base em uma linha estabelecida.

Considerações específicas são aplicáveis a diferentes abordagens jurídicas. Por exemplo, acordos de gestão comunitária exigem, entre outros:

- benefícios directos e imediatos;
- direitos e responsabilidades claramente definidos;
- posse clara da terra;
- direitos e responsabilidades equilibrados;
- status jurídico e capacidade da comunidade;
- envolvimento de todos os géneros.

Incentivos financeiros e mecanismos baseados em mercado, planeamento e processos AIA e proibições de uso do mangal têm diferentes factores de sucesso.

© KEkaratne

CONTENTS

11.1 Considerações transversais 262
11.1.1 Nível instrumental 262
11.1.2 Nível institucional 263
11.1.3 Nível comportamental 266

11.2 Ferramentas legais e factores de sucesso 267
11.2.1 Co-gestão da comunidade. 267
11.2.2 Mecanismos com base no mercado e incentivos financeiros 268
11.2.3 Planeamento, permissão e Avaliações de Impacto Ambiental. 268
11.2.4 Proibição do uso dos mangais 269

11.1 Considerações transversais

Os estudos de caso mostram que desafios no nível instrumental, institucional e comportamental podem impactar os resultados para ecossistemas de mangais. Esta categorização é de certa forma arbitrária, pois os desafios que aparecem no nível comportamental podem ter sua raiz em um problema de design institucional, mas pode ser útil organizar a análise e discussão dos problemas.

11.1.1 Nível instrumental

Leis ambíguas, sobrepostas e conflitantes não são eficazes. Em Moçambique, Lei de Mineração e a Lei da Terra fornecem a concessão de licenças para actividades comerciais em áreas protegidas, enquanto a Lei de Conservação proíbe essas actividades. Na práctica, o governo continua a emitir autorização especial para actividades em áreas protegidas (Capítulo 7). No Vietname, regulamentos obscuros e conflitantes conforme a Lei da Terra e Lei Florestal contribuem para desafios de coordenação institucional entre sectores (Capítulo 10). Na Tanzânia, a falta de clareza sobre como diferentes legislções sectoriais são aplicáveis aos mangais impede a implementação (Capítulo 9).

A lei deve ser baseada em ciência. Os formuladores de política precisam acessar a diferentes informções científicas e técnicas para o desenvolvimento de ferramentas jurídicas, e a legislação deve ser baseada em metas e medições baseadas em ciência. Estruturas jurídicas devem fornecer monitoramento e análise científica contínua de ecossistemas de mangal, e essa informação deve ser usada para apoiar o desenvolvimento e a implementação desta política. Na Costa Rica, o Vice-Ministro dos Oceanos declarou que o governo é responsável por criar linhas de base para informação científica, técnica e eeconómica para apoiar comunidades e outros usuários, e o inventário nacional de mangais está sendo incorporado em instrumentos de política relacionados ao planeamento e às AIAs (Capítulo 4).

Estruturas jurídicas devem ser criadas levando em consideração factores sociais, culturais, económicos e políticos que moldarão a implementação, assim como possíveis problemas de conformidade. Embora a conformidade seja difícil ou impossível, pois os usuários dos mangais dependem do recurso para sua subsistência, uma regra jurídica será vista como ilegítima ou injusta. Esse pode ser o caso onde um impedimento absoluto do uso do mangal não leva em consideração as prácticas e necessidades dos usuários locais. São problemas de criação, não problemas de implementação, porque a solução está na revisão da estrutura jurídica. Nesses casos, um foco no fortalecimento da aplicação não será eficaz.

Embora grande parte da discussão da governança dos mangais esteja focada na protecção, a restauração também exige condições adequadas. Uma posse pouco clara pode impedir a restauração ou atrasá-la por anos. Regulamentos criados para proteger mangais, como requisitos de permissão e restrição sobre determinadas actividades nos ecossistemas de mangal, podem criar obstáculos não intencionais à restauração. É valioso ter técnicas e diretrizes padronizadas desenvolvidas pela autoridade competente, especialmente para informar projectos de restauração à comunidade. Na Costa Rica, as comunidades que confiaram na tentativa e erro de iniciativas de restauração expressaram um desejo para melhor instruções sobre como conduzir esse trabalho (Capítulo 4).

O acompanhamento da implementação, conformidade e eficácia da lei é um componente fundamental da governança que é geralmente negligenciado. Quando a eficácia jurídica é avaliada, é geralmente *ad hoc*. Sem uma linha de base de comparação, esse tipo de avaliação pode fornecer uma ideia do que está funcionando ou não, mas não pode indicar um sentido de melhorias ou outras tendências. O monitoramento de como as leis e políticas são aplicadas e de que forma elas funcionam deve informar o desenvolvimento de novos instrumentos e a revisão de regimes existentes regularmente, além de apoiar a conscientização e abordar problemas relacionados à conformidade.

Sistemas jurídicos relacionados a mangais precisam de proteções procedimentais para promover a responsabilização, transparência, participação e acesso à justiça, além de apoiar a boa governança. Direitos constitucionais relacionados à boa governança precisam ser totalmente implementados por meio de uma legislação nacional específica. Onde a corrupção é um factor, a discrição pode ser limitada e medidas de transparência devem ser aplicadas. Embora medidas jurídicas para promover a boa governança sejam necessárias, não são

suficientes sozinhas para combater uma cultura de corrupção e má administração (Capítulo 3).

11.1.2 Nível institucional

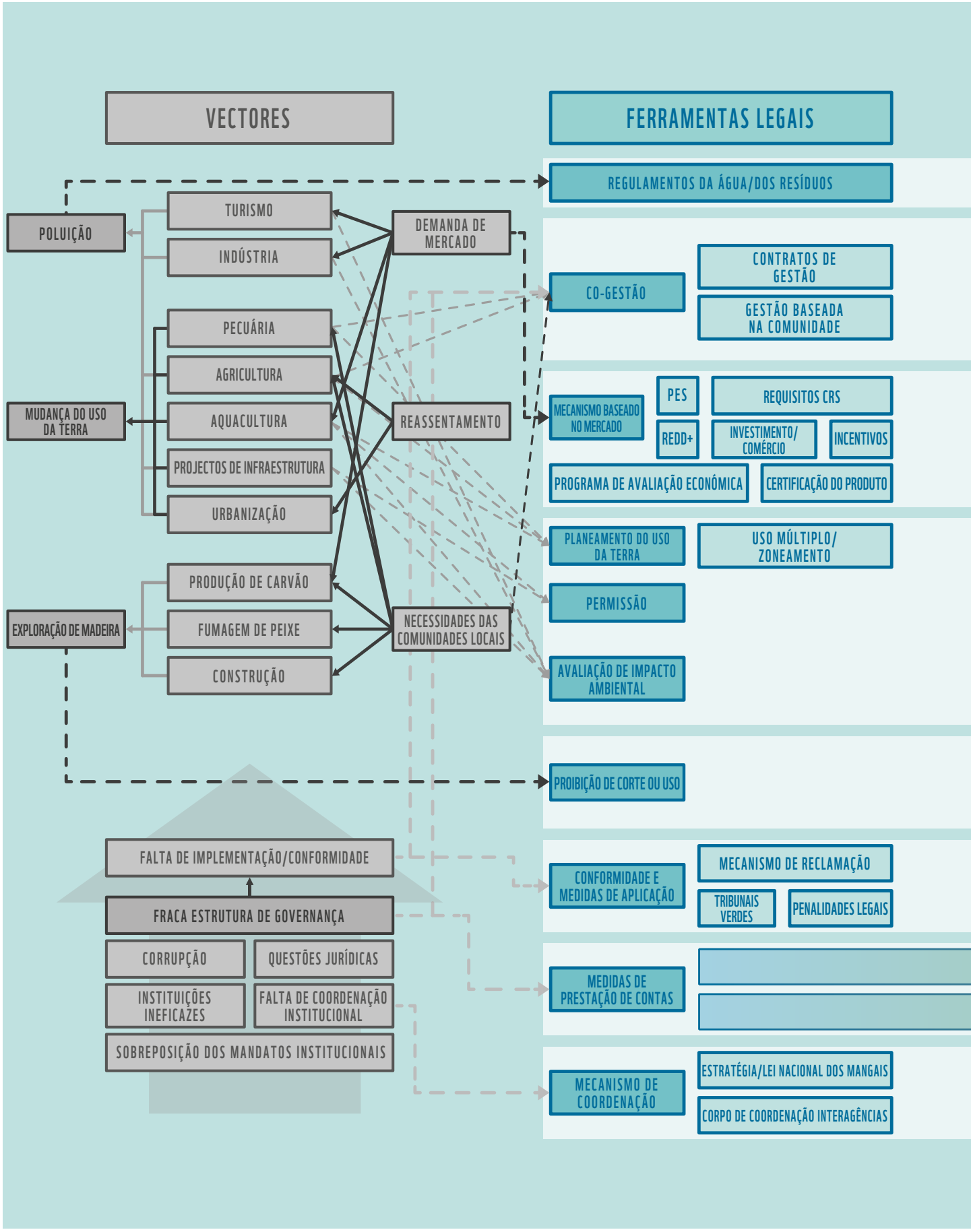
Há muitos exemplos de leis que existem no papel, mas não são bem implementadas na práctica. A falta de recursos e capacitação são barreiras comuns da implementação. Algumas vezes podem ser aliviados por meio de parcerias com uma sociedade civil e o sector privado para apoiar a acção do governo. Os processos governamentais podem ser simplificados para aliviar encargos administrativos. No entanto, em muitos casos ainda haverá uma necessidade de recursos financeiros adicionais, que exige a priorização de mangais no planeamento orçamentário.

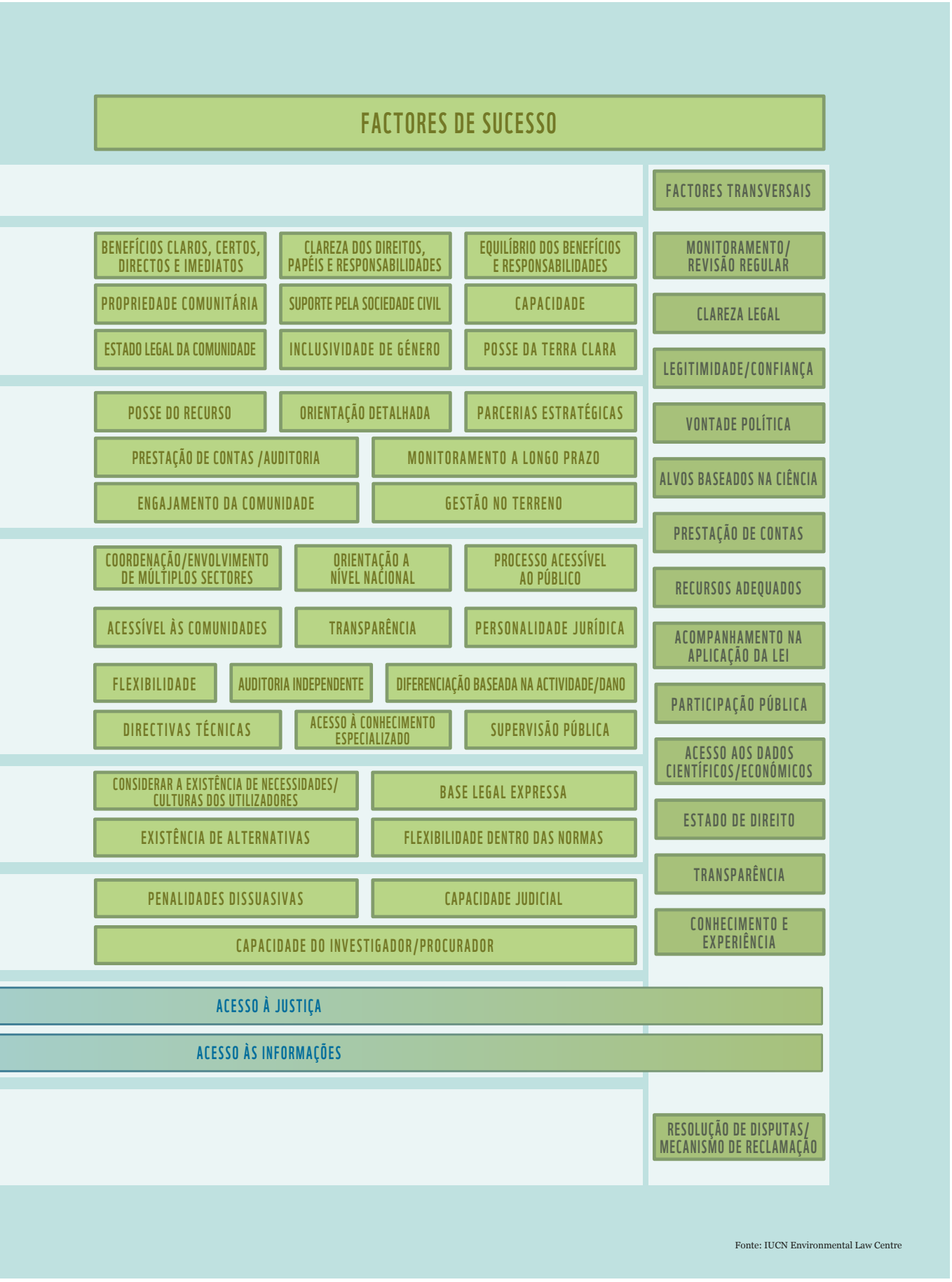
Problemas de capacitação também são uma questão na governança baseada em comunidade. As comunidades podem ter conhecimento significativo e entendimento dos ecossistema de mangal, mas capacidade burocrática ou de reportar limitada. Em Madagascar, os sistemas de gestão da comunidade têm o potencial de apoiar a melhor gestão pela comunidade dos mangais, mas as estruturas estatutárias ainda são "executivas" e falham em se alinhar com precisão com as estruturas de governança (Capítulo 6). Os mecanismos de gestão baseados em comunidade devem considerar a capacidade das comunidades envolvidas, e aproveitar seus pontos fortes, pois não impõe questões que não podem lidar.

A falta de coordenação entre sectores e níveis de governança é um desafio específico na implementação da protecção jurídica relacionada aos mangais. Abordar isso primeiro exige a harmonização de regras jurídicas, garantir que diferentes leis sectoriais não criem direitos ou obrigções conflitantes. Embora as instituições tenham metas políticas fundamentalmente diferentes, como conservação vs. desenvolvimento, a clareza jurídica é imperativa para determinar quais prioridades governam em quais circunstâncias. Uma segunda necessidade é a harmonização dos processos, como processos de planeamento e AIA, por meio de medidas de coordenação entre sectores. Em terceiro está a coordenação de instituições, na lei e na práctica. As leis podem criara mecanismos e canais para apoiar ou exigir coordenação institucional, como o Programa de Mangais Nacionais na Costa Rica ou o Comitê Nacional para Gestão Integrada de Mangais em Madagascar (Capítulos 4.6). No entanto, a coordenação precisa ser institucionalizada em práctica, os actores do governo precisam se comunicar entre silos sectoriais como um assunto de procedimento padrão.

As instituições do governo precisam de acesso a dados científicos e económicos para implementar efectivamente seu mandato e apoiar a conservação. Isso pode ser obtido por de parcerias com instituições acadêmicas e a sociedade civil, ou por meio de instituições do governo dedicadas. O Instituto de Pesca e Marítimo do Quênia, estabelecido pelo Ato de Ciência, Tecnologia e Inovação, conduz e compartilha pesquisa científica em mangais e tem uma função fundamental no desenvolvimento da política nacional e no suporte de gestão da comunidade (Capítulo 5). O Serviço Florestal da Tanzânia fez parceria com o Instituto de Ciências Marinhas da Universidade de Dar es Salaam para estabelecer um Centro de Treinamento e Pesquisa de Mangais no Delta do Rufiji (Capítulo 9).

Figura 21: A complexidade da estrutura legal relativa aos mangais





Fonte: IUCN Environmental Law Centre

11.1.3 Nível comportamental

A destruição dos mangais pode ser avaliada por meio de uma análise de custo-benefício, a qual presume que os actores envolvidos são tomadores de decisão racional. Quando há um alto valor a ser ganho e os custos são relativamente baixos, o uso não sustentável pode continuar. Nesses casos, a diminuição dos benefícios do uso não sustentável (por ex. por meio da redução da demanda) enquanto os custos aumentam (por ex. por meio dos regulamentos e penalidades legais) pode reduzir esse uso. Os mecanismos de mercado como os subsídios, PES e esquemas de certificação de produto podem ser usados para alinhar os incentivos, mas é importante obter a avaliação correta. Quando os mangais valem mais que o carvão das florestas permanentes, a degradação será difícil de evitar, mesmo se for ilegal.

Uma explicação do motivo pelo qual os mangais estão sendo destruídos apesar de seu alto valor é que aqueles que se beneficiam da degradação do mangal não suportam todos os custos. As comunidades locais podem ser afectadas pela degradação dos mangais que é causada pelos usuários estrangeiros. Os benefícios podem ser acumulados por um pequeno número de usuários - operadores de actividades não sustentáveis - enquanto que os custos são distribuídos entre muitos. Certos custos, como a perda de sumidouros de carbono, são distribuídos por toda a comunidade global. Quando esse é o caso, intervenções legais podem ajustar o mercado, por meio dos regulamentos directos ou medidas baseadas em incentivos.

Na práctica, o cálculo económico não é o único factor motivador do comportamento humano. Os aspectos sociais, culturais e políticos desempenham um papel significativo. A confiança e a legitimidade são factores chave na eficácia jurídica. As redes sociais locais podem afectar a alocação dos recursos e aplicação das regras, como no caso do Vietname (Capítulo 10). Os códigos sociais e lei consuetudinária podem ser meios eficazes para promover a conservação dos mangais, como em Madagáscar onde acordos colectivos das comunidades rurais locais são um componente essencial

da gestão de recursos naturais (Capítulo 6). Para estimular o engajamento público, o Paquistão participou de exibições públicas de restauração, onde recebeu três Registros Mundiais do Guinness pelo maior número de mangais platandos em um dia, e mais recentemente em 2018 ao plantar mais de um milhão de árvores dentro de 24 horas (Capítulo 8).

A corrupção é um problema sistêmico que afeta a governança dos mangais e os elementos sociais e culturais assim como os económicos. A redução da discrição dos tomadores de decisões pode ajudar. Isso pode implicar no fornecimento de critérios rigorosos e vinculativos para a tomada de decisões sobre permissões com base em um AIA verificado independentemente. A necessidade de flexibilidade na gestão dos mangais precisa ser balanceada contra uma necessidade de conter potenciais problemas de governança e dependerá da situação do país.

A corrupção também pode ser combatida ao alocar a autoridade de tomada de decisão em um nível apropriado. Exigir que decisões sobre redução de tamanho ou desgaseificação de áreas protegidas sejam tomadas no nível mais alto ou por meio de um processo entre agências e processos públicos, onde haja interesse local ou sectorial em realizar actividades em uma determinada área. Quando a corrupção é um problema em níveis mais altos, como em alguns casos relativos a projectos de aquacultura e infraestrutura, a devolução da tomada de decisão para o nível comunitário é eficaz.

A transparência é um requisito fundamental para uma boa governança. Os requisitos legais para a partilha de informções sobre permissão, planeamento e outras decisões de gestão podem criar uma base para que a sociedade civil aja como vigilante contra a corrupção. Tribunais especializados e independentes, como os tribunais ambientais, são úteis nesse contexto. Medidas para garantir a segurança dos advogados e defensores dos mangais podem ser exigidas, em especial quando grupos criminosos organizados estão envolvidos (Veja, por ex. Capítulos 8, 4).

Algumas medidas legais são mais fáceis de aplicar do que outras. Quanto mais complicada a estrutura ou ferramenta legal, mais ela será sujeita à corrupção ou mau uso. As leis ambíguas ou conflituantes podem levar à confusão ou criar lacunas. Leis claras e segurança jurídica podem ser as características mais importantes de um sistema legal funcional para a conservação e uso sustentável de mangais.

11.2 Ferramentas legais e factores de sucesso

Medidas legais para conservar os mangais devem ser destinados a responder às ameaças, as quais podem variar a depender das circunstâncias. O corte da madeira de mangais para a produção de carvão pelas comunidades locais exigirá uma resposta legal diferente do que a destruição de amplas áreas de desenvolvimento da infraestrutura costeira. Ameaças podem vir de diferentes sectores ou fontes distantes geograficamente e podem ser transfronteiras. A resposta mais apropriada pode envolver não apenas a causa imediata do desmatamento, mas um factor subjacente como a demanda internacional para produtos de fontes não sustentáveis. Ferramentas legais devem considerar os ecossistemas e os mercados ligados.

Além das considerações transversais discutidas acima, factores específicos de sucesso são relevantes para ferramentas diferentes em diferentes contextos (Figura 21). Esta secção descreve alguns desses factores de sucesso para dar um sentido do tipo de análise a ser usado na identificação e implementação de soluções de governança dos mangais. As próprias ferramentas estão descritas em detalhes no Capítulo 3; esta secção está focada nos factores de sucesso.

11.2.1 Co-gestão da comunidade

Quando os factores determinantes de degradação estão relacionados ao uso não sustentável pelas comunidades locais, o envolvimento das comunidades na gestão e tomada de decisões podem ser uma solução de gestão efectiva. Mecanismos de co-gestão, como as disposições de gestão baseadas na comunidade onde os benefícios para as comunidades são directos e imediatos, os direitos e responsabilidade são claramente definidos e a posse de terra é clara. Sem direitos e benefícios claros, há um pequeno incentivo para que as comunidades participem. Além disso, os benefícios e responsabilidades devem ser adequadamente equilibrados.

As comunidades envolvidas devem ter capacidade suficiente para atender suas responsabilidades e gerir os benefícios efectivamente. Eles também precisam do status legal apropriado. No Quênia, as comunidades devem se registar na Associação de Florestas da Comunidade a subscrever-se no KFS para participar na gestão das florestas, enquanto em Madagáscar só as associações legalmente estabelecidas de pescadores são elegíveis para a gestão dos AMGLs (Capítulos 5, 6). Os processos de registro podem ser custosos e demorados e podem exigir uma capacidade significativa. Com frequência, o suporte da sociedade civil é primordial para uma gestão efectiva da comunidade

O envolvimento de todos os géneros na gestão dos mangais é vital para a sua eficácia. Géneros diferentes usam e confiam nos mangais em diferentes formas e têm diferentes conhecimentos, experiências, necessidades e perspectivas para trazer em discussão. Grupos de mulheres podem ser a espinha dorsal da governança dos mangais da comunidade (*por ex.* Capítulos 4, 5).

11.2.2 Mecanismos com base no mercado e incentivos financeiros

Uma série de medidas financeiras e com base no mercado pode ser usada para criar incentivos económicas para a conservação dos mangais. Os pagamentos dos serviços dos ecossistemas (PES), redução de emissões de sistemas de desmatamento e degradação das florestas (REDD+), avaliação económica, certificação do produto, regulamentos de comércio e investimentos, requisitos de responsabilidade social corporativa (RSC) e subsídios directos e pagamentos de incentivo podem todos ser meios de promoção da conservação e uso sustentável, a depender do contexto.

Todas essas medidas exigem um contexto legal de suporte. No caso dos PES e REDD+, é essencial definir claramente quem tem direitos para se beneficiar a partir do recurso em questão; *por ex.* quem pode vender e se beneficiar dos créditos de carbono e quem pode receber PES. Na Costa Rica, a localização dos mangais em terrenos públicos cria obstáculos para os PES (Capítulo 4). Em Madagáscar, os direitos para submeter insumos na geração de projectos fazem parte das disposições de transferência de gestão nos AMGLs (Capítulo 6).

Os processos financeiros e baseados no mercado se beneficiam com frequência dos procedimentos formais e a criação de mercados por meio das estruturas do comércio de carbono e/ou requisitos de compensação. Medidas financeiras e, especificamente, aquelas relativas à certificação e avaliação económica, dependem da orientação técnica detalhada para assegurar consistência.

Os mecanismos efectivos financeiros são baseados nas parcerias e relações estratégicas de legitimidade e confiança entre o sector privado, comunidades e governo. O sector privado pode fornecer suporte e informções técnicas para avaliação económica e certificação REDD+ e deve estar envolvido no desenvolvimento e projecto da certificação do produto, estruturas RSC e outras medidas que os afetem directamente. Da mesma maneira, o engajamento da comunidade local é fundamental para as medidas financeiras efectivas nas áreas nas quis eles estão envolvidos. Quando PES ou outros sistemas envolvem pagamentos para comunidades, estes pagamentos devem ser claros, imediatos e bem equilibrados mediante as responsabilidades ou obrigações. Os incentivos devem ser ajustados a um nível que seja significativo.

A aplicação de mecanismos financeiros na falta de boa governança pode abrir a porta para a corrupção. Auditoria e outras medidas de responsabilidade devem assegurar que pagamentos e outros benefícios sejam canalizados apropriadamente. Finalmente, o sucesso das medidas financeiras depende da actividade no solo. Monitoramento a longo prazo deve ser usado para assegurar que os pagamentos e as medidas financeiras resultem em mudanças reais no comportamento e resultados de sustentabilidade.

11.2.3 Planeamento, permissão e Avaliações de Impacto Ambiental

Os processo de planeamento e permissão e os requisitos AIA podem tratar de projectos de aquacultura, infraestrutura e outras actividades comerciais e ao redor de ecossistemas de mangais que contribuem para a mudança do uso da terra e poluição. Esses processos exigem a coordenação e envolvimento de todos os sectores relevantes.

Os processos de planeamento de uso da terra podem ser implementados a nível local, mas devem seguir a orientação consistente a nível nacional que exige considerações especiais dos ecossistemas dos mangais. Eles devem ser transparentes e acessíveis ao público e assegurar a participação significativa de todas as partes interessadas, que incluem o sector privado, a sociedade civil e as comunidades locais.

Os processos de permissão devem ser transparentes. Quando a permissão se aplica ao uso pelas comunidades locais, os processos devem ser acessíveis e as comunidades devem ser capazes de obter o necessário status legal para obter a permissão. Alternativamente, o uso da subsistência pelas comunidades pode ser isento dos requisitos de permissão, como é o caso com a pesca de subsistência em Moçambique (Capítulo 7).

Permissões, licenças e concessões para actividades potencialmente destrutivas devem ser baseadas nas AIAs. O processo AIA deve equilibrar a flexibilidade com a adesão a diretrizes técnicas, a depender da capacidade institucional e qualidade da governança. AIAs fornecidas pelos proponentes devem ser revistas por uma auditoria independente e, se aprovadas, também deve ser submetido um relatório regular das actividades a uma auditoria. No Quênia, titulares da licença AIA são solicitados a se submeter, anualmente a autoauditorias e podem estar sujeitos a auditorias de controle governamental para assegurar a conformidade (Capítulo 5). Os processos AIA podem ser diferentes com base na actividade ou ameaça, os quais podem exigir diferentes tipos de intervenção ou grau de investigação. Todas as informções devem ser disponibilizadas ao público e este deve ter oportunidades significativas para participar e exercer a supervisão do processo.

11.2.4 Proibição do uso dos mangais

Em alguns casos, uma proibição absoluta de certas actividades nas áreas de mangal podem ser uma forma apropriada para facilitar uma forte exigibilidade e minimizar as oportunidades de dissimulação do uso ilegal. A eficácia de uma proibição do uso de mangais depende das necessidades e cultura dos usuários e a existência de alternativas. Quando uma proibição estiver em conflito com prácticas tradicionais ou necessidades de subsistência, será muito difícil implementar efectivamente e assegurar a conformidade. Os termos de restrições sobre as actividades dos mangais devem ser desenvolvidos por meio de processos participativos que envolvem as comunidades afectadas e da consideração de suas contribuições.

As alternativas devem ser cultural e socialmente apropriadas e realistas, em função das habilidades e capacidades dos usuários. A reconversão pode suportar meios de subsistência em alguns casos, mas não é um ponto mágico. As próprias comunidades afectadas estão geralmente na melhor posição para compreender quais tipos de subsistência alternativa podem operar melhor.

Quando pontos de certas actividades são usados, eles devem ter uma base legal expressa e inequívoca. Algum grau de flexibilidade---por ex., por meio de autorização especial para actividades sustentáveis --podem ser úteis, mas a flexibilidade deve ser orientada pelos padrões para assegurar que ela não sofra abusos. Novamente, a quantidade de discrição que pode ser fornecida para tomadores de decisão pode depender da capacidade institucional e do estado de direito.

© Damsea / Shutterstock.com

12

RECOMENDÇÕES

© Komjomo / shutterstock.com

Recomendação 1. Adoptar um plano ou política de mangais dedicada

Adoptar um instrumento específico a nível nacional para obrigar e coordenar acções para conservar e usar de forma sustentável os mangais. Certificar-se que o instrumento tenha uma abordagem holística e utiliza informções científicas e conhecimento local e tradicional. Ele deve ser desenvolvido por meio de uma abordagem participativa e que incorpore protecções legais referentes à participação pública, envolvimento a nível comunitário e coordenação de acções institucionais. Deve ser orientado pelos princípios reconhecidos ambientalmente, que incluem, entre outros, o princípio preventivo, o princípio do país poluidor, o princípio de prevenção de danos ambientais e princípios de boa governança. A política ou plano deve esclarecer como os mangais devem ser tratados nos regimes legais existentes e esclarecer as responsabilidades das instituições a todos os níveis em relação aos mangais. Quando há lacunas, a política ou plano pode identificar medidas legais para resolvê-las. Deve incluir objectivos específicos, alvos, resultados e indicadores e identificar meios pelos quais eles serão alcançados. Deve prescrever limites e mecanismos claros para integrar a conservação e uso sustentável de mangais na tomada de decisão por diferentes sectores.

A preparação, adopção e operacionalização deste instrumento devem ser desenvolvidos com os melhores procedimentos nacionais possíveis e nível de status conferidos nos documentos oficiais da política, para fins de conferir legitimidade e autoridade. Isso pode incluir a autorização a nível de Gabinete como política ou aprovação pelo Parlamento como uma política ou plano com status oficial. Uma explicação acessível, possivelmente simplificada do plano deve ser disponibilizada para assegurar um amplo entendimento pelas comunidades locais e públicas.

Recomendação 2. Uso de todas as estruturas legais existentes para conservar os mangais

Recomendação 2.1. Implementar obrigações internacionais por meio de regimes nacionais

Procurar as disposições nas leis nacionais que permitem ou exigem acções do governo ou o desenvolvimento da legislação subsidiária para implementar as obrigações internacionais e usá-las como um ponto de entrada para a tomada de acções para conservar os mangais. Obrigações domésticas na UNFCCC, Acordo de Paris, CBD, Convenção de Ramsar e outros instrumentos relevantes globais ou regionais. Incluir alvos explícitos dos mangais nos planos e compromissos sob as estruturas internacionais, como NDCs, NAPAs, NBSAPs e planos de implementação nacional para os SDGs.

Recomendação 2.2. Conservação e uso sustentável dos mangais nas normas constitucionais

Usar normas constitucionais em relação ao desenvolvimento sustentável, conservação, posse de terra e direitos humanos como a fundação de governança dos mangais. O direito a um ambiente saudável assim como direitos substantivos relativos, entre outros, vida, saúde, meios de subsistência e propriedade podem fornecer justificativas legais para a conservação dos mangais e uso sustentável. Esses direitos, com frequência, implicam na obrigação das pessoas e o estado de conservar e proteger o ambiente, que incluem ecossistemas sensíveis como os mangais. Os direitos processuais de acesso à informação e acesso à justiça, amparados pelos requisitos constitucionais de transparência, responsabilidade e participação pública podem apoiar o engajamento da sociedade civil e pública no desenvolvimento de protecções legais, ao combater a degradação e garantir um uso sustentável.

Recomendação 2.3. Integrar a conservação do mangal nas estruturas legais sectoriais

Obter vantagem das disposições das leis sectoriais, como os regimes de gestão de pescas, regulamentos de permissão para o desenvolvimento e leis de mudanças climáticas para promover a conservação dos ecossistemas dos mangais. Assegurar que os mangais sejam mencionados explicitamente nas diretrizes e metas de conservação. Oferecer consideração especial aos mangais no planeamento marinho, costeiro e terrestre. Assegurar que os mangais sejam incluídos nas estruturas de desastres e emergências e que a lei de poluição leve em conta o impacto particular das actividades nos mangais. Estruturas e padrões de conformidade e execuções claras devem ser claramente explicitados e fornecer autoridade ins-

titucional a uma agência que possa monitorar a conformidade.

Recomendação 2.4. Designar áreas de mangais como áreas protegidas

Usar as designações fornecidas sob a lei de áreas protegidas e outras estruturas legais para proteger os ecossistemas dos mangais. Considerar os usos existentes e direitos do usuário, metas de conservação e capacidade de determinação da categoria de protecção adequada. Ter em mente que os usos intensivos industriais incompatíveis com a sustentabilidade não deve ser permitidos dentro das áreas protegidas mas o uso sustentável dentro de certas categorias da área protegida possa suportar os objectivos de conservação. Envolver as comunidades locais na designação da área protegida e gestão dos processos e protecções contra as abordagens que excluem o envolvimento activo da comunidade.

Recomendação 3. Promover coordenação interagências e intersectoriais

Recomendação 3.1. Harmonizar as responsabilidades das agências do governo para evitar conflictos e sobreposições

Esclarecer a alocação de papéis e responsabilidades de diferentes agências do governo no contexto dos mangais, por meio da revisão legal ou política ou acordo interagências. Assegurar a complementaridade das acções por diferentes entidades, evitar a duplicação e estabelecer linhas claras de responsabilidade. Verificar se cada agência tem competência legal para empreender sua tarefa específica. Assegurar que o pessoal chave entenda seus deveres em relação aos mangais, assim como os deveres dos funcionários correspondentes em sua própria instituição ou outros. Quando múltiplas agências estão envolvidas na governança dos mangais, designar uma agência com liderança e supervisão para garantir que decisões paralelas tomadas não causem resultados nocivos.

Recomendação 3.2. Considerações convencionais dos mangais nas instituições do governo

Identificar as instituições com mandatos que podem ser usados para promover a conservação e o uso sustentável dos mangais (por ex., permissões e AIAs, planeamento de uso da terra, gestão das florestas, gestão de resíduos, financeiro). Integrar considerações ou acções específicas relacionadas aos mangais com procedimentos de operação apropriados e diretrizes da agência. Aumentar a conscientização entre todos os actores institucionais relevantes sobre como os mangais devem ser tratados dentro de sua jurisdição. Harmonizar as funções das instituições suportadas de nacionalidade para assegurar que os resultados da pesquisa sejam benéficos para as prácticas de gestão e que os gestores possam fornecer uma análise crítica para continuar a conduzir ou pesquisar.

Recomendação 3.3. Criar procedimentos para comunicação e partilha de informações, implementação conjunta e coordenação entre agências

Desenvolver canais formais e informais para comunicação e partilha de informações entre agências em relação às decisões que atingem os mangais. Eles podem tomar a forma de actualizações ou encontros regulares ou comunicação ad hoc acionada por acções específicas (por ex. AIAs, aplicações de permissões ou licenças, propostas de zoneamento). Definir instâncias específicas onde o procedimento de partilha de informações deve incluir a participação da sociedade civil, organizações baseadas na comunidade, sector privado e instituições de pesquisa.

Exigir e/ou habilitar instituições relevantes a efectuar planeamento, tomada de decisões, implementação e monitoramento conjunto em relação aos ecossistemas dos mangais. Isso pode exigir uma mudança oficial na política e o alinhamento dos mandatos por meio de reformas legais. Assegurar que o orçamento e capacidade sejam suficientes para empreender actividades conjuntas.

Recomendação 3.4. Designar o corpo institucional de coordenação a nível nacional ou local

Identificar ou estabelecer um mecanismo institucional de coordenação. Ele pode tomar a forma de um comitê interministerial a nível nacional ou um grupo de trabalho intersectorial a nível local. Um corpo existente, como uma autoridade de gestão ambiental abrangente, pode ser designado como responsável para a coordenação em relação aos mangais. O ente designado deve ter autoridade suficiente, recursos e participação institucional e

© Jürgen Freund / WWF

comprometimento. Quando apropriado, o corpo de coordenação ou supervisão deve incluir representantes das comunidades e/ou sociedade civil.

Recomendação 4. Reforçar a capacidade institucional em todos os níveis

Recomendação 4.1. Assegurar alocação suficiente de recursos financeiros

Assegurar a alocação orçamentária apropriada para instituições envolvidas na conservação e gestão dos mangais e reconhecer o alto valor dos ecossistemas dos mangais e a importância de sua priorização. Se possível, encontrar formas de reduzir ou melhorar os custos de operação da estrutura de governança dos mancais. Alocar fundos suficientes para equipamentos, recursos humanos e ferramentas técnicas para realizar, entre outros, inventários, avaliação económica, monitoramento, engajamento público, capacitação e actividades de gestão.

Recomendação 4.2. Aumentar a consciência entre as instituições de governo e formadores de opinião da importância da gestão e uso sustentável dos mangais

Direcionar os formadores de opinião e funcionários do governo com competência para áreas que afectam os mangais com informções para criar o seu entendimento do valor económico e ecológico dos mangais e prováveis custos da degradação dos mangais. O aumento frequente de conscientização pode ser necessário nas instituições com alta rotactividade.

Recomendação 4.3. Capacitar as autoridades locais e municipais

Oferecer capacidade, recursos e competência legal suficiente para as autoridades locais e municipais para executar efectivamente actividades relativas à gestão e uso sustentável dos mangais. Conduzir uma análise aprofundada contexto consuetudinário e social local da área sujeita à transferência de gestão local dos mangais para identificar a mais relevante estrutura local em termos de necessidade de gestão. Incluir autoridades tradicionais e da comunidade que estão bem posicionadas para desempenhar um papel na governança efectiva dos mangais. Envolver autoridades locais com mandatos indiretamente relacionados à governança

dos mangais, como o desenvolvimento e a gestão de resíduos que, se executados de modo incompatível, podem prejudicar grave e adversamente a saúde dos mangais. Esclarecer as modalidades da intervenção das autoridades locais e municipais na gestão dos mangais e fornecer educação às autoridades locais para promover sua capacidade de liderança.

Recomendação 4.4. Fortalecimento das capacidades multidisciplinares dentro de instituições competentes

Avaliar as necessidades de capacidade técnica das instituições envolvidas na gestão e considerar a necessidade da capacidade em vários campos. Assegurar que as instituições tenham pessoal capacitado com as habilidades exigidas. Se necessário, fornecer formação com base regular ou preencher lacunas específicas. Incentivar a aprendizagem ponto a ponto por meio de várias correntes técnicas (cientistas, advogados, especialistas de governo, especialistas da comunidade, etc.) para promover o desenvolvimento integrado de conhecimento e aprendizagem de diversas experiências. Quando possível, incentivar o uso de cursos em linha e webinars para reduzir custos.

Recomendação 5. Monitorar e promover a implementação e a conformidade

Recomendação 5.1. Monitorar a implementação e conformidade por meio de relatórios regulares do progresso

Exigir relatórios regulares do progresso das instituições envolvidas para medir a implementação e conformidade com estruturas legais em uma base contínua. Medir a implementação contra uma linha base estabelecida. As instituições podem recorrer a relatórios de entidades regulamentadas como titulares de licenças, mas devem assegurar uma verificação independente. Tornar públicas as informções de relatórios e reconhecer legalmente o papel da sociedade civil e o público na revisão e nos relatórios de levantamento de dados em campo. Se apropriado, incorporar incentivos e penalidades para as agências na implementação da conservação e uso sustentável dos mangais.

Recomendação 5.2. Desenvolver um plano de conformidade para encaminhar não conformidades

Determinar níveis de não conformidade e avaliar potenciais causas. Desenvolver um plano de conformidade por meio de um processo participativo. Adequar as medidas de conformidade para encaminhar causas de não conformidade, considerar opções como grande reforço, conscientização e ações para encaminhar motivações económicas de não conformidade. Assegurar se as penalidades e incentivos são definidas em níveis significativos e adequados. Onde a não conformidade é o resultado de grandes problemas sistémicos, fornecer percursos legais e de políticas para a adopção de programas de assistência à conformidade, onde as agências reguladoras estão nas mãos de agências ou licenciados de utilização ou gestão para o suporte de desenvolvimento de soluções de conformidade.

Recomendação 6. Aplicar medidas para assegurar a responsabilidade, transparência, participação e acesso à justiça

Recomendação 6.1. Exigir do SEA planos ou programas que atingem potencialmente os mangais

Submeter as acções do governo que afectam potencialmente os mangais para que a SEA determine os impactos ambientais. Isso inclui planos e políticas específicas dos mangais assim como planos e políticas na mineração, pesca, florestas ou outros sectores com um impacto potencial nos ecossistemas dos mangais. Tornar públicas as informções de avaliações ambientais estratégicas e usar os resultados para informar as decisões da política. Desenvolver mecanismos para assegurar a independência operacional no desenvolvimento e aprovação da avaliação ambiental estratégica e para obrigar a observação dos resultados e recomendações.

Recomendação 6.2. Assegurar a responsabilidade do sector privado por meio de Avaliações de Impacto Ambiental e obrigações de partilha de informções

Exigir revisões independentes dos relatórios AIA e exigir que os desenvolvedores tenham seguro

para cobrir quaisquer custos de restauração no caso de danos ambientais. Ver o público certo para acessar as informções relativas às actividades do sector privado.

Recomendação 6.3. Assegurar a consulta pública no desenvolvimento de leis e políticas

Seguir os procedimentos para a consulta pública e assegurar que os comentários do público sejam levados em consideração no desenvolvimento das leis e políticas. Tirar vantagem das informções e perspectivas fornecidas durante a fase de comentários do público, que fornece conhecimento técnico assim como a percepção de como a política será recebida e possíveis problemas de conformidade.

Recomendação 6.4. Desenvolvimento e/ou fortalecimento dos tribunais ambientais

Criar tribunais ambientais com conhecimento especializado para adjudicar questões ambientais. Estabelecer proteções legais para garantir a independência e a autonomia operacional dos tribunais ao receber petições e provas e tomar decisões. Assegurar que esses tribunais tenham capacidade suficiente legal, financeira e técnica para lidar com os casos relativos aos mangais e poder de penalização suficiente para criar um grave impedimento. Aumentar a conscientização dos juízes sobre a importância dos mangais e o papel que o juiz desempenha na eficácia dos instrumentos legais relativos à sua gestão sustentável.

Recomendação 6.5. Proteger os advogados e defensores dos mangais

Tomar medidas para assegurar a segurança dos advogados, defensores e testemunhas envolvidas nos casos relativos aos mangais. Investigar e instaurar processos de perseguição, ameaças ou danos físicos aos defensores dos mangais. Criar processos para proteger o anonimato dos delactores e outros actores cujas acções pode colocá-los em risco. Identificar e implementar medidas de protecção para testemunhas e outros envolvidos nos casos dos mangais.

Recomendação 7. Colectar e partilhar informções científicas

Recomendação 7.1. Configurar e manter actualizado o inventário nacional de mangais

Fornecimento de um inventário nacional de recursos dos mangais. Estabelecer diretrizes e processos para o monitoramento regular da saúde do mangal e analisar as tendências. Assegurar que as informções sejam regularmente actualizadas e disponibilizadas aos formadores de opinião e ao público.

Recomendação 7.2. Assegurar a disponibilidade das informções científicas

Trabalhar com instituições académicas para assegurar que os formadores de opinião, actores do governo e o público tenham acesso a informções científicas confiáveis e actualizadas relacionadas aos mangais. Designar uma ou mais agências ou instituições não governamentais como responsáveis pela gestão e disseminação das informções.

Recomendação 8. Engajar comunidades, o sector privado e o público

Recomendação 8.1. Criar uma base legal para a co-gestão da comunidade das áreas de mangais

Preparar uma estrutura legal para envolver as comunidades na gestão dos mangais. Assegurar que benefícios, direitos e responsabilidades das comunidades sejam claros, que os incentivos para a participação da comunidade sejam significativos e que as comunidades tenham capacidade suficiente para cumprir seu papel. Quando as habilidades forem insuficientes, fornecer capacidade de criação e suporte e conduza as comunidades gradualmente a uma autonomia de gestão maior.

Recomendação 8.2. Engajar o sector privado na conservação e restauração dos mangais

Considerar as parcerias público-privadas nos projectos de restauração e protecção dos mangais. Tirar vantagem das informções e experiência técnica do sector privado. Fornecer suporte e orientação para iniciativas do sector privado e assegu-

rar que elas alcancem os padrões apropriados. Diretrizes de boas práticas na restauração de mangais pode padronizar as diferentes iniciativas que estão ocorrendo em um país.

Recomendação 8.3. Promover o engajamento público significativo na tomada de decisões

Dar suporte ao surgimento da conscientização pública sobre o valor e a importância dos ecossistemas dos mangais. Fornecer informções e recursos ao público para criar o entendimento e suporte à conservação e uso sustentável dos mangais. Garantir o fluxo transparente de informções sobre processos e instituições.

Recomendação 9. Alinhar incentivos para a conservação e uso sustentável

Recomendação 9.1. Assegurar a clareza sobre os direitos de recursos, à terra e propriedade

Endereçar as incertezas na propriedade fundiária e recursos por meio de processos de titulação ou outras verificações legais e registro de direitos. Considerar o relacionamento entre diferentes direitos (por ex., direitos de mineração x direitos aos recursos florestais). Tentar resolver conflictos de propriedade por meio de uma resolução justa rápida de disputas, considerar opções de resoluções de disputa alternativas. Esclarecer e proteger os direitos de uso dos mangais e fornecer um mecanismo de arbitragem para facilitar os processos de negociação e validar os regulamentos e a posse de terra local.

Recomendação 9.2. Criar incentivos financeiros para a conservação dos mangais

Investigar métodos apropriados para incentivar a conservação dos mangais, assim como a criação de um fundo nacional ou a criação de estruturas para partilhar benefícios de conservação e restauração. Estabelecer a habilitação de estruturas para esquemas REDD+ e PES.

Recomendação 10. Considerar factores directos e subjacentes da perda de mangais a níveis nacionais e transnacionais

Recomendação 10.1. Conceder os direitos das mulheres e meninas

Tomar medidas para conceder todos os direitos das mulheres e meninas para apoiar o engajamento e desenvolvimento económico, melhorar a educação, diminuir a pobreza e alcançar um uso sustentável do mangal.

Recomendação 10.2. Promover meios de subsistência alternativos e modelos económicos

Investigar modelos sustentáveis económicos que não dependam do consumo ou poluição de recursos de mangal. Considerar mecanismos inovadores como renda básica universal que aliviam a necessidade de se engajar em actividades não sustentáveis para o fim de criar empregos.

Recomendação 10.3. Incentivar o desenvolvimento e uso de produtos e fontes de energia alternativas para reduzir a pressão nos mangais

Promover fontes de energia alternativas para alcançar a demanda de crescimento sem cortes de mangais para carvão ou engajamento em actividades de exploração de óleo e gás que danificam os ecossistemas dos mangais. Dar suporte a mudanças para alimentos e materiais de construção mais sustentáveis, especialmente em áreas urbanas que extraem recursos dos mangais.

Recomendação 10.4. Avaliar e melhorar a sustentabilidade da cadeia produtiva

Considerar como as cadeias produtivas e importações afectam os mangais nacional e internacionalmente. Impor medidas para reduzir a demanda de produtos não sustentáveis enquanto aumenta a demanda de produtos de operações sustentáveis, como aquacultura sustentável certificada. Habilitar escolhas conscientes do consumidor por meio de requisitos de rotulagem e campanhas de conscientização.

© Fotomelia.com

© Dolvita108 / pixabay.com

SAVE OUR MANGROVES NOW!